

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA PAKEL, PULE DAN JOMBOK

*Melalui Program Ekosistem
Jahe Merah PakPuJo*



MUHATIM
KOKO WIDYATMOKO
ZAINI AHSAN PRAHENDRA
EVANIE NOER PUTRI

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA PAKEL, PULE DAN JOMBOK

*Melalui Program Ekosistem
Jahe Merah PakPuJo*

PENULIS :

MUHATIM

KOKO WIDYATMOKO

ZAINI AHSAN PRAHENDRA

EVANIE NOER PUTRI

REDAKSI :

PT. BINTANG TOEDJOE SITE CIKARANG

KAWASAN GIIC, BLOK BB, NO. 7 SUKAMAHI, CIKARANG

PUSAT, KABUPATEN BEKASI, JAWA BARAT 17530

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA PAKEL, PULE DAN JOMBOK MELALUI PROGRAM EKOSISTEM JAHE MERAH PAKPUJO

Penulis:

- Muhatim
- Koko Widyatmoko
- Zaini Ahsan Prahendra
- Evanie Noer Putri

Design Sampul dan Editor :

Muhatim

Redaksi :

PT. Bintang Toedjoe Site Cikarang
Kawasan GIIC, Blok BB, No. 7 Sukamahi, Cikarang Pusat, Kabupaten
Bekasi, Jawa Barat 17530

Telp : +6221 50850277

Email : muhatim@bintang7.com

**CIKARANG
2024**

Kata Pengantar

Semangat pagi!

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunianya sehingga Buku **Pemberdayaan Masyarakat Desa Pakel, Desa Pule dad Desa Jombok melalui program ekosistem jahe merah PakPuJo** dapat diselesaikan dan menuai manfaat. Adapun penerbitan buku ini erat kaitannya dengan pemenuhan PermenLHK No. 1/2021 tentang Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan (PROPER) dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup merupakan salah satu persyaratan PROPER Beyond Compliance. Secara khusus kajian yang dibahas ialah budidaya jahe merah yang telah dilakukan di berbagai daerah di Indonesia.

Terimakasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah terlibat dalam penyusunan buku, terkhusus untuk tim PROPER PT. Bintang Toedjoe yang telah turut mengerahkan energi dan semangatnya dalam penyelesaian buku ini.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam buku ini untuk itu kritik dan saran terhadap penyempurnaan buku ini sangat diharapkan. Semoga buku ini dapat menjadi acuan pembelajaran bagi pembaca guna melakukan pengelolaan lingkungan yang lebih tepat mutu, dan tepat guna untuk tercapainya kelestarian lingkungan.

Salam sehat dan berbahagia,

Cikarang, Agustus 2024

Tim Penulis
Muhatim

Daftar Isi

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iii
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II JAHE MERAH DI INDONESIA	4
BAB III PENGEMBANGAN MASYARAKAT.....	11
3.1 Pengertian Pengembangan Masyarakat.....	11
3.2 Prinsip Pengembangan Masyarakat	12
3.3 Manajemen Pengembangan Masyarakat	13
3.4 Strategi Pengembangan Masyarakat.....	14
3.5 Fungsi Strategis Pengembangan Masyarakat	15
3.6 Tujuan Pengembangan Masyarakat	16
3.7 Model Pengembangan Masyarakat	17
BAB IV PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA PAKEL, PULE DAN JOMBOK MELALUI PROGRAM EKOSISTEM JAHE MERAH	20
4.1 Profil Program Ekosistem Herbal Jahe Merah	20
4.2 Manfaat Jahe Merah.....	20
4.3 Program Ekosistem Herbal Jahe	22
4.4 Proses Pengolahan Jahe Merah.....	31
4.5 Pemanenan Dilakukan Setiap Bulan	34
4.6 Penjualan Jahe Dalam Bentuk Simplisia	36
4.7 Local Hero (Pengorganisir Masyarakat Lokal) dan Regenerasinya.....	37
4.8 Manfaat Program.....	39
4.9 Manfaat Program Untuk Pasar Jahe Merah.....	47

