DIVERSIFIKASI PRODUK TANAMAN JAHE BERBASIS AGROFORESTRI PADA KWTH SEMANGAT BARUGA DI DESA BARUGAE KECAMATAN MALLAWA KABUPATEN MAROS

SKRIPSI

FIVI ALFINA
1854251026

PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS PERTANIAN, PETERNAKAN, DAN KEHUTANAN
UNIVERSITAS MUSLIM MAROS
YAYASAN PERGURUAN ISLAM MAROS
2025

DIVERSIFIKASI PRODUK TANAMAN JAHE BERBASIS AGROFORESTRI PADA KWTH SEMANGAT BARUGA DI DESA BARUGAE KECAMATAN MALLAWA KABUPATEN MAROS

SKRIPSI

Diajukan Kepada

Program Studi

Fakultas Pertanian, Peternakan dan Kehutanan Universitas Muslim Maros

Yayasan Perguruan Islam Maros

untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar

Sarjana Kehutanan

FIVI ALFINA

1854251026

PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS PERTANIAN, PETERNAKAN, DAN KEHUTANAN
UNIVERSITAS MUSLIM MAROS
YAYASAN PERGURUAN ISLAM MAROS
2025

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul	:	Diversifikasi Produk Tanaman Jahe berbasis Agroforestri pada KWTH Semangat Baruga di Desa Barugae Kecamatan Mallawa Kabupaten Maros
Atas nama mahasiswa	:	
Nama	:	Fivi Alfina
NIM	:	1854251026
Program Studi	:	Kehutanan

Telah diperiksa dan diteliti ulang, telah memenuhi persyaratan untuk di sahkan.

Maros, 24 Agustus 2025

Menyetujui

Pembimbing I	Pembimbing II
Ir. Andi Nurul Mukhlisa, S.Hut., M.Hut., IPP	Andi Khairil A Samsu, S.Hut., M.Hut
NIDN: 0911079002	NIDN: 0923098807

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian, Peternakan dan Kehutanan
Universitas Muslim Maros
Yayasan Perguruan Islam Maros

Andi Khairil A Samsu, S.Hut., M.Hut
NIDN: 0923098807

ii

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

DIVERSIFIKASI PRODUK TANAMAN JAHE BERBASIS AGROFORESTRI PADA KWTH SEMANGAT BARUGA DI DESA BARUGAE KECAMATAN MALLAWA KABUPATEN MAROS

disusun oleh :

Fivi Altina

1854251026

Telah diujikan,
Pada tanggal 24 Agustus 2025

TIM PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan
Ir. Andi Nurul Mukhlisa, S.Hut., M.Hut., IPP	Ketua	.....
Andi Khairil A Samsu, S.Hut., M.Hut	Anggota	.....
Dr. Hadija, S.P., M.P	Anggota	.....
Dr. Ir. Nirawati, S.Hut., M.Hut.IPM	Anggota	.....

Maros, 24 Agustus 2025
Fakultas Pertanian, Peternakan dan Kehutanan
Universitas Muslim Maros
Dekan,

Andi Khairil A. Samsu, S.Hut., M.Hut
NIDN. 0923098807

iii

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya Fivi Alfina menyatakan bahwa Karya Ilmiah/Skripsi ini adalah asli hasil karya saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Fakultas Pertanian, Peternakan dan Kehutanan Maros maupun Perguruan Tinggi lain.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah ini yang berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi dari karya ilmiah/skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Maros, Agustus 2025

Penulis,



Fivi Alfina

1854251026

iv

ABSTRAK

FIVI ALFINA. *Diversifikasi Produk Tanaman Jahe berbasis Agroforestri pada KWTH Semangat Baruga di Desa Barugae Kecamatan Mallawa Kabupaten Maros* (dibimbing oleh **Andi Nurul Mukhlisa** dan **Andi Khairil A Samsu.**)

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bentuk diversifikasi produk tanaman jahe berbasis agroforestri yang dilakukan oleh Kelompok Wanita Tani Hutan (KWTH) Semangat Baruga di Desa Barugae, Kecamatan Mallawa, Kabupaten Maros. Penelitian menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi. Informan penelitian terdiri dari ketua, wakil ketua, dan bendahara kelompok sebagai informan kunci, enam anggota aktif kelompok sebagai informan utama, serta penyuluh kehutanan sebagai informan pendukung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem agroforestri yang diterapkan adalah pola agrisilvikultur dengan tanaman jahe sebagai komoditas utama. KWTH ini mengembangkan dua jenis jahe, yaitu: jahe merah (Zingiber officinale var. rubrum) dan jahe gajah (Zingiber officinale var. officinale). Diversifikasi produk yang dihasilkan meliputi bubuk jahe instan yang terbuat dari jahe gajah dan kopi jahe yang terbuat dari jahe merah, sebagai produk utama. Proses pengolahan dilakukan melalui tahapan pascapanen sederhana dengan penerapan teknik pengemasan modern yang meningkatkan daya tarik dan daya simpan produk. Pemasaran dilakukan melalui jalur lokal maupun digital, serta didukung kemitraan dengan berbagai pihak. Diversifikasi produk ini terbukti mampu meningkatkan nilai tambah jahe, memperkuat kemandirian ekonomi kelompok, serta mendukung keberlanjutan sistem agroforestri di tingkat masyarakat lokal.

Kata Kunci: jahe, agroforestri, diversifikasi produk, pascapanen, pemberdayaan perempuan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul: "Pemanfaatan Tanaman Jahe pada Pola Agroforestri di Desa Barugae Kecamatan Mallawa Kabupaten Maros (Studi Kasus KWTH Semangat Baruga)". Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kehutanan pada Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Peternakan, dan Kehutanan, Universitas Muslim Maros.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis memperoleh banyak dukungan, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Ir. Andi Nurul Mukhlisa, S.Hut., M.Hut., IPP, selaku Dosen Pembimbing I, dan Bapak Andi Khairil A Samsu, S.Hut., M.Hut., selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan dukungan selama proses penelitian hingga penyusunan skripsi ini selesai.
2. Ibu Dr. Hadija, S.P., M.P. dan Ibu Dr. Ir. Nirawati, S.Hut., M.Hut., IPM, selaku Dosen Penguji, atas saran dan masukan yang sangat berharga untuk penyempurnaan skripsi ini.
3. Ibu Nur Aisyah Amnur,S.P., M.P., selaku Kepala SPTN Wilayah II Cenrana, atas bantuan teknis dan dukungannya selama kegiatan lapangan berlangsung.
4. Kak Aswadi Hamid, selaku PEH (Pengendali Ekosistem Hutan) Taman

Nasional Bantimurung Bulusaraung, atas bantuan teknis dan dukungan moril selama kegiatan lapangan berlangsung.

5. Kelompok Wanita Tani Hutan (KWTH) Semangat Baruga, khususnya Ibu Nurlaelah selaku ketua kelompok, dan seluruh anggota yang telah bersedia menjadi informan serta memberikan data dan informasi penting selama proses penelitian.
6. Kepala Desa Barugae, serta masyarakat Desa Barugae yang telah memberikan izin dan dukungan selama kegiatan penelitian berlangsung.
7. Kedua orang tua dan keluarga tercinta, atas kasih sayang, doa, dan dukungan tanpa henti yang menjadi sumber semangat terbesar bagi penulis.
8. Dosen-dosen dan staf pengajar Program Studi Kehutanan Universitas Muslim Maros, atas ilmu dan bimbingan yang telah diberikan selama masa studi.
9. Rekan-rekan mahasiswa, sahabat seperjuangan, serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi dalam pengembangan agroforestri berbasis masyarakat, khususnya budidaya tanaman jahe yang berkelanjutan.

Maros, Agustus 2025
Penulis

Fivi Alfina

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	**i**
HALAMAN PERSETUJUAN	**ii**
HALAMAN PENGESAHAN	**iii**
PERNYATAAN KEASLIAN	**iv**
ABSTRAK	**v**
ABSTRACT	**vi**
KATA PENGANTAR	**vii**
DAFTAR ISI	**ix**
DAFTAR TABEL	**xi**
DAFTAR GAMBAR	**xii**
DAFTAR LAMPIRAN	**xiii**
BAB I PENDAHULUAN	**1**
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	**4**
A. Jahe	4
B. Klasifikasi dan Morfologi Jahe	5
C. Kandungan Jahe	6
D. Manfaat Jahe	7
E. Tanaman Jahe pada Pola Agroforestri	9
F. Usahatani Jahe	11
G. Proses Pengolahan Jahe	14
H. Kerangka Pikir	20
BAB III METODE PENELITIAN	**22**
A. Tempat dan Waktu Penelitian	22

B. Alat dan Bahan 22
C. Informan Penelitian 23
D. Jenis dan Sumber Data 23
E. Teknik Pengumpulan Data 24
F. Teknik Analisis Data 25

BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN 26
A. Deskripsi KWTH Semangat Baruga 26
B. Profil Informan Penelitian 27

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN 29
A. Hasil Penelitian 29
B. Pembahasan 38

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 44
A. Kesimpulan 44
B. Saran 44

DAFTAR PUSTAKA 45
LAMPIRAN 49

DAFTAR TABEL

No.	Teks	Halaman
1.	Kandungan nutrisi jahe tiap 28 g	7
2.	Perbedan Jahe gajah dan Jahe Merah	8
3.	Informan Penelitian	23
4.	Profil Informan Penelitian	27

DAFTAR GAMBAR

No.	Teks	Halaman
1.	Kerangka Pikir	21
2.	Ilustrasi Pola Agrisilvikultur KWTH Semangat Baruga	30
3.	Lokasi Lahan KWTH Semangat Baruga	30
4.	Diagram Alir Proses Pengolahan Jahe menjadi Produk	34
5.	Proses Pengemasan Produk Jahe oleh KWTH Semangat Baruga	35
6.	Produk Jahe KWTH Semangat Baruga	37

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Teks	Halaman
1.	Kisi Instrumen Penelitian	49
2.	Pedoman Wawancara	50
3.	Tabulasi Hasil Wawancara Informan	56
4.	SK KWTH Semangat Baruga	69
5.	Surat Izin Penelitian	75
6.	Dokumentasi Penelitian	76
7.	Riwayat Hidup	79

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pertanian berkelanjutan berbasis agroforestri merupakan salah satu pendekatan strategis dalam menghadapi tantangan ketahanan pangan, pelestarian lingkungan, serta peningkatan kesejahteraan masyarakat pedesaan. Agroforestri yang mengintegrasikan tanaman kehutanan dengan komoditas pertanian terbukti mampu meningkatkan produktivitas lahan sekaligus menjaga fungsi ekologisnya (Nair, 2012). Dalam konteks ini, tanaman jahe (*Zingiber officinale*) menjadi salah satu komoditas biofarmaka unggulan yang bernilai ekonomi tinggi dan memiliki permintaan pasar yang terus meningkat, baik di tingkat lokal maupun global (Hadi, 2020; Wang et al., 2017).

Selain sebagai bumbu dan tanaman obat, jahe memiliki potensi besar untuk dikembangkan menjadi berbagai produk olahan bernilai tambah. Diversifikasi produk jahe tidak hanya memperpanjang umur simpan dan memperluas segmen pasar, tetapi juga meningkatkan daya saing produk lokal di tengah ketatnya persaingan komoditas rempah (Prasetyo, 2003; Pribadi, 2009). Produk turunan jahe seperti bubuk jahe instan, teh jahe, permen jahe, hingga minyak atsiri, terbukti memiliki prospek pasar yang menjanjikan karena tren konsumen saat ini yang semakin mengarah pada produk alami, fungsional, dan berbasis kesehatan (Wardani, 2012; Zulfanita et al., 2022).

Penerapan diversifikasi produk dalam sistem agroforestri memberikan keuntungan ganda. Di satu sisi, agroforestri menyediakan lingkungan tumbuh yang mendukung budidaya jahe secara organik melalui pemanfaatan pupuk kandang dan pestisida nabati serta penerapan teknik konservasi tanah (Sari & Yulianto, 2021; Kumar et al., 2020). Di sisi lain, pengolahan pascapanen melalui diversifikasi produk memberikan nilai tambah ekonomi yang signifikan bagi petani, khususnya kelompok perempuan desa yang terlibat aktif dalam kegiatan ini. Hal tersebut sejalan dengan temuan bahwa pengembangan agroforestri dapat meningkatkan pendapatan rumah tangga sekaligus

memperkuat kemandirian sosial ekonomi masyarakat (Kumar & Nair, 2004; Thangavelu et al., 2018).

Di Desa Barugae, Kecamatan Mallawa, Kabupaten Maros, Kelompok Wanita Tani Hutan (KWTH) Semangat Baruga telah menginisiasi pengolahan jahe hasil budidaya dalam sistem agroforestri menjadi produk olahan seperti bubuk jahe instan dan teh jahe. Inisiatif ini menunjukkan adanya peluang pengembangan nilai tambah dari komoditas biofarmaka di tingkat lokal. Namun, hingga kini belum banyak penelitian yang secara ilmiah mendeskripsikan bagaimana diversifikasi produk tersebut dilakukan, apa saja bentuknya, serta manfaat ekonomi, sosial, dan ekologis yang dihasilkan.

Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengkaji secara sistematis diversifikasi produk tanaman jahe berbasis agroforestri di Desa Barugae. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai praktik diversifikasi produk jahe, serta kontribusinya terhadap peningkatan pendapatan, pemberdayaan perempuan, dan penguatan sistem agroforestri berkelanjutan (Amri, 2022; Hartoyo et al., 2024; Husna et al., 2023). Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya bermanfaat bagi kelompok lokal, tetapi juga dapat menjadi referensi bagi daerah lain dalam mengembangkan strategi pertanian berkelanjutan berbasis diversifikasi produk.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah: bagaimana diversifikasi produk tanaman jahe berbasis agroforestri yang dihasilkan oleh KWTH Semangat Baruga di Desa Barugae, Kecamatan Mallawa, Kabupaten Maros?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bentuk diversifikasi produk tanaman jahe berbasis agroforestri yang dihasilkan oleh KWTH Semangat Baruga melalui sistem agroforestri di

Desa Barugae, Kecamatan Mallawa, Kabupaten Maros.

D. Manfaat Penelitian

Adapun kegunaan yang penulis harapkan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Memberikan gambaran ilmiah mengenai diversifikasi produk jahe berbasis agroforestri yang dapat meningkatkan nilai tambah, memperkuat kemandirian ekonomi masyarakat, serta mendukung praktik pertanian berkelanjutan.
2. Menjadi referensi dalam pengembangan kebijakan, program pemberdayaan, maupun penelitian lanjutan terkait inovasi produk olahan jahe dan pengelolaan agroforestri yang berdaya guna dan berkelanjutan.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

A. Jahe Gajah (*Zingiber officinale* Rosc.)

Nama ilmiah jahe adalah *Zingiber officinale* Rosc. Kata *Zingiber* berasal dari bahasa Yunani yang pertama kali dilontarkan oleh Dioscorides pada tahun 77 M. Nama inilah yang digunakan Carolus Linnaeus seorang ahli botani dari Swedia untuk memberi nama latin jahe. Jahe *(Zingiber officinale)* merupakan tanaman obat yang secara luas digunakan pada pengobatan herbal di seluruh dunia, dengan berbagai khasiatnya terhadap penyakit mulai dari arthritis, rheumatik, sakit pada otot, nyeri, anti inflamasi, analgesik, antipiretik, antimikroba dan efek hipoglikemik. Telah banyak penelitian tentang jahe terhadap kadar glukosa darah dengan memakai sediaan yang berbeda-beda antara lain ekstrak etanol, ekstrak air, infus, jus dari jahe terhadap kadar glukosa darah. Semua sediaan tersebut menunjukkan adanya efek hipoglikemik yang berbeda-beda, sehingga disini perlu diteliti efek hipoglikemik dari sediaan perasan jahe (Nammi et al., 2009).

Menurut para ahli, jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) berasal dari Asia Tropik, yang tersebar dari India sampai Cina. Oleh karena itu, kedua bangsa itu disebut-sebut sebagai bangsa yang pertama kali memanfaatkan jahe, terutama sebagai bahan minuman, bumbu masakan, dan obat-obatan tradisional. Belum diketahui secara pasti sejak kapan mereka mulai memanfaatkan jahe, tetapi mereka sudah mengenal dan memahami bahwa minuman jahe cukup memberikan keuntungan bagi hidupnya.

B. Klasifikasi dan Morfologi Jahe Gajah (*Zingiber officinal* Rosc*.)*

Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) termasuk dalam ordo *Zingiberales*, famili *Zingiberaceae* dan genus *Zingiber* (Zulfa et al., 2023). Kedudukan tanaman jahe dalam sistematika (taksonomi) tumbuhan adalah sebagai berikut:

Kingdom : Plantae

Sub Kingdom : Viridiplantae

Divisi : Tracheophyta

Sub Divisi : Spermatophyta

Kelas : Magnoliopsida

Ordo : Zingiberales

Famili : Zingiberaceae

Genus : Zingiber Mill

Spesies : Zingiber officinale Roscoe

Tanaman jahe merupakan terna tahunan, berbatang semu dengan tinggi antara 30 cm – 75 cm. Berdaun sempit memanjang menyerupai pita, dengan panjang 15 cm – 23 cm, lebar lebih kurang 2,5 cm, tersusun teratur dua baris berseling. Tanaman jahe hidup merumpun, beranak-pinak, menghasilkan rimpang dan berbunga. Berdasarkan ukuran dan warna rimpangnya, jahe dapat dibedakan menjadi 3 jenis, yaitu: jahe besar (jahe gajah) yang ditandai dengan ukuran rimpang yang besar, berwarna muda atau kuning, berserat halus dan sedikit beraroma maupun berasa kurang tajam; jahe putih kecil (jahe emprit) yang ditandai dengan ukuran rimpang yang termasuk kategori sedang, dengan bentuk agak pipih, berwarna putih, berserat lembut, dan beraroma serta berasa tajam; jahe merah yang ditandai dengan ukuran rimpang yang kecil, berwarna merah jingga, berserat kasar, beraroma serta berasa sangat tajam (Azima et al., 2024).

C. Kandungan Jahe Gajah (*Zingiber officinal* Rosc.)

Jahe banyak mengandung berbagai fitokimia dan fitonutrien. Beberapa zat yang terkandung dalam jahe adalah minyak atsiri 2-3%, pati 20-60%, *oleoresin*, damar, asam organik, asam malat, asam oksalat, *gingerin*, *gingeron*, minyak damar, *flavonoid*, *polifenol*, *alkaloid*, dan *musilago*. Minyak atsiri jahe mengandung *zingiberol*, *linaloal*, *kavikol*, dan *geraniol*. Rimpang jahe kering per 100 gram bagian yang dapat dimakan mengandung 10 gram air, 10-20 gram protein, 10 gram lemak, 40-60 gram karbohidrat, 2-10 gram serat, dan 6 gram abu. Rimpang keringnya mengandung 1-2%

gingerol (Ritonga et al., 2022).

Kandungan *gingerol* dipengaruhi oleh umur tanaman dan agroklimat tempat tumbuh tanaman jahe. *Gingerol* juga bersifat sebagai antioksidan sehingga jahe bermanfaat sebagai komponen bioaktif anti penuaan. Komponen bioaktif jahe dapat berfungsi melindungi lemak atau membran dari oksidasi, menghambat oksidasi kolesterol, dan meningkatkan kekebalan tubuh (Wardani, 2012).

Selain kandungan senyawa *gingerol* yang bersifat sebagai antioksidan, jahe juga mempunyai kandungan nutrisi lainnya yang sangat bermanfaat bagi tubuh. Berikut kandungan nutrisi jahe tiap 28 gram dalam Tabel 1 berikut (Wardani, 2012).

Tabel 1. Kandungan nutrisi jahe tiap 28 g

Nutrisi	Jahe (tiap 28 g)
Kalori 22	22
Natrium	4 mg
Karbohidrat	5 gr
Vitamin C	1,4 mg
Vitamin E (*alfatokoferol*)	0,1 mg
Niasin	0,2 mg
Folat	3,1 µg
Kolin	8,1 mg
Magnesium	12 mg
Kalium	116 mg
Tembaga	0,1 mg
Mangan	0,1 mg

(Sumber: Wardani, 2012)

D. Manfaat Jahe Gaja (*Zingiber officinal* Rosc.)

Berkaitan dengan unsur kimia yang dikandungnya, jahe dapat dimanfaatkan dalam berbagai macam industri, antara lain sebagai berikut: industri minuman (sirup jahe, instan jahe), industri

kosmetik (parfum), industri makanan (permen jahe, awetan jahe, enting-enting jahe), industri obat tradisional atau jamu, industri bumbu dapur (Prasetyo, 2003).

Jahe memiliki rimpang yang kaya akan kandungan *poliphenol* ternyata dapat melindungi tubuh dari berbagai polutan yang ada di lingkungan. Efek antioksidan jahe juga dapat meningkatkan hormon testosteron, LH dan melindungi testis tikus putih yang diinduksi oleh *fungisida mancozeb* (Sakr et al., 2009). Jahe yang digunakan sebagai bumbu dapur ternyata juga dapat melindungi tubuh dari berbagai bahan kimia, hal ini dapat dilihat bahwa jahe dapat menurunkan kadar glukosa darah, kolesterol dan triasilglyserol pada mencit yang diinduksi oleh *streptozotocin* (Al amin et al., 2006) dan juga menurunkan kadar glukosa darah tikus putih yang diinduksi oleh aloksan (Olayaki et al., 2007). Rimpang jahe juga bersifat nephroprotektif terhadap mencit yang diinduksi oleh gentamisin, dimana gentamisin meningkatkan *reactive oxygen species* (ROS) dan jahe yang mengandung *flavonoid* dapat menormalkan kadar serum kreatinin, urea dan asam urat pada tikus percobaan (Laksmi dan Sudhakar, 2010). Khasiat jahe sudah dikenal turun temurun.

Menurut Setiawan (2015) manfaat manfaat adalah sebagai berikut:

1. Peluruh dahak atau obat batuk, peluruh keringat, peluruh haid, pencegah mual, dan penambah nafsu makan.
2. Antiseptik, *circulatory stimulant, diaphoretic, peripheral vasolidator*.
3. Menghangatkan badan.
4. Minyak atsirinya mempunyai efek antiseptik, antioksidan dan mempunyai aktivitas terhadap bakteri dan jamur.
5. Secara tradisional digunakan untuk obat sakit kepala, gangguan saluran pencernaan, stimulansia, diuretik, rematik, meng hilangkan rasa sakit, mabuk perjalanan, dan sebagai obat luar untuk mengobati gatal-gatal akibat gigitan serangga, keseleo, bengkak, serta memar.
6. Jahe mengandung bahan antioksidan di antaranya senyawa flavonoid dan polifenol, asam oksalat

dan vitamin C. Antioksidan ini dapat mebantu menetralkan efek merusak yang diakibatkan oleh radikal bebas dalam tubuh. Melindungi sistem pencernaan dengan menurunkan keasaman lambung dan menghambat terjadinya iritasi pada saluran pencernaan, hal ini karena jahe mengandung senyawa aseton dan methanol.

E. Jahe Merah

Jahe merah (*Zingiber officinale var. rubrum*) adalah varietas jahe yang terkenal dengan warna merah pada rimpangnya. Jahe ini berbeda dari jahe biasa karena kandungan senyawa bioaktifnya yang lebih tinggi, memberikan manfaat kesehatan yang lebih kuat.Senyawa utama dalam jahe merah meliputi gingerol, shogaol, dan paradol.Senyawa-senyawa ini memiliki sifat antioksidan dan antiinflamasi yang kuat, serta berperan dalam meningkatkan daya tahan tubuh dan memperbaiki sistem pencernaan.

Jahe termasuk dalam suku temu-temuan (*Zingiberaceae*), satu famili dengan temu-temuan lainnya seperti temu lawak (*Cucuma xanthorrizha*), temu hitam (*Curcuma aeruginosa*), kunyit (*Curcuma domestica*), kencur (*Kaempferia galanga*), lengkuas (*Languas galanga*) dan lain-lain.Menurut silsilah kekerabatan dalam dunia tumbuh – tumbuhan, tanaman jahe merah termasuk ke dalam (Winarto, 2007: 125)

Kerajaan	: Tumbuhan
Divisi	: Spermatophyta
Sub-divisi	: Angiospermae
Kelas	: Monocotyledoneae
Ordo	: Zingiberales
Famili	: Zingiberaceae
Genus	: Zingiber
Species	: Zingiber officinale linn. var. rubrum

Bagian terpenting dari tanaman jahe yang dimanfaatkan untuk berbagai macam tujuan adalah akar tongkat atau lebih di kenal dengan nama rimpang. Rimpang jahe merah berwarna merah sampai jingga muda. Rimpang jahe merah mempunyai serat yang kasar. Meskipun ukuran rimpang jahe merah termasuk yang paling kecil jika dibandingkan dengan jenis jahe lainnya.Jahe merah memiliki rasa yang sangat pedas dan aroma yang tajam (Tim Lentera, 2002:26).

Rimpang jahe merah mengandung minyak asiri yang terdiri dari zingeberin, kamfena, lemonin, zingiberen, zingiberal, gingeral, dan shogool. Kandungan lainnya, yakni minyak damar, pati, asam organik, asam malat, asam aksolat, dan gingerin.Tanaman jahe dapat dibedakan dari beberapa jenis berdasarkan ukuran, bentuk dan warna rimpang yaitu Jahe Merah, Jahe Putih Kecil, dan Jahe Putih Besar (http://id.wikipedia.org/wiki/Jahe#Jahe_merah, 08 Januari 2008). Perbedaan dari ketiga jenis jahe tersebut, terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbedaan antara Jahe Merah, dan Jahe Putih Besar

Jenis Jahe	Ciri – ciri
Jahe Merah (Jahe Sunti)	– Rimpang kecil berwarna kuning kemerahan – Rasanya sangat pedas – Aromanya sangat tajam – Kandungan minyak atsiri 3,2 - 3,6% dan kadar oleoresin 5,86 - 6,36% – Cocok untuk ramuan obat – obatan
Jahe Putih Besar (Jahe Gajah)	– Rimpang besar berwarna kuning hingga putih – Aromanya kurang tajam – Rasanya tidak terlalu pedas dan disukai pasar Internasional

Kedua jenis jahe Tersebut di olah menjadi jahe instan. Dan Jahe Putih atau gajah yang yang lebih banyak olah sebagai obat, karena kandungan minyak atsiri dan oleoresinya paling tinggi dibandingkan dengan jenis jahe lainnya, sehingga lebih ampuh atau berkhasiat untuk menyembuhkan berbagai macam penyaki

F. Agroforestri

Agroforestri adalah perpaduan pengelolaan lahan sebagai solusi konversi lahan dengan menggunakan sistem budidaya tanaman kehutanan, pertanian atau peternakan secara bersamaan. Agroforestri menjadi solusi konversi lahan yang berdampak buruk.

Konversi lahan tersebut sering kali mengakibatkan masalah lingkungan seperti banjir, kekeringan, erosi, kelangkaan sumber daya alam, penurunan kesuburan tanah, kepunahan keanekaragaman hayati hingga perubahan iklim.

Istilah agroforestri berasal dari kata serapan bahasa inggris yakni *agro* berarti pertanian dan *forestry* berarti kehutanan. Sistem agroforestri di Indonesia juga dikenal dengan istilah wanatani. Wanatani gabungan dari dua kata yakni "wana" dan "tani" yang berarti hutan tani.

Sistem agroforestri sudah banyak diterapkan di berbagai wilayah Indonesia dengan istilah lokal yang melekat padanya.Di Jawa sendiri sistem ini lebih dikenal dengan istilah *mratani*, yakni bercocok tanam sambil berkebun dan beternak. Sistem tersbut dapat berisi tanaman holtikultura atau tegakan hutan di pekarangan atau lahan kosong yang ada di rumah.Di Maluku agroforestri dikenal dengan istilah *Dusung* dan di Lampung bernama *Repong.*Sementara itu, di Sumatera Utara, agroforestri disebut *Reba Juma*, yakni ladang masyarakat yang mudah dijangkau. *Reba juma* didominasi oleh tanaman hutan seperti duku, durian,rambutan, manggis dan babu, serta tanaman pertanian dan perkebunan seperti coklat, pisang, nanas, kunyit, jagung dan masih banyak lagi.Masih banyak lagi istilah lokal lainnya untuk menyebutkan sistem agroforestri ini.

G. Jenis Agroforestri

Dalam Bahasa Indonesia, kata Agroforestry dikenal dengan istilah wanatani atau agroforestri yang arti sederhananya adalah menanam pepohonan di lahan pertanian. Menurut De Foresta dan Michon (1997), agroforestri dapat dikelompokkan menjadi dua sistem, yaitu sistem agroforestri sederhana dan sistem agroforestri kompleks

1. Sistem Agroforestri Sederhana

Sistem agroforestri sederhana adalah suatu sistem pertanian dimana pepohonan ditanam secara tumpang-sari dengan satu atau lebih jenis tanaman semusim. Pepohonan bisa ditanam sebagai pagar mengelilingi petak lahan tanaman pangan, secara acak dalam petak lahan, atau dengan pola lain misalnya berbaris dalam larikan sehingga membentuk lorong/pagar. Jenis-jenis pohon yang ditanam juga sangat beragam, bisa yang bernilai ekonomi tinggi misalnya kelapa, karet, cengkeh, kopi, kakao (coklat), nangka, belinjo, petai, jati dan mahoni atau yang bernilai ekonomi rendah seperti dadap, lamtoro dan kaliandra. Jenis tanaman semusim biasanya berkisar pada tanaman pangan yaitu padi (gogo), jagung, kedelai, kacangkacangan, ubi kayu, sayur-mayur dan rerumputan atau jenis-jenis tanaman lainnya. Bentuk agroforestri sederhana yang paling banyak dibahas di Jawa adalah tumpangsari (Bratamihardja, 1991). Sistem ini, dalam versi Indonesia, dikenal dengan “taungya” yang diwajibkan di areal hutan jati di Jawa dan dikembangkan dalam rangka program perhutanan sosial dari Perum Perhutani. Pada lahan tersebut petani diijinkan untuk menanam tanaman semusim

di antara pohon-pohon jati muda. Hasil tanaman semusim diambil oleh petani, namun petani tidak diperbolehkan menebang atau merusak pohon jati dan semua pohon tetap menjadi milik Perum Perhutani. Bila pohon telah menjadi dewasa, tidak ada lagi pemaduan dengan tanaman semusim karena adanya masalah naungan dari pohon. Jenis pohon yang ditanam khusus untuk menghasilkan kayu bahan bangunan (timber) saja, sehingga akhirnya terjadi perubahan pola tanam dari sistem tumpangsari menjadi perkebunan jati monokultur. Sistem sederhana tersebut sering menjadi penciri umum pada pertanian komersial (Siregar, 1990).

2. Sistem Agroforestri Kompleks: Hutan dan Kebun

Sistem agroforestri kompleks, adalah suatu sistem pertanian menetap yang melibatkan banyak jenis tanaman pohon (berbasis pohon) baik sengaja ditanam maupun yang tumbuh secara alami pada sebidang lahan dan dikelola petani mengikuti pola tanam dan ekosistem menyerupai hutan. Di dalam sistem ini, selain terdapat beraneka jenis pohon, juga tanaman perdu, tanaman memanjat (liana), tanaman musiman dan rerumputan dalam jumlah banyak. Penciri utama dari sistem agroforestri kompleks ini adalah kenampakan fisik dan dinamika di dalamnya yang mirip dengan ekosistem hutan alam baik hutan primer maupun hutan sekunder, oleh karena itu sistem ini dapat pula disebut sebagai AGROFOREST (ICRAF, 1996).

H. Tanaman Jahe pada Pola Agroforestri

Agroforestri adalah sistem pengelolaan lahan yang mengintegrasikan pohon atau tanaman kehutanan dengan tanaman pertanian dan/atau ternak dalam satu unit lahan untuk memperoleh manfaat ekonomi, ekologi, dan sosial secara berkelanjutan (Amri, 2022). Sistem ini memanfaatkan interaksi positif antar komponen vegetasi sehingga mampu meningkatkan produktivitas lahan, menjaga kualitas lingkungan, dan memperkuat ketahanan ekonomi petani. Samosir & Yamani (2021) menjelaskan bahwa praktik agroforestri tradisional di tingkat masyarakat desa tidak hanya mempertahankan fungsi ekologis lahan, tetapi juga memungkinkan diversifikasi produksi, terutama melalui integrasi tanaman bernilai ekonomi seperti jahe (Zingiber officinale Rosc.). Tanaman jahe, yang toleran terhadap naungan parsial dan berakar dangkal, cocok dibudidayakan di sela tegakan pohon, sehingga memaksimalkan pemanfaatan ruang tanpa mengganggu pertumbuhan tanaman utama.

Atmanto et al. (2023) menekankan bahwa optimalisasi penggunaan lahan melalui agroforestri sangat bergantung pada pemilihan komoditas yang sesuai dengan agroklimat setempat. Jahe merupakan tanaman yang adaptif terhadap berbagai kondisi tanah dan memiliki siklus panen relatif singkat, sehingga dapat memberikan hasil ekonomi jangka pendek sambil menunggu tanaman tahunan menghasilkan. Kombinasi jahe dengan tanaman kayu atau hortikultura lain juga sejalan dengan konsep “multi strata cropping” yang memanfaatkan sumber daya seperti cahaya, nutrien, dan air secara efisien. Sistem ini tidak hanya meningkatkan hasil panen, tetapi juga membantu mempertahankan keanekaragaman hayati serta

mengurangi risiko kerugian akibat fluktuasi harga satu komoditas.

Hartoyo et al. (2024) menguraikan bahwa penerapan agroforestri berbasis empat dimensi, yakni: aspek ruang, waktu, jenis, dan fungsi, dapat menjadi strategi efektif untuk rehabilitasi lahan kritis. Dalam kerangka ini, jahe berperan sebagai tanaman sela yang memberi pemasukan rutin bagi petani, sekaligus mendukung fungsi konservasi lahan. Amri (2022) juga menegaskan bahwa keberhasilan agroforestri berbasis jahe dipengaruhi oleh luas lahan, komposisi tanaman pendamping, dan strategi pemasaran hasil. Oleh karena itu, perencanaan yang matang mulai dari tahap budidaya, pengelolaan pascapanen, hingga distribusi produk menjadi kunci untuk mencapai keberlanjutan ekonomi dan ekologi.