Daftar Gambar

Gambar 1. Jahe merah.....	5
Gambar 2. Jahe putih besar	6
Gambar 3. Jahe putih kecil.....	7
Gambar 4. Jahe merah kering/simplisia	21
Gambar 5. Pelatihan Pupuk Kompos.....	23
Gambar 6. Pelatihan Pembenihan, Perawatan, dan Pasca Panen	27
Gambar 7. Hasil pemeriksaan lahan petani.....	27
Gambar 8. Kondisi tanaman mengalami busuk batang.....	26
Gambar 9. Kondisi tanaman mengalami layu bakteri.....	27
Gambar 10. Program Beasiswa Anak Petani Plasma.....	30
Gambar 11. <i>Solar Dome</i> milik BUMDESMA Sari Bumi.....	33
Gambar 12. Simplisia Jahe Merah	34
Gambar 13. Lahan Jahe Merah Petani Plasma	35
Gambar 14. Partisipasi <i>Local Hero</i> dalam Program.....	38

BAB I PENDAHULUAN

PT. Bintang Toedjoe merupakan perusahaan farmasi yang bergerak pada bidang *Nutraceutical Products (Food Supplements dan Herbal Medicine)* dan *Over The Counter (OTC)* pada lingkup pemasaran domestik dan manca negara. PT. Bintang Toedjoe merintis usaha pada bidang farmasi dan berkembang hingga menjadi salah satu perusahaan farmasi terkemuka di Indonesia.

PT. Bintang Toedjoe didirikan pada tanggal 29 April 1946 di Garut, Jawa Barat oleh Sinshe Tan Jun She bersama dengan menantunya yang bernama Tjia Pu Tjien dan Hioe On Tjan. Nama Bintang Toedjoe terinspirasi dari anak perempuan Tan Jun She yang berjumlah tujuh orang. Salah satu produk awal yang dihasilkan dan bertahan sampai saat ini ialah obat racikan yang dijual bebas dengan harga terjangkau guna memenuhi kebutuhan masyarakat yaitu Puyer Bintang Toedjoe No. 16. Produk ini mendapat respon cukup baik sehingga mulai diproduksi dalam skala lebih besar di pabrik dan sampai saat ini masih banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia dan diekspor ke beberapa negara.

Empat tahun sejak didirikan, PT Bintang Toedjoe berpindah lokasi dari Garut ke kawasan Krekot, Pasar Baru Jakarta. Sejalan dengan permintaan konsumen akan jenis obat yang semakin bervariasi serta dukungan tenaga ahli farmasi maka pada tahun 1974 PT. Bintang Toedjoe berpindah lokasi ke kawasan Cempaka Putih Jakarta dan mulai memproduksi obat resep dokter (*ethical*).

Pada tahun 1985 PT. Bintang Toedjoe diakuisisi oleh Kalbe Farma Group dan melebarkan bisnisnya secara pesat melalui segmen pasar *Nutraceutical Products (Food Supplements dan Herbal Medicine)* dan produk *Over The Counter (OTC)* untuk pasar dalam dan luar negeri. Dengan meningkatnya kegiatan produksi dan lokasi pabrik Cempaka Putih sudah tidak memadai serta agar lebih memenuhi persyaratan CPOB (*Cara Pembuatan Obat yang Baik*) maka pada tahun 1992 PT. Bintang Toedjoe berpindah lokasi ke kawasan industri Pulogadung. Setahun berselang, pada tahun 1994 PT. Bintang Toedjoe menerima sertifikasi CPOB dari Departemen Kesehatan RI, dan pada tahun 1997 PT. Bintang Toedjoe menerima sertifikat ISO 9001 yang merupakan pengakuan terhadap kualitas manajemen mutu perusahaan.