Berdasarkan literatur, tanaman jahe memiliki potensi besar untuk dikembangkan dalam pola agroforestri karena sifatnya yang adaptif, nilai ekonominya yang tinggi, dan kontribusinya terhadap fungsi ekologi lahan. Integrasi jahe dengan tanaman kehutanan dan hortikultura lain mampu menciptakan sistem pertanian yang produktif, berkelanjutan, dan menguntungkan bagi petani. Keberhasilan implementasinya sangat dipengaruhi oleh pemilihan jenis tanaman pendamping, teknik budidaya yang sesuai, serta pengelolaan pascapanen dan pemasaran yang efektif. Dengan dukungan kelembagaan dan kebijakan yang tepat, jahe dalam sistem agroforestri dapat menjadi salah satu pilar penting pemberdayaan ekonomi masyarakat pedesaan sekaligus pelestarian lingkungan.

I. Usahatani Jahe (*Zingiber officinal* Rosc.)

Menurut Soekartawi (2002), ilmu usahatani biasa diartikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang bagaimana seseorang mengalokasikan sumber daya yang ada secara efektif dan efisien untuk tujuan memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu. Dikatakan efektif apabila petani dapat mengalokasikan sumberdaya yang mereka miliki dengan sebaik-baiknya, dan dikatakan efisien apabila pemanfaatan sumber daya tersebut menghasilkan keluaran.

Usahatani adalah ilmu yang mempelajari tentang cara petani mengelola faktor-faktor produksi (tanah, tenaga kerja, teknologi, pupuk, benih, dan pestisida) dengan efektif dan efisien untuk menghasilkan produksi yang tinggi sehingga pendapatan usahataninya meningkat (Rahim dan Hastuti, 2007). Ditinjau dari segi pembangunan hal terpenting mengenai usahatani adalah dalam usahatani hendaknya senantiasa berubah, baik dalam hal ukuran maupun dalam susunannya, untuk memanfaatkan periode usahatani yang senantiasa berkembang secara lebih efisien. Salah satu ciri usahatani adalah adanya ketergantungan kepada keadaan alam dan lingkungan. Oleh sebab itu, untuk memperoleh produksi yang maksimal, petani harus mampu memadu faktor-faktor produksi tenaga kerja, pupuk dan bibit yang digunakan. Ketiga faktor produksi ini saling berkaitan satu sama lain dalam mempengaruhi produksi untuk menghasilkan produktivitas yang baik dan optimal.

Usahatani dapat dikatakan produktif apabila usahatani tersebut memiliki produktivitas yang tinggi, produktivitas tersebut dapat tercapai dengan terjadinya penggabungan antara konsepsi usahatani secara fisik dengan kapasitas lahan yang dimanfaatkan dengan mengukur hasil yang dicapai dalam kegiatan usahatani pada

satuan waktu tertentu.

Aspek penting dalam proses produksi adalah tersedianya sumber daya atau bahan baku atau yang bisa juga disebut dengan faktor produksi. Faktor produksi yang utama adalah tenaga kerja, pupuk dan bibit. Kombinasi atas sumber daya tersebut harus menunjukkan suatu proses produksi yang efisien, sehingga akan meminimalkan pengeluaran dalam biaya produksi. Kebijaksanaan harga pada umumnya yang menjamin stabilitas harga-harga hasil pertanian merupakan contoh yang dapat meningkatkan rangsangan pada petani untuk bekerja lebih giat dan mereka akan lebih pasti dalam usaha untuk meningkatkan produksi. Jadi perangsang yang dapat secara efektif mendorong petani untuk menaikkan produksinya adalah terutama bersifat ekonomis yaitu:

1. Perbandingan harga yang menguntungkan.
2. Bagi hasil yang wajar.
3. Tersedianya barang dan jasa yang ingin dibeli oleh petani untuk keluarganya.

Jahe merupakan salah satu tanaman yang multifungsi yaitu selain sebagai bahan rempah juga digunakan sebagai bahan baku obat. Tanaman ini merupakan empat besar tanaman obat yang banyak digunakan untuk jamu gendong, industri kecil obat tradisional (IKOT), industri obat tradisonal (IOT), industri makanan/minuman, bumbu, dan komoditas ekspor (Pribadi 2009). Kegiatan usahatani jahe memiliki beberapa risiko diantaranya, cuaca atau iklim yang mengakibatkan produksi jahe tidak stabil, pola usahatani yang mengakibatkan mutunya rendah sehingga belum bisa memenuhi standar pasar dan sulit bersaing dengan produksi jahe lainnya, juga serangan hama dan penyakit yang menyebabkan

turunnya produksi serta mutu jahe. Penurunan produktivitas jahe disebabkan karena alih fungsi lahan, adanya serangan penyakit pada jahe, dan kualitas bibit jahe yang kurang baik yang diperoleh dari tanaman sebelumnya (Lustiyani 2011).

Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) merupakan salah satu jenis tanaman yang termasuk kedalam suku *Zingiberaceae*. Jahe dikenal dengan nama umum *ginger* atau *garden ginger*. Tanaman jahe diduga berasal dari Asia dan merupakan rempah-rempah yang paling dahulu dikenal di Eropa (Ravindran dkk., 2004). Jahe telah dimanfaatkan di Asia sejak ribuan tahun yang lalu untuk mengatasi penyakit arthritis, rematik, keseleo, nyeri otot, penyakit selesma, batuk, sinusitis, sakit tenggorokan, diare, kolik, kram, gangguan pencernaan, kehilangan nafsu makan, mabuk, demam, flu, menggigil, dan penyakit menular (Attoe dan Osodeke, 2009). Jahe merupakan salah satu komoditas ekspor rempah-rempah Indonesia, di samping itu juga menjadi bahan baku obat tradisional maupun fitoparmaka, yang memberikan peranan cukup berarti dalam penyerapan tenaga kerja dan juga penerimaan devisa negara. Sebagai komoditi ekspor dikemas dengan segar, jahe juga dikemas dalam bentuk asinan, jahe kering, maupun minyak atsiri dari jahe putih kecil maupun jahe merah. Permintaan jahe terus meningkat seiring naiknya permintaan jahe dunia serta makin berkembangnya industri makanan dan minuman di dalam negeri yang menggunakan bahan baku jahe, maka kondisi ini direspon dengan makin berkembangnya pabrik tersebut maka para petanipun terus melakukan penanaman tanaman jahe.

Pengembangan jahe skala luas sampai saat ini perlu didukung dengan upaya pembudidayaan secara optimal dan berkesinambungan, untuk mencapai budidaya

jahe yang optimal dibutuhkan bahan tanam yang memiliki mutu yang baik serta stabil dan juga menanam sesuai dengan anjuran dan juga jarak tanam yang baik. Berkaitan dengan sektor hortikultura, terdapat perkembangan isu pertanian saat ini yaitu "*Back to Nature*". Perkembangan isu tersebut berdampak pada eksistensi tanaman obat-obatan. Obat-obatan yang saat ini diproduksi dengan bahan-bahan kimia memiliki dampak yang beragam dampak negatif bagi tubuh manusia. Hal tersebut membuat konsumen beralih pada tanaman hortikultur sebagai obat yang digunakan untuk kebutuhan akan kesehatan. Tanaman hortikultura memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia sehari-hari, yaitu sebagai sumber bahan makanan dan minuman rumah tangga, seperti sayuran, buah-buahan, tanaman hias, tanaman obat (biofarmaka), dan lainlain.

J. Proses Pengolahan Pasca Panen Jahe (*Zingiber officinal* Rosc.)

Penanganan pasca panen jahe yang dibudidayakan pada lahan maupun dengan sistem keranjang adalah sama, yang meliputi pembersihan rimpang dari kotoran, tanah dan mikroorganisme yang tidak diinginkan melalui pencucian, sortasi dan perajangan, pengeringan, pengemasan, hingga penyimpanan. Tujuan dari penanganan pascapanen jahe adalah untuk menghasilkan produk dengan masa simpan yang panjang, memiliki kualitas yang baik dan dapat mempertahankan kandungan bahan aktif sehingga sesuai dengan standar mutu yang diinginkan oleh pasar serta memiliki nilai jual yang tinggi (Hapsoh dkk., 2008).

Secara umum jahe bisa dikembangkan dalam berbagai produk makanan, minuman. Beberapa produk yang bisa dikembangkan dari jahe dan telah banyak beredar di luar negeri adalah acar jahe, roti jahe, biskuit, permen, *beer* (*ginger ale*),

sirup, serbuk (Arnoudon, 2002). Proses produksi minuman serbuk jahe yaitu produk Jahe terdiri dari beberapa tahap, yaitu: pengepresan jahe, penimbangan dan pencampuran, pemasakan, pengayakan basah, pengeringan, pengayakan kering, dan pengemasan. Proses pengepresan jahe berguna untuk mendapatkan air perasan jahe selanjutkan dilakukan proses *mixing* untuk mencampur bahan-bahan lain. Proses evaporasi dilakukan untuk mengubah air perasan jahe dan bahan-bahan lain menjadi bentuk serbuk basah yang kemudian akan diayak basah dan dikeringkan untuk mendapatkan serbuk kering dan pengemasan untuk mendapatkan produk minuman serbuk yang diinginkan (Eunike dkk, 2015).

1. Proses Pemanenan

Pemanenan jahe tergantung pada produk akhir yang diinginkan walaupun umumnya jahe dipanen setelah umur 8-12 bulan. Untuk konsumsi segar sebagai bumbu, maka jahe dipanen pada umut 8 bulan. Sedangkan untuk keperluan bibit,maka jahe dipanen umur 10 bulan atau lebih. Sementara untuk keperluan asinan jahe, dipanen muda, yaitu umur 3-4 bulan. Mutu jahe yang baik hanya akan diperoleh bila pemanenan dilakukan pada tingkat kematangan yang cukup. Pemanenan dilakukan pada pagi hari dan produk harus diletakkan di tempat yang teduh. Panen jahe dilakukan dengan cara membongkar seluruh tanaman menggunakan cangkul atau pupuk. Agar rimpang hasil panen tidak lecet dan tidak terpotong, maka perlu kehati-hatian waktu panen karena akan mengurangi mutu jahe. Rimpang dibersihkan dari kotoran dan tanah yang menempel (Agromedia Pustaka, 2007).

2. Pengumpulan

Pengangkutan jahe dari kebun ke tempat pengumpulan yang kurang baik mengakibatkan kerusakan fisik pada jahe tersebut. Lokasi dan kondisi tempat pengumpulan jahe perlu diperhatikan agar dapat memperkirakan penanganan jahe yang harus dilakukan. Proses pengumpulan harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut (Agromedia Pustaka, 2007):

a. Lokasi pengumpulan atau penampungan harus dekat dengan tempat penanaman agar tidak terjadi penyusutan atau penurunan kualitas akibat pengangkutan dari dan ke tempat penampungan.
b. Wadah sebagai tempat penempungan antara lain berupa keranjang,peti atau karung goni yang digunakan untuk mengangkut hasil panen ke tempat penampungan sementara atau gudang penyimpanan. Hindarkan dari kontak langsung dengan sinar matahari.
c. Perlakuan/tindakan penanganan dan spesifikasi wadah yang digunakan harus disesuaikan dengan sifat dan karakteristiknya.

3. Pencucian

Pencucian dilakukan dengan tujuan untuk menghilangkan kotoran, tanah serta residu pestisida. Pembersihan kotoran berupa debu, tanah, serpihan dedaunan dapat disemprot dengan air. Pada saat pencucian jahe tidak boleh digosok agar tidak lecet. Cara pencucian hendaknya mengikuti cara yang baik (Agromedia Pustaka, 2007), yaitu:

a. Menggunakan standar bahan mutu air (standar air minum) untuk mencuci, guna menghindari kontaminasi terhadap produk dari organisme serta bahan

pencemar lainnya.

b. Menurunkan panas lapang atau berfungsi sebagai pre-*cooling*.
c. Pengeringan dapat dilakukan dengan menggunakan alat penirisan (*spiner*) atau hembusan angin ke arah komoditas yang telah dicuci.

4. *Grading*

Grading bertujuan untuk memisahkan produk berdasar mutu, berat dan ukuran. Pemisahan ini dapat didasarkan pada pencirian fisik produk yang erat hubungannya dengan faktor mutu serta tingkat harga jual produk tersebut di pasar. Pada umumnya pemilahan ini masih dilakukan secara visual dan manual baik di rumah pengemasan atau di kebun.

Berdasarkan standar perdagangan, mutu rimpang jahe segar dikategorikan sebagai berikut:

a. Mutu I Bobot 250 g/rimpang, kulit tidak terkelupas, tidak mengandung benda asing dan kapang
b. Mutu II Bobot 150-249 g/rimpang, kulitnya tidak terkelupas, tidak mengandung benda asing dan kapang
c. Mutu III Bobot sesuai analisis, kulit yang terkelupas maksimum 10%, benda asing maksimum 3% dan kapang maksimum 10%.

5. Pengemasan

Pengemasan adalah suatu proses pembungkusan, pewadahan atau pengepakan suatu produk untuk menyiapkan barang menjadi siap ditransportasikan, didistribusikan, disimpan, dijual, dan dipakai. Dengan menggunakan bahan tertentu untuk pengemasan sehingga produk yang ada di

dalamnya bisa tertampung dan terlindungi. Kemasan adalah hal yang penting untuk diperhatikan demi membangun citra produk anda dengan baik. Kemasan bisa menjadi salah satu ciri khas produk anda, sehingga akan mudah dikenal konsumen. Tujuan dan fungsi pengemasan sangatlah beragam mulai dari branding, keamanan, merek, visualisasi, deskripsi dan masih banyak yang lainnya.

Menurut Susanto dan Sucipta (1994), pengemasan bahan pangan harus memperlihatkan lima fungsi utama, yaitu:

a. Harus dapat mempertahankan produk agar bersih dan memberikan perlindungan terhadap kotoran dan pencemaran lainnya.
b. Harus memberi perlindungan pada bahan pangan terhadap kerusakan fisik, air, oksigen, dan sinar.
c. Harus berfungsi secara benar, efisien, dan ekonomis dalam proses pengepakan. Hal ini berarti bahan pengemas harus sudah dirancang untuk siap pakai pada mesin-mesin yang ada.
d. Harus mempunyai suatu tingkat kemudahan untuk dibentuk menurut rancangan, dimana bukan hanya memberikan kemudahan pada konsumen (dalam membuka atau menutup kembali kemasan), tetapi juga harus mempermudah pada tahap selanjutnya selama pengelolaan di gudang dan selama pengangkutan untuk distribusi.
e. Harus memberi pengenalan, keterangan, dan daya tarik penjualan. Kemasan adalah wadah atau pembungkus yang dapat membantu mencegah atau mengurangi terjadinya kerusakan-kerusakan pada bahan yang dikemas atau

dibungkusnya. Kerusakan yang terjadi sering diakibatkan karena pengaruh dari luar (Buckle dkk., 1987).

6. Pengangkutan

Untuk proses pengangkutan harus memperhatkan hal-hal berikut:

a. Dalam pengangkutan jahe mulai dari lapangan (tempat pengumpulan hasil panen) sampai ke konsumen perlu di perhatikan sifat/karakteristik jenis produk tersebut yang diangkut, lamanya perjalanan, serta alat/sarana pengangkutan yang digunakan.
b. Jahe yang diangkut sebaiknya terhindar dari sinar matahari secara langsung selama pengangkutan.
c. Selama pengangkutan, jahe yang diangkut dijaga dari kemungkinan terjadinya benturan, gesekan dan tekanan yang terlalu berat sehingga dapat menimbulkan kerusakan atau menurunnya mutu produk jahe (Agromedia Pustaka, 2007).

7. Pemasaran

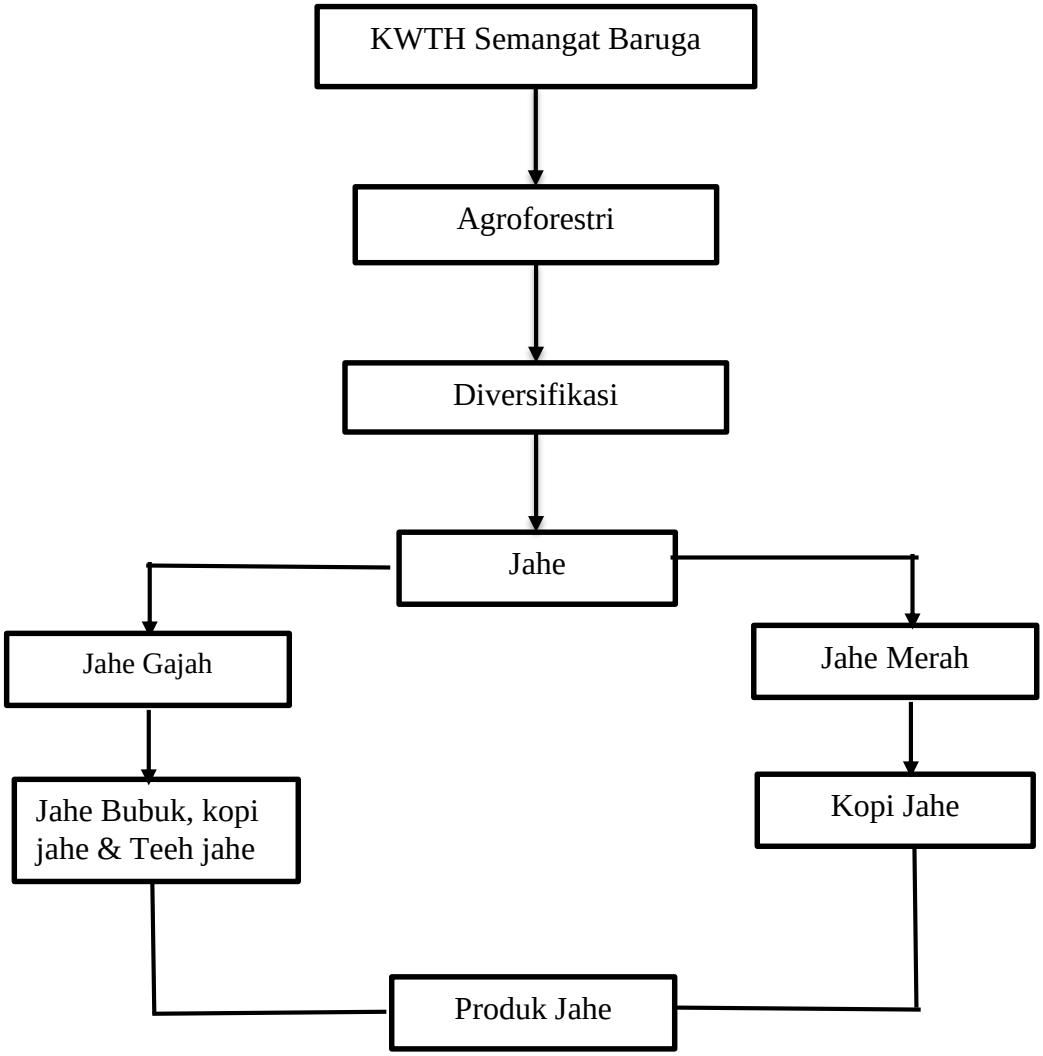
Pemasaran merupakan suatu rangkaian proses kegiatan yang hanya tidak mencakup penjualan terhadap barang barang atau jasa yang dihasilkan perusahaan jasa, dimana kegiatan tersebut hanya berorientasi pada masalah penjualan akan tetapi tetapi jauh lebih mendalam, dari itu kegiatan pemasaran merupakan kegiatan yang dilakukan pada waktu sebelum maupun sesudah kegiatan penjualan barang atau jasa terjadi, dengan proses yang dilakukan sejak mulai direncanakan produk tersebut sampai dengan cara penyampaian produk pada pelanggaran.

Agar dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai pengertian pemasaran (*marketing*). Menurut Basu Swasta (2000) pengertian pemasaran

adalah: “sistem keseluruhan dari kegiatan usaha yang ditujukan untuk merencanakan, menentukan harga, mempromosikan dan mendistribusikan barang atau jasa, ide kepada pasar agar dapat mencapai pasar sasaran”. Menurut Philip Kotler (2000), pemasaran adalah: “suatu proses sosial dan manajerial dimana individu dan kelompok mendapatkan apa yang mereka butuhkan dan inginkan dengan menciptakan produk yang bernilai dengan pihak lain”. Sedangkan menurut Djaslim Saladin (2003), pengertian pemasaran adalah: “suatu sistem total dari kegiatan bisnis yang dirancang untuk merencanakan, menentukan harga, mempromosikan dan mendestribusikan barang-barang yang dapat memuaskan keinginan dan mencapai pasar sasaran serta tujuan perusahaan”. Jadi dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa pemasaran (*marketing*) merupakan aktivitas sosial yang dilakukan baik untuk individu maupun oleh suatu kelompok untuk memenuhi kebutuhan yang diinginkannya.

K. Kerangka Pikir

Berdasarkan uraian konsep pada bagian sebelumnya, penelitian ini difokuskan untuk mengkaji bagaimana diversifikasi produk tanaman jahe berbasis agroforestri yang dilakukan oleh KWTH Semangat Baruga di Desa Barugae. Alur pemikiran penelitian ini digambarkan dalam kerangka pikir pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pikir

BAB III
METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Barugae, Kecamatan Mallawa, Kabupaten Maros. Pemilihan tempat dilakukan secara sengaja (*purposive sampling*) dengan pertimbangan bahwa di desa ini merupakan salah satu desa penghasil jahe dengan berfokus pada Kelompok Wanita Tani Hutan (KWTH) Semangat Baruga. Penelitian ini dilakukan dari bulan Juni hingga bulan Agustus Tahun 2025.

B. Alat dan Bahan

Dalam penelitian ini diperlukan alat dan bahan yang menunjang pelaksanaan penelitian dan penyusunan hasil penelitian. Alat yang digunakan terdiri atas: alat tulis (buku catatan, pulpen), *handphone* (alat dokumentasi audio dan visual), dan laptop (alat pengolahan data). Adapun bahan yang digunakan adalah dokumen pendukung, lembar observasi, dan lembar pedoman wawancara.

C. Informan Penelitian

Informan penelitian adalah orang yang memberikan informasi atau data tentang situasi dan kondisi pemanfaatan tanaman jahe oleh KWTH Semangat Baruga, di Desa Barugae, Kecamatan Mallawa, Kabupaten Maros. Adapun informan dalam penelitian ini terbagi atas informan kunci, informan utama, dan informan pendukung.

Definisi dari ketiga jenis informan tersebut menurut Heryana (2018) adalah

sebagai berikut:

1) Informan kunci, adalah orang yang memahami kondisi menyeluruh secara umum terkait permasalahan yang diangkat oleh peneliti, juga memahami informasi tentang informan utama.
2) Informan utama, adalah orang yang mengetahui secara teknis dan detail tentang masalah penelitian.
3) Informan pendukung, adalah orang yang memberikan informasi tambahan sebagai pelengkap analisis dan pembahasan dalam penelitian.

Adapun informan dalam penelitian ini disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3. Informan Penelitian

Informan Kunci	Informan Utama	Informan Pendukung
1. Ketua KWTH Semangat Baruga 2. Wakil ketua KWTH Semangat Baruga 3. Bendaharan KWTH Semangat Baruga	1. 6 orang Anggota KWTH Semangat Baruga	1. Penyuluh Pertanian Desa Barugae

D. Jenis dan Sumber Data

Adapun jenis dan sumber data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari lokasi penelitian berupa hasil observasi langsung dan data hasil wawancara dengan informan.

2. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari lembaga/instansi terkait baik di provinsi maupun kabupaten yang berkaitan dengan penelitian yang biasanya tersedia dalam bentuk laporan-laporan tertulis dan dokumentasi lainnya.

E. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi, pengumpulan data melalui observasi ini dilakukan dengan melihat langsung proses pengolahan jahe yang dilakukan oleh masyarakat daerah setempat.
2. Wawancara, teknik wawancara yang dilakukan adalah wawancara semi-terstruktur dengan menggunakan bantuan pedoman wawancara. Wawancara ini bertujuan untuk memperkuat apa yang telah diperoleh dari observasi sebelumnya. Wawancara berpedoman pada pertanyaan yang telah disiapkan sebelumnya dan hasil wawancara dicatat atau direkam.
3. Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data untuk memperoleh data langsung dari lokasi penelitian. Dokumen yang dimaksud untuk melengkapi data dari hasil observasi dan wawancara. Agar lebih memperjelas dari mana informasi itu diperoleh, peneliti mengabadikan dalam bentuk foto dan data yang terkait dengan pemanfaatan tanaman jahe dalam pola agroforestri di Desa Barugae, khususnya oleh KWTH Semangat Baruga.

Untuk mengecek keabsahan data, maka perlu dilakukan metode triangulasi sehingga data yang diperoleh valid dan diverifikasi kebenarannya. Triangulasi adalah metode pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada. Ketika peneliti

melakukan pengumpulan data dengan triangulasi, maka peneliti tersebut mengumpulkan data sekaligus menguji keabsahan data dengan berbagai teknik pengumpulan data dan berbagai sumber data (Sugiyono, 2017). Dalam penelitian ini akan dilakukan berbagai teknik pengumpulan data, yakni: observasi, wawancara dan dokumentasi dengan data yang bersumber dari 3 jenis informan yang berbeda, antara lain: informan kunci, utama, dan pendukung.

F. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi dianalisis secara deskriptif kualitatif. Analisis ini dilakukan dengan cara menggambarkan dan menguraikan data sebagaimana adanya sesuai dengan hasil penelitian di lapangan, kemudian disusun secara sistematis agar mudah dipahami dan ditarik kesimpulan.

Menurut Sugiyono (2017), analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk menganalisis data non-numerik dengan cara mereduksi, menyajikan, serta menarik makna dari data yang diperoleh, namun pada penelitian ini lebih difokuskan pada tahap penyajian dan pendeskripsian data. Dengan demikian, hasil penelitian yang diperoleh dapat menggambarkan secara jelas bentuk diversifikasi produk jahe berbasis agroforestri yang dilakukan oleh Kelompok Wanita Tani Hutan (KWTH) Semangat Baruga di Desa Barugae, Kecamatan Mallawa, Kabupaten Maros.

BAB IV
GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

A. Deskripsi KWTH Semangat Baruga

Kelompok Wanita Tani (KWTH) Semangat Baruga merupakan kelompok tani perempuan yang berlokasi di Desa Barugae, Kecamatan Mallawa, Kabupaten Maros. Kelompok ini dibentuk sebagai wadah pemberdayaan perempuan desa dalam bidang pertanian dan pengelolaan sumber daya alam berbasis rumah tangga dan komunitas lokal.

KWTH Semangat Baruga dengan jumlah anggota 37 orang secara resmi dibentuk berdasarkan Surat Keputusan Kepala Desa Barugae Nomor /KPTS/BARUGAE/2019, yang menetapkan legalitas keberadaan kelompok serta struktur organisasi di dalamnya. Sejak pendiriannya pada bulan September 2019, kelompok ini aktif menjalankan berbagai kegiatan pertanian, seperti budidaya tanaman hortikultura dan empon-empon, terutama tanaman jahe sebagai komoditas utama.

Anggota kelompok ini mayoritas adalah ibu rumah tangga dan petani perempuan yang memiliki lahan garapan terbatas namun aktif mengelola lahan pekarangan dan lahan agroforestri. Selain sebagai sarana peningkatan pendapatan keluarga, KWTH ini juga menjadi media pembelajaran dan solidaritas sosial antaranggota. Dalam konteks pengelolaan jahe, KWTH Semangat Baruga menjadi subjek penting karena berperan langsung dalam seluruh tahapan pemanfaatan tanaman mulai dari budidaya, pengolahan, hingga pemasaran. Keberadaan kelompok ini mencerminkan peran strategis perempuan dalam sistem pertanian

berkelanjutan di wilayah pedesaan.

B. Profil Informan Penelitian

Dalam penelitian kualitatif, informan memiliki peran penting sebagai sumber utama informasi. Pemilihan informan dilakukan secara *purposive* (bertujuan), yaitu dengan mempertimbangkan keterlibatan mereka secara langsung dalam kegiatan pemanfaatan tanaman jahe di Desa Barugae, Kecamatan Mallawa, Kabupaten Maros. Informan dalam penelitian ini terdiri atas informan utama, informan pendukung, dan informan kunci.

Jumlah informan dalam penelitian ini dibatasi sebanyak 10 orang yang terdiri dari 3 informan kunci (ketua, wakil ketua, dan bendahara KWTH), 6 informan utama (anggota KWTH), dan 1 informan pendukung (penyuluh kehutanan). Jumlah ini dinilai memadai karena telah mewakili unsur kepemimpinan, pelaksana lapangan, dan pendukung teknis, sehingga informasi yang diperoleh kaya, relevan, dan mendalam. Selain itu, setelah semua informan diwawancarai, data yang diperoleh menunjukkan kejenuhan (*data saturation*) sehingga tidak diperlukan penambahan informan baru.

Berikut adalah profil informan yang menjadi narasumber dalam penelitian ini:

Tabel 4. Profil Informan Penelitian

Jenis Informan	Nama	Usia (Tahun)	Pendidikan Terakhir	Jabatan/ Peran
Informan Kunci	Nurlaelah	45	S1	Ketua
Informan Kunci	Hj. Nurlina	48	SMA	Wakil Ketua
Informan Kunci	Hj. Farida	55	SMA	Bendahara
Informan Utama	Hasma	50	SMA	Anggota
Informan Utama	Nurhaida	42	SMA	Anggota
Informan Utama	Try Yudarni	34	S1	Anggota
Informan Utama	Hasni Irawati	28	SMA	Anggota
Informan Utama	Haeria	37	SMA	Anggota
Informan Utama	Rahmadani	33	SMA	Anggota
Informan Pendukung	Erista Murpratiwi	39	S2	Penyuluh Kehutanan

BAB V
HASIL DAN PEMBAHASAN

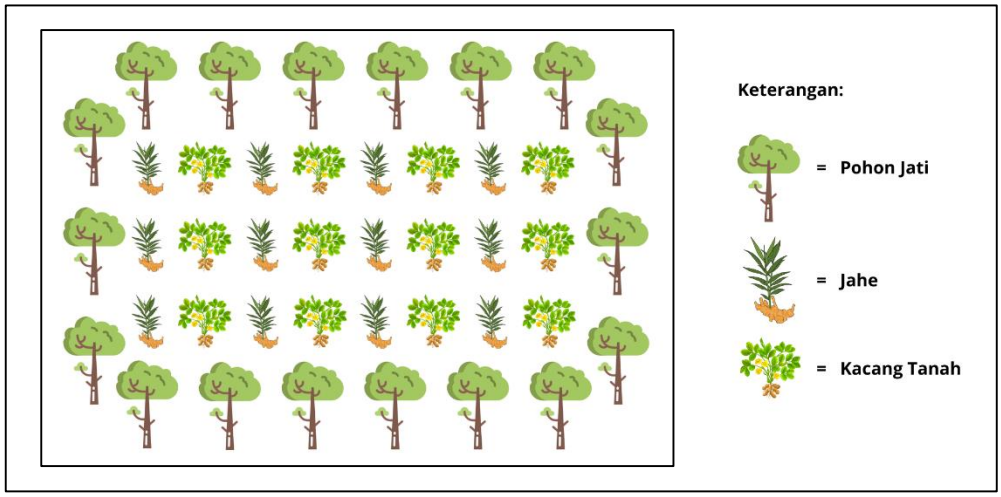
A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diperoleh dari kegiatan wawancara, observasi, dan dokumentasi di lapangan bersama para informan yang terdiri dari ketua, wakil, bendahara, 6 orang anggota, dan penyuluh kehutanan pendamping Kelompok Wanita Tani Hutan (KWTH) Semangat Baruga. Informasi yang dikumpulkan menggambarkan secara langsung proses pengolahan tanaman jahe dalam sistem agroforestri serta kegiatan penanganan pascapanen yang meliputi pengolahan, pengemasan, dan pemasaran produk jahe. Hasil yang disajikan merupakan rangkuman dari berbagai sudut pandang informan yang terlibat langsung dalam kegiatan budidaya dan pengelolaan jahe, sehingga memberikan gambaran menyeluruh tentang praktik yang berlangsung di lapangan. Berikut ini adalah uraian deskriptif dari hasil yang diperoleh:

1. Pola Agroforestri di Desa Barugae

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, KWTH Semangat Baruga mengelola lahan seluas 129,13 ha dalam skema kemitraan konservasi bersama TN Babul (Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung) sejak tahun 2019. Berdasarkan hasil observasi, sistem agroforestri yang diterapkan adalah agrisilvikultur. Simanjorang, Lasut, & Ratag (2023) mengemukakan bahwa agrisilvikultur adalah salah satu bentuk sistem agroforestri yang mengombinasikan kegiatan kehutanan (silvikultur) dengan pertanian (*agriculture*) pada lahan yang sama untuk memperoleh manfaat ekonomi, ekologi, dan sosial secara berkelanjutan. Dalam

sistem ini, tanaman kehutanan ditanam bersama tanaman pertanian sehingga terjadi pemanfaatan ruang, cahaya, dan unsur hara secara optimal. Pada pola agroforestri ini, jahe disandingkan dengan tanaman komoditif pertanian lainnya seperti jagung dan kacang tanah, sedangkan tanaman kehutanan seperti jati di bagian tepi lahan sebagai tanaman pagar. Penempatan tanaman pagar ini dimaksudkan sebagai pelindung lahan dari gangguan ternak dan hewan liar, sekaligus memanfaatkan ruang lahan secara optimal. Berikut ilustrasi dan lokasi penanaman jahe oleh KWTH Semangat Baruga pada pola agroforestri bentuk agrisilvikultur.



Gambar 2. Ilustrasi Pola Agrisilvikultur KWTH Semangat Baruga



Gambar 3. Lokasi Lahan KWTH Semangat Baruga

Dari hasil wawancara informan kunci dan utama diketahui bahwa area tengah lahan dibiarkan terbuka agar tanaman jahe mendapatkan sinar matahari cukup. Pemeliharaan dilakukan secara organik dengan pupuk kandang dan pestisida nabati. Teknik konservasi lahan seperti pembuatan bedengan diterapkan untuk menjaga drainase, khususnya pada lahan miring.

Penyuluh kehutanan selaku informan pendukung menilai bahwa tingkat gangguan kawasan di lokasi ini tergolong rendah dan sistem agroforestri jahe yang dijalankan cukup berhasil dalam memberikan pendapatan tambahan bagi anggota, meskipun tantangan penyakit tanaman masih ada. Selain jahe, masyarakat juga memungut Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) berupa kemiri dan aren, yang turut menjadi sumber pendapatan tambahan kelompok.

2. Tanaman Jahe pada Pola Agroforestri oleh KWTH Semangat Baruga

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, pemanfaatan tanaman jahe oleh KWTH Semangat Baruga di Desa Barugae merupakan bagian dari strategi pemanfaatan lahan secara berkelanjutan melalui sistem agroforestri. Sistem ini tidak hanya meningkatkan produktivitas lahan, tetapi juga menjadi sumber penghasilan utama maupun tambahan bagi anggota kelompok.

KWTH Semangat Baruga mengembangkan dua jenis jahe, yaitu jahe merah (Zingiber officinale var. rubrum) dan jahe gajah (Zingiber officinale var. officinale). Kedua varietas tersebut dibudidayakan secara berdampingan dalam sistem agroforestri. Jahe merah digunakan terutama sebagai bahan baku produk kopi jahe, karena cita rasanya lebih kuat dan pedas. Sementara itu, jahe gajah dipilih untuk diolah menjadi bubuk jahe instan, sebab ukuran rimpangnya besar, gemuk,

dan kandungan minyak atsirinya lebih tinggi, sehingga cocok untuk produk instan.

Jahe gajah ditanam pada awal musim hujan, yaitu sekitar Oktober–Desember, dengan siklus panen yang relatif panjang. Dalam satu musim tanam, jahe gajah hanya dipanen sekali setahun, baik panen muda pada umur 6–8 bulan (sekitar Mei–Juli) atau panen tua pada umur 10–12 bulan (sekitar Agustus–Oktober). Siklus tanam ini berimplikasi pada strategi penyediaan bahan baku, di mana kelompok perlu mengatur jadwal tanam agar hasil panen tersedia sepanjang tahun untuk kebutuhan produksi olahan.

Budidaya jahe mulai dilakukan sejak terbentuknya kelompok pada tahun 2019, dipilih karena tidak memerlukan modal besar, mudah ditanam, dan sesuai dengan kondisi iklim serta tanah setempat. Secara makro, Kabupaten Maros memiliki iklim tropis dengan dua musim, yaitu musim hujan dari bulan Oktober hingga Maret dan musim kemarau dari bulan April hingga September. Curah hujan tahunan berkisar antara 2000 mm hingga lebih dari 3500 mm, dengan sebaran yang tidak merata akibat pengaruh topografi dan arah angin. Suhu udara rata-rata sekitar 27,20 °C (Pemerintah Kabupaten Maros, 2025). Kondisi ini sangat mendukung pertumbuhan jahe, karena tanaman jahe umumnya tumbuh optimal pada daerah beriklim tropis dengan curah hujan tinggi dan suhu berkisar 25–30 °C (Rahayu, 2023).

Penanaman dilakukan dengan teknik sederhana namun terstruktur, yaitu memilih bibit sehat dari rimpang jahe, menanamnya pada kedalaman sekitar 10 cm dengan posisi tunas menghadap ke atas, dan menggunakan bedengan yang dipupuk dengan pupuk kandang. Teknik ini bertujuan agar tanaman mendapatkan paparan

sinar matahari yang maksimal dan pertumbuhan rimpang lebih optimal.

Dalam sistem agroforestri yang diterapkan, tanaman jahe ditanam di bagian tengah lahan agar tidak terhalang sinar matahari, sedangkan tanaman pagar seperti jagung, kacang panjang, dan pohon jati ditanam di pinggiran untuk melindungi tanaman utama sekaligus memanfaatkan lahan secara efisien. Untuk menjaga keberhasilan budidaya, kelompok menerapkan perlakuan khusus seperti pembuatan bedengan untuk mengatur drainase, penyiraman rutin, pemakaian pupuk organik, serta penggunaan pestisida alami yang dibuat dari daun mimba, daun sirsak, dan bawang putih, yang dianggap lebih aman bagi tanaman dan lingkungan.

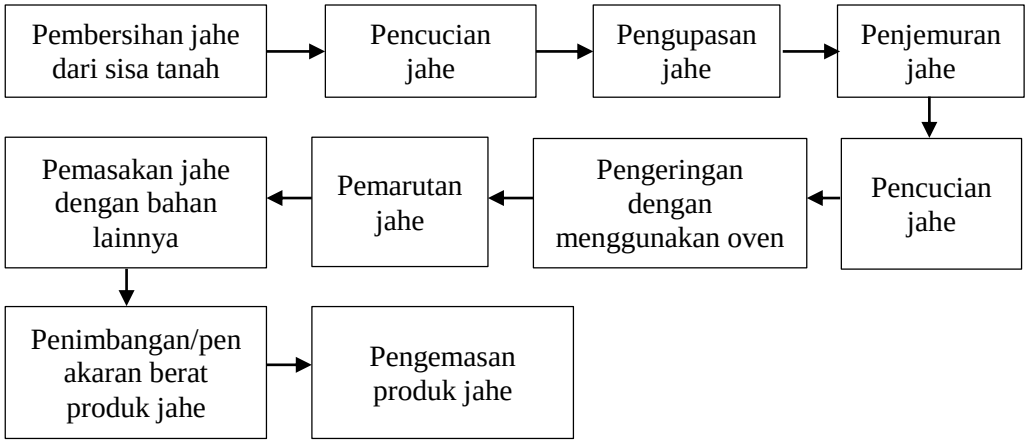
Meskipun demikian, kegiatan budidaya jahe tidak lepas dari kendala. Perubahan cuaca yang tidak menentu, terutama pada musim hujan, menyebabkan kelembaban tinggi sehingga rimpang mudah membusuk akibat penyakit jamur. Kondisi ini juga memicu meningkatnya serangan hama. Selain itu, meskipun budidaya jahe dalam sistem agroforestri dinilai berhasil menambah pendapatan masyarakat dan mampu dijalankan secara konsisten, tanaman jahe tetap memiliki kerentanan tinggi terhadap penyakit. Tantangan lainnya meliputi pengendalian zonasi kawasan hutan agar praktik agroforestri tidak berkembang menjadi perluasan lahan yang tidak terkendali, serta perlunya menjaga standar mutu hasil panen agar tetap kompetitif di pasaran.

3. Penanganan Pascapanen Jahe

Setelah jahe dipanen, dilakukan sejumlah rangkaian proses penanganan jahe sehingga menjadi suatu produk.

a. Pengolahan Jahe gajah instan/ bubuk

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, setelah panen, jahe dibersihkan dan diolah menjadi produk siap konsumsi oleh seluruh anggota kelompok sesuai jadwal dan pembagian tugas yang telah ditentukan. Proses pengolahan diawali dengan pembersihan rimpang dari sisa tanah, dilanjutkan dengan pencucian, pengupasan, penjemuran, pencucian, pengeringan menggunakan oven, pemarutan, pemasakan, dan diakhiri dengan pengemasan. Seluruh tahapan tersebut dilakukan secara bersama-sama agar proses berjalan efektif dan hasil yang diperoleh seragam. Berikut diagram alur dari proses pengolahan produk jahe gajah oleh KWTH Semangat Baruga.



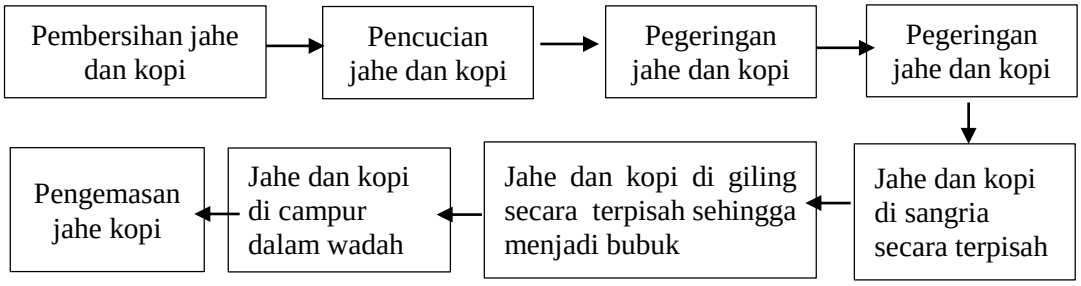
Gambar 4. Diagram Alir Proses Pengolahan Jahe menjadi Produk

Selain memproduksi bubuk jahe instan dan kopi jahe sebagai produk utama, kelompok juga mulai melakukan inovasi pengolahan dengan mencoba mengembangkan produk baru seperti teh jahe dan jahe serut manis. Kegiatan ini didukung oleh ketersediaan peralatan produksi, seperti mesin oven, parutan, dan fasilitas rumah produksi yang berasal dari bantuan Dinas Pertanian serta Balai Taman Nasional Bantimurung.

Dalam prosesnya, peran pendampingan teknis sangat penting, terutama dari pihak penyuluh yang melakukan pemantauan dan memastikan seluruh tahapan pengolahan mengikuti standar operasional prosedur (SOP) yang telah disusun. Pendampingan ini juga mencakup peningkatan keterampilan sumber daya manusia (SDM) anggota kelompok, sehingga mutu produk yang dihasilkan dapat terjaga dan memiliki daya saing di pasar.

b. Pengolahan jahe merah

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, Jahe merah di olah mejadi produk kopi jahe instan dengan metode dan perlakuan yang sama setelah pasca panen bahan baku kopi dan jahe di olah secara terpisah, jahe bersihkan dari kotoran yang menempel sepertih tanah dan semak semak kemudian proses pencucian, pengupasan, penjemuran, pencucian, pengeringan menggunakan oven, pemarutan, pemasakan, sedangkan biji kopi di olah menjadi bubuk setelah jahe menjadi bubuk proses pencampuran bubuk kopi dan bubuk jahe di masukka kedalam wadah kemudian di aduk dan di kemas



Gambar 5. Diagram Alir Proses Pengolahan Jahe merah menjadi Produk jahe kopi

Berdasarkan hasil observasi dan diskusi bersama anggota kelompok wanita Tani hutan dalam pengembangan usaha KWTH Semangat Baruga,Jahe merah masih belum di produksi terlalu banyak di sebabkan karena melimpahnya Jahe

gajah di Desa Barugae Kec. Mallawa Kab. Maros tersebut maka dari itu Jahe merah biasanya di jual lansung oleh masyarakat ke tengkulak dan jahe gajah atau jahe putih di olah menjadi produk kopi jahe.

c. Pengemasan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, pengemasan menjadi salah satu tahap penting dalam proses pascapanen, berfungsi menjaga kualitas produk, menarik perhatian konsumen, dan memperpanjang daya simpan. Produk jahe yang dihasilkan oleh KWTH Semangat Baruga dikemas dalam berbagai bentuk sesuai jenis olahannya. Untuk jahe instan, digunakan *standing pouch* berbahan plastik kombinasi aluminium foil dengan penutup *zip lock*, yang kedap udara dan memudahkan penyimpanan ulang setelah kemasan dibuka. Sementara itu, produk kopi jahe dikemas dalam kotak karton berdesain modern, berisi kemasan sachet siap seduh yang praktis dan higienis bagi konsumen.



Gambar 5. Proses Pengemasan Produk Jahe oleh KWTH Semangat Baruga

KWTH Semangat Baruga juga mulai mengembangkan desain label yang lebih menarik dan profesional pada semua varian produk jahe untuk meningkatkan citra dan daya tarik di pasaran. Upaya ini didukung melalui pelatihan khusus dari

penyuluh, yang menekankan bahwa kemasan yang baik mampu menjadi pembeda produk lokal sehingga dapat bersaing di pasar luar daerah.

d. Pemasaran

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, produk jahe yang telah diolah kemudian dipasarkan melalui berbagai saluran, baik secara langsung maupun daring. Pemasaran dilakukan melalui media sosial, penjualan langsung di pasar dan toko, serta penitipan di warung, minimarket, dan beberapa toko di Kabupaten Maros maupun Kota Makassar. KWTH ini juga mengikuti event atau bazar desa untuk memperluas jangkauan pasar. Selain itu, kelompok menjalin kemitraan dengan Pemda Kabupaten Maros, Universitas Islam Makassar, TLKM, Toko Syurah, Koperasi Samber, dan Kelompok Usaha Bersama (Kars). Dukungan mitra ini mencakup promosi, pelatihan, hingga fasilitasi penjualan. Penyuluh kehutanan turut membantu dalam promosi dan pengembangan sertifikasi produk untuk meningkatkan daya saing.

Penetapan harga dilakukan secara musyawarah dengan mempertimbangkan perhitungan biaya produksi, meliputi biaya alat, bahan, dan tenaga kerja. Hasil penjualan produk jahe memberikan dampak ekonomi yang signifikan bagi anggota kelompok. Pendapatan yang diperoleh umumnya digunakan untuk kebutuhan harian dan biaya pendidikan anak, meskipun jumlahnya tidak selalu besar setiap bulan. Produk jahe lokal dari Sulawesi Selatan masih tergolong sedikit, sehingga peluang pengembangan pasar dinilai masih sangat besar. Oleh karena itu, upaya promosi terus dilakukan dengan harapan dapat memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan pendapatan kelompok.

e. Pemanfaatan Jahe menjadi Produk

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, produk utama dalam pemanfaatan jahe adalah jahe bubuk instan dan kopi jahe, sedangkan teh jahe masih dalam tahap uji coba. Berikut ada contoh produk jahe dari KWTH Semangat Baruga.



Gambar 6. Produk Jahe KWTH Semangat Baruga

Berdasarkan data penjualan tahun 2024 dari TN Babul:

1) Jahe instan: 5.350 kemasan × Rp12.500 = Rp66.875.000
2) Kopi jahe: 303 kemasan × Rp16.000–Rp17.000 = Rp4.983.000

Data ini menunjukkan kontribusi signifikan terhadap pendapatan kelompok. Informan utama menyatakan bahwa hasil penjualan mampu membantu mencukupi kebutuhan rumah tangga anggota meski pendapatan bulanan tidak selalu stabil.

Seluruh informan menyampaikan harapan agar usaha jahe yang dijalankan dapat terus berkembang, baik dari sisi produksi maupun pemasaran. Harapan tersebut meliputi keinginan agar usaha ini tidak hanya membantu perekonomian keluarga, tetapi juga menjadi usaha tetap kelompok yang berkelanjutan. Upaya

pengembangan yang diinginkan antara lain penambahan lahan tanam, peningkatan kapasitas produksi, dan penciptaan inovasi produk baru seperti permen jahe atau jahe cair instan. Beberapa anggota juga merencanakan penanaman jahe dalam jumlah lebih banyak di lahan masing-masing agar ketersediaan bahan baku untuk pengolahan tetap terjaga. Selain itu, disarankan agar kelompok terus menjaga mutu produk, konsistensi usaha, serta melakukan diversifikasi, baik dalam jenis produk maupun metode pengemasan. Dengan mempertahankan standar mutu yang baik dan kemasan yang menarik, produk jahe lokal diyakini memiliki peluang besar untuk bersaing di pasar yang lebih luas.

B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bentuk diversifikasi produk tanaman jahe berbasis agroforestri oleh Kelompok Wanita Tani Hutan (KWTH) Semangat Baruga di Desa Barugae, Kecamatan Mallawa, Kabupaten Maros. Penelitian dilakukan dengan pendekatan kualitatif deskriptif melalui wawancara semi-terstruktur terhadap total 10 orang informan, yang terdiri dari 3 informan kunci (Ketua dan Wakil Ketua KWTH), 6 informan utama (anggota aktif kelompok), dan 1 informan pendukung (penyuluh kehutanan yang mendampingi kelompok). Selain wawancara, data juga dikumpulkan melalui observasi langsung di lapangan dan dokumentasi kegiatan kelompok. Informasi yang diperoleh kemudian dianalisis untuk menggambarkan secara rinci praktik budidaya dan pemanfaatan tanaman jahe oleh kelompok ini. Berikut pembahasan hasil analisis data penelitian ini.

1. Penanganan Pascapanen Jahe

a. Pengolahan

Berdasarkan hasil penelitian, terlihat bahwa kelompok KWTH tidak hanya berhenti pada tahap budidaya, tetapi juga melakukan pengolahan pascapanen jahe menjadi produk bernilai tambah seperti bubuk jahe instan. Kegiatan pengolahan ini dilakukan secara kolektif oleh anggota kelompok, dimulai dari pencucian, pengeringan, pemarutan, pemasakan, hingga pengemasan.

Proses ini menunjukkan kesadaran kelompok akan pentingnya peningkatan nilai ekonomi produk melalui hilirisasi. Hal ini sesuai dengan temuan Ritonga et al. (2022) yang menjelaskan bahwa pengolahan jahe menjadi produk olahan seperti serbuk instan dapat mempertahankan kandungan gingerol dan memperpanjang masa simpan produk.

Selain itu, berdasarkan observasi, kelompok juga telah mencoba inovasi produk lain seperti teh jahe dan jahe manis. Hal ini menunjukkan adanya kreativitas dan respons terhadap permintaan pasar. Saputra et al. (2018) dalam penelitiannya juga menyebutkan bahwa diversifikasi produk menjadi salah satu strategi dalam menekan risiko kerugian dan meningkatkan pendapatan dari usaha tani jahe.

b. Pengemasan

Pengemasan produk jahe yang dilakukan oleh kelompok telah sesuai dengan prinsip pengemasan modern, yaitu melindungi produk dari kerusakan fisik, kontaminasi, dan penurunan kualitas selama distribusi dan penyimpanan. Berdasarkan hasil penelitian, digunakan *standing pouch* berbahan plastik

kombinasi aluminium foil dengan penutup *zip lock* untuk jahe instan, serta kemasan kotak karton berisi sachet siap seduh untuk produk Jahe Kopi. Kemasan ini tidak hanya menjaga kualitas dan memperpanjang daya simpan, tetapi juga memudahkan konsumen dalam penyimpanan dan penggunaan.

Penggunaan *standing pouch* dianggap tepat karena kemasan ini kedap udara, tahan terhadap kelembaban, dan memiliki tampilan yang menarik, sehingga dapat meningkatkan nilai jual produk. Ichsan dan Karyantina (2020) menyebutkan bahwa *standing pouch* banyak digunakan untuk produk jahe instan karena sifatnya yang praktis, ringan, dan mampu menjaga kualitas produk lebih lama dibandingkan kemasan plastik biasa.

Hal ini sejalan dengan pendapat Lestari (2019) yang menyatakan bahwa kemasan yang baik memiliki fungsi protektif terhadap produk sekaligus fungsi promosi yang dapat meningkatkan minat beli konsumen. Selain itu, menurut Syarif dan Halid (1993), pengemasan yang tepat mampu mempertahankan mutu produk selama penyimpanan dan distribusi, sehingga sangat penting dalam meningkatkan daya saing di pasar. Pelatihan yang diberikan kepada kelompok oleh penyuluh untuk meningkatkan desain label dan kualitas kemasan merupakan langkah strategis, karena kemasan yang menarik dan informatif dapat menjadi pembeda produk lokal di tengah persaingan pasar yang ketat.

c. Pemasaran

Berdasarkan hasil penelitian, terlihat bahwa pemasaran produk jahe dilakukan secara beragam, mulai dari penjualan langsung di pasar desa, media sosial, bazar, hingga titip jual di warung lokal. Strategi ini mencerminkan

keterbukaan kelompok terhadap berbagai saluran distribusi dan memaksimalkan peluang pasar.

Penetapan harga dilakukan melalui musyawarah kelompok dengan memperhitungkan biaya produksi, tenaga kerja, dan keuntungan wajar. Hal ini sesuai dengan pendekatan pemasaran yang dijelaskan oleh Basu Swasta (2000), di mana pemasaran melibatkan proses perencanaan produk, penentuan harga, promosi, dan distribusi barang yang dapat memuaskan kebutuhan pasar.

Dampak ekonomi dari kegiatan ini juga terlihat langsung dari pernyataan para anggota yang merasakan peningkatan pendapatan, meskipun fluktuatif. Thangavelu et al. (2018) menekankan bahwa sistem agroforestri yang dikelola secara terintegrasi dari hulu ke hilir dapat menjadi alternatif berkelanjutan dalam menjaga pendapatan petani kecil, terutama jika dikombinasikan dengan pengolahan dan pemasaran yang baik.

d. Pemanfaatan Jahe menjadi Produk

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk utama yang dihasilkan KWTH Semangat Baruga meliputi:

1) Bubuk jahe instan
2) Kopi jahe
3) Produk inovasi yang masih tahap uji coba seperti teh jahe dan jahe serut manis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa KWTH Semangat Baruga tidak hanya menanam jahe secara tumpangsari dengan tanaman lain, tetapi juga melakukan pemilihan varietas berdasarkan tujuan pengolahan. Jahe merah dimanfaatkan sebagai bahan utama kopi jahe karena rasanya yang lebih kuat dan pedas, sementara

jahe gajah digunakan untuk pembuatan bubuk instan karena rimpangnya besar dan kadar minyak atsirinya cukup tinggi. Strategi diversifikasi ini memperluas segmen pasar dan menyesuaikan produk dengan karakteristik konsumen.

Selain itu, siklus panen jahe gajah yang panjang (sekitar 8–12 bulan) memengaruhi pola produksi kelompok. Panen muda dilakukan pada umur 6–8 bulan, sedangkan panen tua pada umur 10–12 bulan. Kondisi ini menjelaskan adanya tantangan ketersediaan bahan baku yang tidak selalu stabil setiap bulan, sebagaimana diungkapkan oleh informan. Dengan demikian, kelompok perlu merencanakan jadwal tanam secara kolektif agar pasokan bahan baku lebih merata sepanjang tahun. Temuan ini sejalan dengan penelitian Saputra et al. (2018) dan Ritonga et al. (2022) yang menekankan pentingnya pemilihan varietas dan manajemen siklus panen dalam meningkatkan nilai ekonomi dan keberlanjutan usaha jahe.

Pengolahan pascapanen ini memberikan nilai tambah yang signifikan. Ritonga et al. (2022) menyatakan bahwa pengolahan jahe menjadi serbuk instan tidak hanya memperpanjang masa simpan, tetapi juga mempertahankan kandungan bioaktif seperti gingerol yang bermanfaat bagi kesehatan.

Dari data penjualan tahun 2024 dari Kemitraan Konservasi TN Babul, jahe instan menjadi produk dengan kontribusi pendapatan tertinggi. Hal ini menunjukkan adanya potensi pengembangan pasar yang besar, terlebih menurut Erista Murpratiwi (penyuluh kehutanan), jumlah produk olahan jahe lokal di Sulawesi Selatan masih relatif sedikit sehingga peluangnya terbuka lebar. Strategi kelompok yang mengolah jahe menjadi berbagai produk sejalan dengan temuan

Saputra et al. (2018) bahwa diversifikasi produk dapat mengurangi risiko ketergantungan pada satu komoditas, menjaga stabilitas pendapatan, dan memperluas segmen pasar.

Selain itu, keterlibatan semua anggota dalam proses produksi mulai dari pengolahan, pengemasan, hingga pemasaran; menciptakan distribusi keuntungan yang merata serta memperkuat rasa memiliki terhadap usaha bersama. Model kerja kolektif ini sesuai dengan pendekatan pemberdayaan masyarakat berbasis kelompok tani, di mana partisipasi aktif menjadi kunci keberhasilan usaha (Amri, 2022).

BAB VI
KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Diversifikasi produk tanaman jahe berbasis agroforestri yang dilakukan oleh KWTH Semangat Baruga di Desa Barugae meliputi pengolahan hasil jahe menjadi bubuk jahe instan dan kopi jahe. Proses pengolahan dilakukan melalui tahapan pascapanen sederhana dengan pengemasan yang menarik serta pemasaran melalui jalur lokal maupun digital. Diversifikasi ini tidak hanya meningkatkan daya saing dan nilai tambah produk jahe, tetapi juga menjadi langkah strategis dalam mendukung kemandirian ekonomi kelompok serta memperkuat keberlanjutan sistem agroforestri yang diterapkan.

B. Saran

Untuk menjaga keberlanjutan dan pengembangan produk jahe berbasis agroforestri, disarankan agar KWTH Semangat Baruga terus meningkatkan keterampilan anggota dalam pengendalian penyakit tanaman dan teknik pascapanen melalui pelatihan yang berkelanjutan. Diversifikasi produk olahan jahe juga perlu didorong agar kelompok dapat menjangkau segmen pasar yang lebih luas. Pemerintah daerah dan penyuluh pertanian diharapkan memberikan dukungan teknis serta membuka akses pemasaran yang lebih besar, termasuk membantu legalitas usaha dan sertifikasi produk. Selain itu, penting untuk menjaga praktik budidaya yang ramah lingkungan agar sistem agroforestri yang dijalankan tetap lestari dan berdampak positif bagi ekosistem lokal.

DAFTAR PUSTAKA

Amri, U. (2022). *Struktur, Komposisi, Pendapatan Petani dan Pengelolaan Sistem Agroforestry Berdasarkan Luas Lahan di desa Barugae, Kecamatan Mallawa, Kabupaten Maros= Structure, Composition, Farmer Income and Management of Agroforestry Systems Based on Land Area in Barugae Village, Mallawa District, Maros District* (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).

Arifin, A., et al. (2021). Agroforestry dan Ketahanan Pangan. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*.

Atmanto, W. D., Suryanto, P., Adriana, A., Triyogo, A., Faridah, E., Prehaten, D., & Budiadi, B. (2023). Optimalisasi Penggunaan Lahan dengan Sistem Agroforestri di Desa Ngancar, Ngawi. *Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, *8*(2), 195-204.

Ayuratri, M. K., & Kusnadi, J. (2017). Aktivitas antibakteri kombucha jahe (*Zingiber officinale*) (Kajian varietas jahe dan konsentrasi madu). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, *5*(3).

Azima, M. F., Rahmah, S., & Rahman, F. A. (2024). Analisis Karakteristik Morfologi Famili Zingiberaceae di Desa Segara Katon, Kecamatan Gangga Kabupaten Lombok Utara. *Bioindikator: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, *1*(1), 12-19.

Ajar, B. SISTEM AGROFORESTRI DI INDONESIA.

Badan Litbang Pertanian (2020). Inovasi Pertanian Berkelanjutan. Jakarta: Kementerian Pertanian.

Basu Swasta, D. H. (2000). *Manajemen Pemasaran Modern*. Yogyakarta: Liberty.

Buckle, K. A., Edwards, R. A., Fleet, G. H., & Wootton, M. (1987). *Ilmu Pangan*. Jakarta: UI Press.

Direktorat Jenderal Perkebunan (2021). Kebijakan Pertanian Berkelanjutan di Indonesia. Jakarta: Kementerian Pertanian.

Disa, R. A. (2024). *karateristik Gel Herbal Antinyeri dari Ekstrak Jahe Merah (Zingiber Officinale Rosc. Var. Rubrum) Kunyit (Curcumadomestica Val.) dan cabe (Capsium Annum L.) yang disiapkan dengan Metode Ekstrak Berbeda* (Doctoral dissertation, Universitas Bhakti Kencana).

Fajar Surya Ari A, F. S. A., et al. Pelatihan Analisis SWOT Dan BMC Pada Asosiasi UMKM Ponorogo. *Cendekia: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2020, 2.1: 67-75.

Gomez, M. M., et al. (2019). Benefits of Agroforestry Systems in Pest Management. *Agroecology and Sustainable Food Systems.*

Hadi, S. (2020). Potensi Komoditas Jahe di Indonesia. *Jurnal Pertanian Nusantara*.

Hartoyo, A. P. P., Madani, H. N., Muhammad, D. N., Hasanah, A., Ghalib, A., & Alifioni, K. (2024). Rehabilitasi lahan kritis melalui penerapan four-dimensional agroforestry di Tenjolaya, Bogor, Jawa Barat. *Journal of Tropical Silviculture*, *15*(01), 51-56.

Heryana, A. (2018). *Informan dan Pemilihan Informan dalam Penelitian Kualitatif*. Research Gate, https://www.researchgate.net/publication/ 329351816, diakses pada tanggal 12 Juli 2024.

Husna, R., et al. (2023). Analisis Kebijakan Agroforestri di Indonesia. *Jurnal Kebijakan Pertanian*.

Ichsan, O. A. N., & Karyantina, M. (2020). Pengenalan Potensi Gula Semut Jahe Instan Kepada Kelompok PKK di Desa Muara Gula Baru Provinsi Sumatera Selatan. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, *4*(5), 726-734.

ISDRIANI, Sinta. *Analisis nilai tambah jahe merah instan pada industri Rumah Tangga Enam Putri*. 2012. Bachelor's Thesis. Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.

Kumar, B. M., et al. (2020). The Role of Agroforestry in Sustainable Development. *Journal of Agroforestry*.

Kumar, B. M., & Nair, P. K. R. (2004). The Future of Agroforestry: A Global Perspective. *Agroforestry Systems*.

Li, X., et al. (2019). Agroforestry Practices in Sustainable Agriculture. *Sustainability*.

Manurung, Rostinah; Adriani, Tri Utami. Pengaruh pemberian aromatherapi jahe terhadap penurunan mual dan muntah pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi di rumah sakit umumimelda pekerja indonesia medan tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Imelda*, 2018, 4.1: 14.

Michon, G., & De Foresta, H. (1997). Agroforests: pre-domestication of forest trees or true domestication of forest ecosystems?. *Netherlands Journal of Agricultural Science*, *45*(4), 451-462.

Nair, P. K. R., et al. (2021). Evaluating Agroforestry Systems for Future Sustainability. *Forest Ecology and Management*.

Nammi, S. et al. (2009). Protective Effects of Ethanolic Extract of Zingiber officinale Rhizome on the Development of Metabolic Syndrome in High-Fat Diet-Fed Rats. *Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology*, 104(5), 366–373.

Pemerintah Kabupaten Maros. (2025). *Profil wilayah Kabupaten Maros*. Diakses pada 12 Agustus 2025, dari https://www.maroskab.go.id

Purnama, A., et al. (2023). Implementasi Agroforestri di Indonesia: Tantangan dan Peluang. *Jurnal Agroforestry*.

Rahim, A., & Hastuti, D. R. D. (2007). Ekonomika Pertanian (Pengantar, teori dan kasus). *Jakarta: Penebar Swadaya*.

Rahayu, S., & Pramono, A. (2022). Interaksi Tanaman dalam Sistem Agroforestri. *Jurnal Agroforestri Indonesia*.

Rahayu, L. (2023). *Budidaya Jahe*. Nuansa Cendekia.

Ritonga, K. A. F., Muhammad, M., Masrullita, M., Bahri, S., & Azhari, A. (2022). EKSTRAKSI OLEORESIN DARI AMPAS JAHE (ZINGIBER OFFICINALE ROSC) LIMBAH PENGOLAHAN JAHE DENGAN METODE EKSTRAKSI PADAT-CAIR (LEACHING). *Chemical Engineering Journal Storage (CEJS)*, *2*(1), 71-81.

Samosir, I., & Yamani, A. (2021). Analisis Pengelolaan Agroforestri Tradisional Pada Masyarakat Desa Paraduan Kecamatan Ronggurnihuta Kabupaten Samosir. *Jurnal Sylva Scienteae*, *4*(2), 300-307.

Saputra, Julaily Eka; Prasmatiwi, Fembriarti Erry; Ismono, R. Hanung. (2018). Pendapatan dan Resiko Usahatani Jahe di Kecamatan Tengah Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Ilmu Agribisnis*, 5, 4.

Sari, R., & Yulianto, E. (2021). Pengaruh Agroforestri terhadap Produktivitas Jahe. *Jurnal Ilmu Pertanian*.

Simanjorang, E., Lasut, M. T., & Ratag, S. P. (2023). Identifikasi Strata Tajuk Pola Agrisilvikultur di Desa Wanga, Kecamatan Motoling Timur. *Silvarum*, 2(1), 47-56.

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Thangavelu, K., et al. (2018). Economic Viability of Agroforestry Systems. *Indian Journal of Agricultural Economics.*

Wang, Y., et al. (2017). Health Benefits of Ginger: A Review. *Journal of Medicinal*

Food.

Wardani, E. T. (2012). *Pengaruh Ekstrak Jahe (Zingiber officinale Rosc.) var. Gajah Terhadap Kualitas Spermatozoa Mencit (Mus musculus) yang Terpapar 2-Methoxyethanol* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS AIRLANGGA).

Zulfa, M., Kastono, D., & Alam, T. (2023). Pengaruh konsentrasi pupuk organik cair urine sapi dan kambing terhadap pertumbuhan jahe merah (Zingiber officinale Rosc var. rubrum) pada fase vegetatif. *Vegetalika*, *12*(4), 282-294.

Zulfanita, Z., Widiyantono, D., Setiawan, B., Taufik, M., Nurhadi, R., Nusantoro, A., ... & Santoso, A. B. (2022). Pemberdayaan Kelompok Tani Lahan Kering melalui Budi Daya Jahe Merah. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, *6*(2), 929-935.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi Instrumen Penelitian

KISI-KISI INSTRUMEN PEDOMAN WAWANCARA

Judul Penelitian: Pemanfaatan Tanaman Jahe pada Pola Agroforestri di Desa Barugae Kecamatan Mallawa Kabupaten Maros (Studi Kasus KWTH Semangat Baruga)

No.	Aspek/Subjek yang Ditanyakan	Indikator Informasi	Jenis Informan
1	Budidaya jahe dalam agroforestri	Teknik penanaman, jarak tanam, jenis tanaman tumpangsari	Informan Utama
2	Penanganan pasca panen	Pengolahan, pengemasan, penyimpanan, alat yang digunakan	Informan Utama
3	Pemasaran produk jahe	Tempat dan cara menjual produk, harga jual	Informan Utama & Pendukung
4	Peran kelompok wanita tani	Kegiatan yang dilakukan, pembagian tugas, partisipasi	Informan Kunci
5	Dampak ekonomi bagi anggota	Perubahan pendapatan, pengeluaran, tabungan	Semua Jenis Informan
6	Dukungan pihak luar (penyuluh/pemerintah)	Bentuk bantuan, pelatihan, pendampingan	Informan Pendukung & Kunci
7	Kendala dalam pengelolaan jahe	Kendala teknis, pasar, alat, cuaca, hama	Informan Utama & Kunci
8	Harapan dan rencana pengembangan	Inovasi yang diinginkan, skala usaha, pemasaran luar daerah	Semua Jenis Informan

Lampiran 2. Pedoman Wawancara

a. Pedoman Wawancara untuk Informan Kunci

PEDOMAN WAWANCARA

Judul Penelitian: "Pemanfaatan Tanaman Jahe pada Pola Agroforestri di Desa Barugae Kecamatan Mallawa Kabupaten Maros (Studi Kasus KWTH Semangat Baruga)"

Nama Peneliti/NIM : Fivi Alfina/1854251026

Lokasi : Desa Barugae, Kecamatan Mallawa, Kabupaten Maros

Tanggal : 1 Agustus 2025

Nama Informan : Nurlaelah

Usia : 45 Th

Pendidikan Terakhir: SI

Jabatan/Peran : Ketua Kelompok

Jenis Informan : ☐ **Kunci** ☑ **Utama** ☐ **Pendukung**

Silakan berikan jawaban dari pertanyaan berikut sesuai dengan kondisi Anda!

A. Umum

1. Sejak kapan Ibu terlibat dalam budidaya atau pengolahan jahe?

Sejak tahun 2019 dan kemudian dibentuk KWTH merupakan salah satu kelompok kemitraan konservasi binaan Balai Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung

2. Apa alasan utama Ibu memilih menanam atau mengelola jahe?

Tanaman jahe di daerah kec. Mallawa cukup banyak dan proses penanaman dan budidaya jahe juga perlakuan tidak memerlukan banyak biaya.

B. Budidaya Jahe dalam Pola Agroforestri

3. Bagaimana cara penanaman jahe dilakukan di lahan kelompok?

- diawali dengan pemilihan bibit jahe segar atau sehat
- membuat lubang tanam ~~sebanyak~~ sedalam 10cm dimedia tanam
- meletakkan rimpang jahe dalam lubang tanam dengan posisi tunas menghadap keatas dan ditutup dgn tanah, pastikan posisi tunas tidak tertutup, siram dgn air

4. Apakah jahe ditanam bersama tanaman lain? Tanaman apa saja?

Ditengah lahan jahe tidak terdapat tanaman atau tumpang sari dikarenakan tanaman jahe memerlukan paparan sinar matahari yang cukup, adapun tanaman lain seperti kayu keras (jati), dan biasanya ditanami jagung di pinggiran kebun jahe berfungsi sebagai pagar.

5. Apakah ada perlakuan khusus terhadap jahe dalam sistem agroforestri ini?

Perlakuan yang dilakukan pada tanaman jahe seperti pemupukan pemilihan bibit unggul, penyiraman yang teratur, buat bedengan terutama jika lahan miring atau datar

6. Apa kendala yang dihadapi selama proses budidaya jahe?

- cuaca yang tidak menentu
- untuk sekarang banyak penyakit pada tanaman jahe, penyakit yang mengakibatkan jahe membusuk

C. Penanganan Pascapanen

7. Setelah panen, apa yang biasanya dilakukan terhadap jahe?

Proses pengolahan, pembersihan ~~atau~~ dan dijemur menggunakan mesin pengering dan diolah jadi produk

8. Siapa saja yang terlibat dalam pengolahan jahe?

seluruh anggota KWTH semangat Baruga

9. Bagaimana proses pengolahan dilakukan? (contoh: pencucian, pengeringan, pengemasan)

pencucian, pengeringan, pengolahan menjadi produk seperti jahe ~~ir~~ bubuk instan dan dikemas

10. Apakah ada alat bantu khusus dalam pengolahan ini?

- Dengan menggunakan mesin pengering (di oven)
- mesin penggilingan jahe atau pemarut dgn menggunakan kompor, panci, untuk di sangrai

D. Pemasaran dan Ekonomi

11. Produk apa saja yang dihasilkan dari pengolahan jahe?

- jahe. bubuk instan
- kopi jahe
- teh jahe (d sementara masa pprcobaan)

12. Di mana dan kepada siapa produk jahe ini dijual?

Dipasarkan melalui media sosial, ~~ketok~~ ke toko, pasar / minimarket

13. Bagaimana cara menentukan harga jual?

Dilakukan dengan musyawarah kelompok, kesepakatan bersama memperhitungkan bahan /modal yang digunakan mulai dari proses pengolahan, kemasan sampai pemasaran

14. Apakah hasil penjualan jahe cukup membantu pendapatan keluarga/kelompok?

Selama ini mencukupi pendapatan keluarga untuk kebutuhan sehari hari

E. Peran Kelompok (KWTH)

15. Apa peran organisasi KWTH Semangat Baruga dalam usaha jahe ini?

pengolahan pada produk jahe instan
pemasaran melalui bumdes
- melakukan pengembangan usaha jahe menjadi beberapa olahan

16. Bagaimana sistem kerja dalam kelompok ini (pembagian tugas, jadwal, dll)?

- Ketua kelompok → mengontrol produksi hasil olahan jahe

17. Apakah Ibu merasa terbantu dengan keberadaan kelompok ini?

-sangat terbantu dengan adanya beberapa pengalaman pelatihan yg diterima sekerjat bergabung dalam kelompok

F. Dukungan Eksternal

18. Apakah pernah menerima pelatihan atau bantuan dari pemerintah/penyuluh?

Pernah, Bantuan
-Akses kelolah lahan dari kementerian kehutanan seluas pelatihan/ ha, serta bantuan mesin pengolahan dan Dinas pertanian provinsi.

19. Bantuan atau pelatihan apa saja yang pernah diterima?

- Akses kelola lahan oleh BTN Bantimurung Bulusaraung
- 1 unit mesin pengolahan, oven
- Bangunan rumah produksi dari (Dinas pertanian)

G. Harapan dan Rencana

20. Apa harapan Ibu untuk pengembangan usaha jahe ke depan?

Harapan saya usaha jahe ini dapat berkembang jadi jadi besar dan maju memberi manfaat ekonomi bagi keluarga masyarakat sekitar (kelompok hutan)

21. Apakah ada rencana memperluas produksi, pasar, atau inovasi produk?

Ada dengan menanami masing-masing ~~ha~~ lahan atau kebun sehingga dapat menambah bahan baku jahe tersebut.

b. Pedoman Wawancara untuk Informan Pendukung

PEDOMAN WAWANCARA

Judul Penelitian: "Pemanfaatan Tanaman Jahe pada Pola Agroforestri di Desa Barugae Kecamatan Mallawa Kabupaten Maros (Studi Kasus KWTH Semangat Baruga)"

Nama Peneliti	: Fivi Alfina
Lokasi	: Desa Barugae, Kecamatan Mallawa, Kabupaten Maros
Tanggal	: 26 Juli 2025
Nama Informan	: Erista Murpratiwi
Usia	: 39 tahun
Pendidikan Terakhir	: S2
Jabatan/Peran	: Penyuluh Kehutanan
Jenis Informan	: Informan Pendukung

Silakan berikan jawaban dari pertanyaan berikut sesuai dengan kondisi Anda!

A. Hubungan dengan KWTH

1. Sejak kapan Bapak/Ibu mengenal atau bekerja sama dengan KWTH Semangat Baruga?

KWTH Semangat Baruga merupakan salah satu kelompok tani binaan Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung sejak tahun 2019. Saya mulai terlibat dalam kegiatan pemberdayaan di kelompok ini sejak tahun 2020, sejak penandatanganan perjanjian kerja sama dalam rangka kemitraan konservasi

2. Dalam konteks budidaya jahe, seperti apa keterlibatan atau dukungan yang pernah Bapak/Ibu berikan kepada kelompok ini?

Sebagai penyuluh saya berwenang melakukan analisis kebutuhan kelompok baik dalam peningkatan kapasitas SDM maupun kelembagaan. Analisis tersebut didukng dengan pendampingan secara berkala oleh rekan penyuluh di resor dan monitoring dan evaluasi secara periodic.

B. Pandangan terhadap Budidaya Jahe dalam Sistem Agroforestri

3. Apakah menurut Bapak/Ibu sistem agroforestri yang diterapkan kelompok ini efektif untuk budidaya jahe?

Budidaya dan pengembangan produk usaha jahe merupakan pendapatan sampingan oleh Masyarakat sekitar. Dan mempertimbangkan Tingkat gangguan Kawasan di daerah tersebut yang tergolong rendah, dapat dikatakan agroforestry jahe KWTH cukup berhasil

4. Apa kelebihan dan kekurangan sistem tersebut di wilayah Desa Barugae?

Kelebihan : Masyarakat mendapatkan pendapatan tambahan; konsistensi usaha dan produksi olahan jahe;
Kekurangan : Budidaya jahe seperti pada budidaya lainnya yang cenderung monokultur sangat rentan penyakit; meningkatkan zonasi di Kawasan hutan tersebut menjadi tantangan tersendiri

5. Menurut pengamatan Bapak/Ibu, apa kendala utama dalam pengembangan jahe di sistem agroforestri ini?

Menjaga standar mutu hasil panen;

C. Peran Dukungan Eksternal

6. Apakah pernah ada program pelatihan, pendampingan, atau bantuan dari dinas atau instansi terkait?

Ada

7. Bagaimana keterlibatan penyuluh dalam proses pengolahan atau pemasaran jahe?

KWTH merupakan mitra kerja, sehingga penyuluh membantu kelompok dalam monitoring dan evaluasi kegiatan kelompok. Dalam hal pemasaran produk, penyuluh membantu dalam peningkatan value produk melalui sertifikasi produk, membantu promosi produk, peningkatan kapasitas SDM dalam mengembangkan produk, memastikan kelompok mengolah sesuai SOP yang telah disusun;

D. Harapan dan Saran

8. Apa saran Bapak/Ibu agar usaha jahe oleh KWTH bisa lebih berkembang?

Menjaga dan Meningkatkan standar mutu; konsistensi usaha jahe; diversifikasi produk baik melalui jenis produk maupun pengemasan;

9. Apakah Bapak/Ibu melihat peluang pengembangan produk turunan jahe (misalnya jahe bubuk, sirup, instan, dll)?

Ada. Produk jahe yang dikembangkan secara local di wilayah Sulawesi Selatan dapat dikategorikan rendah, sehingga peluang untuk berkembang dan permintaan pasar cukup tinggi.

Lampiran 3. Tabulasi Hasil Wawancara Informan

Aspek yang Ditanyakan	Sub Aspek yang Ditanyakan	Transkrip Wawancara Informan
Umum	Sejak kapan terlibat dalam budidaya/pengelolaan jahe	- **Nurlaelah (Kunci):** Sejak tahun 2019 ketika KWTH terbentuk sebagai mitra konservasi, saya langsung ikut terlibat dalam budidaya jahe. - **Hj. Nurlina (Kunci):** Saya sudah aktif sejak awal kelompok berdiri di 2019, saat kami mulai mencoba jahe sebagai tanaman potensial. - **Hj. Farida (Kunci):** Saya bergabung sejak program kelompok mulai berjalan. Awalnya hanya bantu bagian keuangan, tapi akhirnya ikut menanam jahe karena melihat hasilnya menjanjikan. - **Hasma (Utama):** Saya ikut sejak kelompok dibentuk tahun 2019, kami sama-sama belajar menanam jahe. - **Nurhaida (Utama):** Sekitar tahun 2020 saya mulai ikut setelah melihat ada hasil nyata dari budidaya jahe. - **Try Yudarni (Utama):** Saya baru bergabung tahun 2021 setelah melihat peluangnya bagus. - **Hasni Irawati (Utama):** Saya mulai aktif sejak ada kegiatan pelatihan pengolahan jahe. Dari situ saya termotivasi ikut

Aspek yang Ditanyakan	Sub Aspek yang Ditanyakan	Transkrip Wawancara Informan
		menanamnya. - **Haeria (Utama):** Saya bergabung tidak lama setelah teman-teman lain, karena ingin menambah pengalaman usaha bersama kelompok. - **Rahmadani (Utama):** Saya terlibat setelah ada sosialisasi dari penyuluh kehutanan dan melihat potensi pasar jahe. - **Erista (Pendukung):** Saya mulai mendampingi KWTH sejak 2020 setelah perjanjian kemitraan konservasi ditandatangani.
	Alasan memilih jahe	- **Nurlaelah:** Tanaman jahe banyak terdapat di Mallawa dan modalnya relatif kecil. - **Hj. Nurlina:** Jahe mudah dibudidayakan, cocok dengan lahan, dan permintaannya stabil. - **Hj. Farida:** Saya melihat jahe lebih menguntungkan karena bisa diolah menjadi produk olahan, bukan hanya dijual segar. - **Hasma:** Mudah ditanam dan bisa dipakai untuk kebutuhan keluarga. - **Nurhaida:** Tanamannya cepat panen dan bisa langsung diolah. - **Try Yudarni:** Jahe punya manfaat besar, apalagi tren minuman sehat meningkat.

Aspek yang Ditanyakan	Sub Aspek yang Ditanyakan	Transkrip Wawancara Informan
		- **Hasni Irawati:** Karena tanaman ini bisa dipasarkan ke berbagai segmen, baik rumah tangga maupun toko herbal. - **Haeria:** Saya pilih jahe karena produksinya bisa dilakukan sepanjang tahun. - **Rahmadani:** Menurut saya jahe punya peluang pasar yang lebih luas dibanding tanaman lain. - **Erista:** Dari sisi pendamping, jahe dipilih karena potensinya besar untuk masyarakat.
Budidaya Jahe dalam Pola Agroforestri	Cara penanaman	- **Nurlaelah:** Bibit sehat dipilih, ditanam 10 cm dengan tunas ke atas, lalu disiram. - **Hj. Nurlina:** Bibit sehat dimasukkan ke lubang, ditutup tanah, diberi pupuk organik. - **Hj. Farida:** Biasanya saya menanam dengan cara tradisional, lubang dangkal lalu ditutup tanah gembur, diberi kompos. - **Hasma:** Bedengan dibuat dulu, bibit sehat ditanam 10 cm. - **Nurhaida:** Menanam di bedengan, pakai pupuk kandang. - **Try Yudarni:** Kami gunakan mulsa supaya kelembaban terjaga.

Aspek yang Ditanyakan	Sub Aspek yang Ditanyakan	Transkrip Wawancara Informan
		- **Hasni Irawati:** Saya tanam pakai sistem tumpangsari dengan bedengan, hasilnya cukup baik. - **Haeria:** Penanaman dilakukan sederhana, tapi tetap memperhatikan arah tunas. - **Rahmadani:** Saya lebih sering ikut tahap penyiraman setelah tanam. - **Erista:** Sebagai penyuluh, saya hanya memantau metode tanam sudah sesuai SOP.
	Jahe bersama tanaman lain	- **Nurlaelah:** Jahe di tengah, jagung di pinggir, jati di sisi kebun. - **Hj. Nurlina:** Jagung dan pohon jati ditanam di sisi luar. - **Hj. Farida:** Biasanya kami kombinasikan dengan tanaman keras di tepi dan jagung di pagar. - **Hasma:** Jagung di pinggir, jati di luar. - **Nurhaida:** Jagung dan kacang di pinggir. - **Try Yudarni:** Ada jagung dan kacang panjang. - **Hasni Irawati:** Di kebun kami ada juga tanaman pisang di pinggir untuk naungan. - **Haeria:** Jahe biasanya dipadukan dengan tanaman sayuran musiman.

Aspek yang Ditanyakan	Sub Aspek yang Ditanyakan	Transkrip Wawancara Informan
		- **Rahmadani:** Di kebun saya ditambah tanaman kayu keras untuk pelindung. - **Erista:** Pola tanam campuran ini efektif meningkatkan keanekaragaman.
	Perlakuan khusus	- **Nurlaelah:** Bibit unggul, penyiraman teratur, bedengan dibuat. - **Hj. Nurlina:** Bedengan untuk drainase, penyiraman rutin, bersihkan gulma. - **Hj. Farida:** Saya biasanya menambahkan pupuk cair organik supaya tanaman lebih sehat. - **Hasma:** Penyiraman rutin, bersihkan gulma, pupuk organik. - **Nurhaida:** Pupuk organik dan pestisida alami. - **Try Yudarni:** Pestisida nabati dari daun sirsak. - **Hasni Irawati:** Kadang saya menambahkan abu sekam sebagai penambah unsur hara. - **Haeria:** Jahe diberi mulsa alami agar tanah tetap lembab. - **Rahmadani:** Saya lebih banyak membantu penyiraman harian. - **Erista:** Kendala utama tetap pada standar mutu panen.

Aspek yang Ditanyakan	Sub Aspek yang Ditanyakan	Transkrip Wawancara Informan
	Kendala budidaya	- **Nurlaelah:** Cuaca tidak menentu, penyakit menyebabkan busuk. - **Hj. Nurlina:** Hama dan jamur, cuaca ekstrem. - **Hj. Farida:** Modal bibit kadang terbatas, dan penyakit mudah muncul saat hujan. - **Hasma:** Musim hujan bikin busuk, hama juga. - **Nurhaida:** Hama akar, penyakit busuk. - **Try Yudarni:** Kekeringan dan bibit kurang bagus. - **Hasni Irawati:** Kendala saya biasanya soal cuaca yang tidak menentu. - **Haeria:** Jahe kadang tidak tumbuh seragam. - **Rahmadani:** Ada keterbatasan tenaga kerja untuk perawatan. - **Erista:** Rentan penyakit karena monokultur.
Penanganan Pascapanen	Setelah panen	- **Nurlaelah:** Dibersihkan, dijemur pakai mesin pengering, lalu diolah. - **Hj. Nurlina:** Dibersihkan, dijemur atau dioven. - **Hj. Farida:** Biasanya jahe dipilah dulu, lalu diolah sesuai kebutuhan produksi. - **Hasma:** Dicuci dan dikeringkan sebelum diolah.

Aspek yang Ditanyakan	Sub Aspek yang Ditanyakan	Transkrip Wawancara Informan
		- **Nurhaida:** Dijemur dulu, lalu dibawa ke rumah produksi. - **Try Yudarni:** Dibersihkan dan dikeringkan. - **Hasni Irawati:** Saya biasanya bantu tahap penjemuran. - **Haeria:** Habis dipanen biasanya saya bantu cuci sebelum masuk pengolahan. - **Rahmadani:** Saya lebih sering bantu pengepakan bahan baku ke rumah produksi. - **Erista:** Pemantauan agar sesuai standar higienitas.
	Siapa terlibat	- **Nurlaelah:** Semua anggota KWTH. - **Hj. Nurlina:** Semua anggota terlibat sesuai jadwal. - **Hj. Farida:** Biasanya bagian keuangan juga ikut, jadi semua dilibatkan. - **Hasma:** Semua anggota terlibat. - **Nurhaida:** Semua anggota sesuai jadwal. - **Try Yudarni:** Semua ikut dengan pembagian tugas. - **Hasni Irawati:** Saya sering bagian pengemasan. - **Haeria:** Biasanya saya bantu di bagian pencucian.

Aspek yang Ditanyakan	Sub Aspek yang Ditanyakan	Transkrip Wawancara Informan
		- **Rahmadani:** Saya ditugaskan bantu di pengemasan juga. - **Erista:** Penyuluh hanya mendampingi dan memantau.
	Proses pengolahan	- **Nurlaelah:** Dicuci, dikeringkan, diolah jadi bubuk instan. - **Hj. Nurlina:** Cuci, kering, parut, masak, kemas. - **Hj. Farida:** Saya lihat prosesnya cukup panjang, mulai dari pembersihan hingga pengemasan, tapi hasilnya baik. - **Hasma:** Cuci, kering, parut, masak, kemas. - **Nurhaida:** Cuci, parut, masak, kemas. - **Try Yudarni:** Cuci, kering, parut, masak, kemas. - **Hasni Irawati:** Proses pengolahan butuh kerja sama agar hasil konsisten. - **Haeria:** Biasanya saya bagian mengaduk saat proses pemasakan. - **Rahmadani:** Saya bantu di bagian penimbangan sebelum dikemas. - **Erista:** Penyuluh memastikan SOP diikuti.
	Alat bantu	- **Nurlaelah:** Oven, parut, kompor, panci. - **Hj. Nurlina:** Oven pengering, mesin parut, alat pengemasan. - **Hj. Farida:** Kami juga punya timbangan digital untuk memastikan

Aspek yang Ditanyakan	Sub Aspek yang Ditanyakan	Transkrip Wawancara Informan
		takaran tepat. - **Hasma:** Oven, mesin parut, pengemas. - **Nurhaida:** Oven, parut, pengemas. - **Try Yudarni:** Oven, mixer, timbangan. - **Hasni Irawati:** Alat sederhana seperti saringan juga sering dipakai. - **Haeria:** Saya biasa pakai alat penjemur manual juga. - **Rahmadani:** Alat pengemas manual sering saya gunakan. - **Erista:** Bantuan alat oven & rumah produksi dari dinas.
Pemasaran & Ekonomi	Produk yang dihasilkan	- **Nurlaelah:** Jahe bubuk instan, kopi jahe, teh jahe (percobaan). - **Hj. Nurlina:** Jahe bubuk, teh jahe, sirup jahe. - **Hj. Farida:** Ada juga varian jahe manis serut yang sedang dicoba. - **Hasma:** Jahe bubuk, teh jahe, jahe serut. - **Nurhaida:** Jahe bubuk, teh jahe, jahe sirup. - **Try Yudarni:** Jahe bubuk, kopi jahe, teh celup. - **Hasni Irawati:** Produk jahe instan menjadi andalan, ditambah inovasi jahe cair. - **Haeria:** Kelompok juga coba varian permen jahe.

Aspek yang Ditanyakan	Sub Aspek yang Ditanyakan	Transkrip Wawancara Informan
		- **Rahmadani:** Jahe bubuk dan jahe serbuk siap saji. - **Erista:** Semua produk olahan jahe kelompok saya dampingi.
	Jalur pemasaran	- **Nurlaelah:** Pasar lokal, bazar, media sosial. - **Hj. Nurlina:** Warung, toko, bazar, online. - **Hj. Farida:** Kami juga coba kerjasama dengan koperasi desa. - **Hasma:** Pasar tradisional, warung, bazar. - **Nurhaida:** Pameran dan bazar. - **Try Yudarni:** Pesanan langsung, online. - **Hasni Irawati:** Saya memasarkan lewat jaringan keluarga dan kenalan. - **Haeria:** Pernah ikut pameran tingkat provinsi juga. - **Rahmadani:** Sering promosikan lewat media sosial pribadi. - **Erista:** Pasar diperluas lewat jejaring dan dukungan pemerintah.
	Kendala pemasaran	- **Nurlaelah:** Pasar terbatas. - **Hj. Nurlina:** Promosi masih kurang. - **Hj. Farida:** Kadang stok menumpuk kalau pesanan menurun. - **Hasma:** Produk menumpuk, pasar sempit.

Aspek yang Ditanyakan	Sub Aspek yang Ditanyakan	Transkrip Wawancara Informan
		- **Nurhaida:** Belum dikenal luas. - **Try Yudarni:** Promosi kurang maksimal. - **Hasni Irawati:** Jangkauan konsumen masih terbatas. - **Haeria:** Ongkos distribusi lumayan tinggi. - **Rahmadani:** Konsumen sering minta harga murah. - **Erista:** Keterbatasan distribusi.
	Manfaat ekonomi	- **Nurlaelah:** Tambahan pendapatan. - **Hj. Nurlina:** Menambah pemasukan. - **Hj. Farida:** Ada pemasukan tambahan untuk kas kelompok. - **Hasma:** Pendapatan tambahan. - **Nurhaida:** Bisa bayar sekolah. - **Try Yudarni:** Tambahan penghasilan. - **Hasni Irawati:** Cukup menambah belanja rumah tangga. - **Haeria:** Bisa lebih mandiri secara ekonomi. - **Rahmadani:** Penghasilan ini sangat membantu kebutuhan sehari-hari. - **Erista:** Meningkatkan ekonomi anggota.

Aspek yang Ditanyakan	Sub Aspek yang Ditanyakan	Transkrip Wawancara Informan
	Manfaat sosial	- **Nurlaelah:** Kekompakan. - **Hj. Nurlina:** Anggota semakin kompak. - **Hj. Farida:** Hubungan antar anggota semakin akrab. - **Hasma:** Anggota semakin kompak. - **Nurhaida:** Kekompakan meningkat. - **Try Yudarni:** Lebih kompak. - **Hasni Irawati:** Saya merasa tambah pengalaman kerja kelompok. - **Haeria:** Solidaritas kelompok semakin baik. - **Rahmadani:** Kami jadi lebih sering berkumpul. - **Erista:** Kelompok semakin kompak.
Harapan Pengembangan	Rencana ke depan	- **Nurlaelah:** Harapan saya usaha jahe bisa terus berjalan dan memperluas produksi agar mampu memenuhi permintaan konsumen yang semakin meningkat. - **Hj. Nurlina:** Dengan adanya izin resmi dan sertifikasi, saya berharap produk KWTH bisa dipasarkan lebih luas sampai ke supermarket besar dan wilayah luar Sulawesi. - **Hj. Farida:** Saya ingin kelompok mampu mengelola keuangan dengan baik, sehingga usaha ini bisa mandiri dan terus berdaya saing. - **Hasma:** Semoga ada pengembangan produk turunan jahe yang lebih

Aspek yang Ditanyakan	Sub Aspek yang Ditanyakan	Transkrip Wawancara Informan
		variatif, sehingga konsumen punya lebih banyak pilihan. - **Nurhaida:** Saya berharap kapasitas produksi bisa ditingkatkan agar mampu memenuhi permintaan dalam jumlah besar. - **Try Yudarni:** Harapan saya produk KWTH bisa ikut serta dalam pameran tingkat nasional untuk memperluas jaringan pasar. - **Hasni Irawati:** Karena izin dan sertifikasi sudah ada, yang penting sekarang adalah menjaga kualitas produk agar konsumen tetap percaya. - **Haeria:** Saya ingin kelompok lebih inovatif, misalnya dengan menciptakan kemasan modern atau varian produk baru. - **Rahmadani:** Semoga usaha jahe ini juga bisa membuka lapangan kerja tambahan bagi masyarakat sekitar. - **Erista:** Saya berharap kelompok ini bisa berjejaring dengan mitra industri besar sehingga produk KWTH dapat bersaing di pasar nasional bahkan internasional.

Lampiran 4. SK KWTH Semangat Baruga

KABUPATEN MAROS

SURAT KEPUTUSAN KEPALA DESA BARUGAE
NOMOR: / KPTS / BARUGAE / 2019

TENTANG

PEMBENTUKAN DAN PENGUKUHAN PENGURUS KELOMPOK WANITA TANI HUTAN SEMANGAT BARUGA DESA BARUGAE

Menimbang :

1. Bahwa dalam rangka meningkatkan peran masyarakat desa Barugae khususnya yang bergerak dibidang pemberdayaan masyarakat di daerah penyangga kawasan Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung maka perlu dibentuk suatu kelompok masyarakat/ kelompok tani hutan dibidang pemberdayaan masyarakat.
2. Bahwa untuk pemberdayaan masyarakat dan kesuksesan pengembangan usaha tani hutan sesuai dengan tujuan pemerintah khususnya pemerintah Kabupaten Maros, maka perlu ditetapkan dengan surat keputusan kepala desa Barugae.

Mengingat :

1. Undang-Undang Nomor 29 Tahun 1959 tentang Pembentukan Daerah-Daerah Tingkat II di Sulawesi.
2. Undang-Undang No.5 Tahun 1990 Tentang Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistemnya.
3. Undang-Undang No.41 Tahun 1999 Tentang Kehutanan.
4. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 Tentang Pemerintahan Daerah.
5. Undang-Undang Nomor 33 Tahun 2004 Tentang Perimbangan Keuangan Pemerintah Pusat dan Daerah.

6. Peraturan Pemerintah Nomor 44 Tahun 2004 Tentang Perencanaan Kehutanan.
7. Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 2007 Tentang Tata Usaha Hutan dan Penyusunan Rencana Pengeloaan Hutan, serta Pemanfaatan Hutan.
8. Peraturan Daerah Kabupaten Maros Nomor 04 Tahun 2007 Tentang Pedoman Umum Pembentukan Lembaga Kemasyarakatan di Desa.
9. Peraturan Direktur Jenderal KSDAE Nomor 6 Tahun 2018 Tentang Petunjuk Teknis Kemitraan Konservasi pada Kawasan Suaka Alam Dan Kawasan Pelestarian Alam.

Memperhatikan : Hasil musyawarah masyarakat tentang pembentukan organisasi dan kepengurusan kelompok wanita tani hutan SEMANGAT BARUGA pada Hari Kamis Tanggal 12 September 2019 di Kantor Desa Barugae Kecamatan Mallawa Kabupaten Maros.

MEMUTUSKAN

Menetapkan

PERTAMA : Membentuk Susunan Pengurus Kelompok Wanita Tani Hutan SEMANGAT BARUGA di Desa Barugae Kabupaten Maros.

KEDUA : Wanita Tani Hutan SEMANGAT BARUGA sebagaimana yang Dimaksud pada ketetapan yang pertama di atas, akan bertugas sesuai dengan tugas, fungsi, dan tanggung jawab masing-masing berdasarkan Petunjuk dan Peraturan yang berlaku.

KETIGA : Keputusan ini berlaku pada tanggal ditetapkan dan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan didalamnya, maka akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Barugae
Pada Tanggal : 12 September 2019

Kepala Desa Barugae



Andi Firdaus

Tembusan :

1. Masing-masing yang bersangkutan di tempat
2. Arsip

Lampiran : 1 (satu)
Nomor : /KPTS/BARUGAE/2019
Tanggal : 12 September 2019

TENTANG
SUSUNAN PENGURUS KELOMPOK WANITA TANI HUTAN SEMANGAT BARUGA
DESA BARUGAE

Ketua : Nurlaelah
Wakil Ketua : Hj. Nurlina
Sekretaris : Hj. Andi Sriyanti
Bendahara : Hj. Farida
Anggota :

NAMA-NAMA ANGGOTA KELOMPOK WANITA TANI HUTAN SEMANGAT BARUGA		
NO.	NAMA	JABATAN
1	Haeriah	Anggota
2	Mutmainnah	Anggota
3	Hasma	Anggota
4	Rahmaniah	Anggota
5	Hj.Hasriah	Anggota
6	Rahmi	Anggota
7	Reskiana	Anggota
8	Hasniah	Anggota
9	Dazimia	Anggota
10	Asni Irawati	Anggota
11	Try Sudarni	Anggota
12	Rahmadani	Anggota
13	Nurhaida	Anggota
14	Hamdiah	Anggota
15	Sitti Hasmah	Anggota
16	Hj.Huderiah	Anggota
17	Hamsinah	Anggota
18	Hajrah	Anggota
19	Hj.P. Hasmah	Anggota
20	Hj.Mihrah	Anggota
21	Hj.Muryani	Anggota
22	Hasiana	Anggota
23	Ratnawati	Anggota
24	Halwiah	Anggota
25	Satma	Anggota
26	Darwati	Anggota
27	Masnawiah	Anggota
28	Hj.Naidah	Anggota

29	Haeriah	Anggota
30	Humrah	Anggota
31	Hj.Hartati	Anggota
32	Hj.Indarwaty	Anggota
33	Tria Ningsih	Anggota

Ditetapkan di : Barugae
Pada Tanggal : 12 September 2019

Kepala Desa Barugae

PEMERINTAH KABUPATEN MAROS
KECAMATAN MALLAWA
DESA BARUGAE

Andi Firdaus

29	Haeriah	Anggota
30	Humrah	Anggota
31	Hj.Hartati	Anggota
32	Hj.Indarwaty	Anggota
33	Tria Ningsih	Anggota

Ditetapkan di : Barugae
Pada Tanggal : 12 September 2019

Kepala Desa Barugae

Andi Firdaus

Lampiran 5. Surat Izin Penelitian

YAYASAN PERGURUAN ISLAM MAROS
UNIVERSITAS MUSLIM MAROS
FAKULTAS PERTANIAN, PETERNAKAN DAN KEHUTANAN

Kampus 1 : Jalan Dr. Ratulangi No.62 Maros Sulawesi Selatan, Telp. (0411) 8938018 e-mail : umma.yapim.2015@gmail.com, Kode Pos 90511
Kampus 2 : Jalan Kokoa – Pamelakkang Je'ne Kelurahan Allepolea Kecamatan Lau kabupaten Maros

بسم الله الرحمن الرحيم

Nomor : 847/UL/FAPERTAHUT-UMMA/VII/2025
Lampiran : -
Hal : ***Permohonan Izin Penelitian Mahasiswa***

Kepada Yth. :
Kepala Desa Barugae, Kecamatan Mallawa
di_
Tempat

Dengan Hormat,
Dalam rangka peningkatan keterampilan dan pengalaman dalam melaksanakan penelitian Mahasiswa Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian, Peternakan dan Kehutanan Universitas Muslim Maros di bawah ini :

Nama : Fivi Alfina
NIM : 1854251026
Dosen Pembimbing I : Ir. Andi Nurul Mukhlisa, S.Hut.,M.Hut.IPP
Dosen Pembimbing II : Andi Khairil A. Samsu, S.Hut.,M.Hut

Sehubungan dengan hal tersebut kami mengajukan permohonan penelitian atas nama mahasiswa tersebut di atas untuk melakukan penelitian. Dengan judul **"Pemanfaatan Tanaman Jahe pada Pola Agroforestri di Desa Barugae Kecamatan Mallawa Kabupaten Maros".**

Demikian surat permohonan kami buat, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Maros, 27 Mei 2025
Dekan,

Andi Khairil A. Samsu, S.Hut., M.Hut
NIDN: 0923098807

Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian





Wawancara Informan











Alat Operasional yang digunakan KWTH Semangat Baruga dalam Produksi Produk







Kawasan Kebun Jahe Desa Barugae Kecamatan Mallawa Kabupaten Maros



Hasil Tanam Jahe oleh KWTH Semangat Baruga





Proses Penanganan Produk Jahe







Produk Jahe KWTH Semangat Baruga

RIWAYAT HIDUP



Fivi Alfina lahir di Camba pada tanggal 16 April 1999. Penulis merupakan anak dari pasangan Rasyid, S.Sos dan Salma. Dalam keluarganya, Fivi adalah salah satu dari tiga bersaudara.

Pendidikan dasarnya ditempuh di SDN 172 Inpres Limapoccoe, kemudian melanjutkan ke SMP Negeri 7 Cenrana. Setelah itu, penulis menimba ilmu di SMK Kehutanan Widya Nusantara Maros, yang membekalinya dengan dasar pengetahuan dan keterampilan dalam bidang kehutanan. Pada tahun 2018, penulis melanjutkan pendidikan tinggi di Universitas Muslim Maros pada Program Studi Kehutanan. Selama menjalani masa perkuliahan, penulis terus berupaya meningkatkan kemampuan akademik dan keterampilan praktisnya di bidang kehutanan hingga berhasil menyelesaikan studinya pada tahun 2025.

Selain menempuh pendidikan, penulis juga aktif bekerja di Balai Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung. Pengalaman ini memberinya kesempatan untuk mengaplikasikan ilmu yang diperoleh di bangku kuliah sekaligus menumbuhkan kepedulian yang lebih besar terhadap kelestarian alam dan lingkungan.

Dengan perjalanan hidup dan pendidikan yang ditempuh, penulis diharapkan mampu memberikan kontribusi nyata dalam bidang kehutanan serta menjaga kelestarian sumber daya alam di masa depan.