Pada Agustus 2002 PT. Bintang Toedjoe berpindah kantor pusat ke daerah Pulomas Jakarta Timur dan mengoperasikan pabrik di Pulomas dan Pulogadung. Kegiatan produksi pada pabrik Pulogadung yaitu untuk *line liquid* dan *powder* sedangkan pabrik Pulomas untuk *line effervescent*. Sebagai wujud komitmen perusahaan terhadap kualitas produk yang

dihasilkan serta aspek kegiatan yang terlibat di dalamnya maka PT. Bintang Toedjoe menerapkan sistem SMK3 (Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja), HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Point*), ISO 14001, OHSAS (*Occupational Health and Safety Assessment Series*), dan 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin). Hingga kini, PT. Bintang Toedjoe telah menghasilkan lebih dari 30 produk dan memiliki lebih dari 1000 karyawan. Sejalan dengan semakin tingginya kebutuhan akan obat dalam dunia kesehatan, maka pada tahun 2019 pabrik PT. Bintang Toedjoe di Pulomas mengalami perpindahan serta perluasan pabrik ke kawasan Greenland International Industrial Center Blok BB No.7, Desa Sukamahi, Kecamatan Cikarang Pusat, Kabupaten Bekasi.

Operasional Bisnis PT. Bintang Toedjoe berjalan dengan pembagian 6 (enam) Divisi yaitu Marketing, BINA (Bintang Toedjoe Naturale), *Business Development, Manufacturing*, FAITLIA (*Finance Accounting Information Technology Legal Internal Audit*) dan HRD-GA (*Human Resources Development-General Affairs*). Proses perencanaan produksi dan pengadaan material produksi dikendalikan dari Corporate Kalbe Group untuk mendapatkan efektifitas dalam perencanaan produksi dan pengadaan material secara menyeluruh Kalbe Group. PT. Bintang Toedjoe menjadikan persyaratan pelanggan menjadi masukan utama dalam menjalankan operasional bisnis perusahaan yang berbasis manajemen resiko.

Produk unggulan PT. Bintang Toedjoe meliputi produk minuman energi dengan *umbrella brand* Extra Joss group, produk obat remedial dengan *umbrella brand* Komix, dan obat herbal dengan *umbrella brand* Bintang Toedjoe. Pemasaran produk dilakukan di dalam negeri oleh PT. Enseval Putera Megatrading (EPM) sebagai distributor perusahaan PT. Bintang Toedjoe dan pemasaran produk untuk ekspor di bawah payung Kalbe International ke berbagai negara seperti Malaysia, Filipina, Myanmar, Kamboja, dan Nigeria.

Sejalan dengan Kebijakan Management serta Visi Misi Perusahaan maka Manajemen beserta seluruh karyawan termasuk pihak-pihak yang bekerja untuk atau atas nama perusahaan PT. Bintang Toedjoe Operasional Bisnis Manufacturing yang melingkupi proses formulasi hingga produksi obat, suplemen dan herbal berkomitmen untuk meningkatkan kualitas hidup manusia dan lingkungan dalam melakukan kegiatan pengembangan masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan masyarakat yang kami dampingi agar mampu menjadi masyarakat yang mandiri serta memiliki kemampuan mengembangkan pengetahuan kepada masyarakat lainnya. Adapun komitmen perusahaan terkait pengembangan masyarakat ini meliputi hal-hal sebagai berikut:

1. Melaksanakan kegiatan pengembangan masyarakat secara terintegrasi dengan masyarakat dan stakeholders terkait.

2. Melaksanakan kegiatan *Corporate Share Responsibility* (CSR) dan/ *Corporate Share Value* (CSV) yang bertujuan untuk memandirikan masyarakat dan terintegrasi dengan visi dan misi perusahaan.
3. Menyediakan sumberdaya manusia yang kompeten dan memadai untuk melakukan kegiatan pengembangan masyarakat.
4. Mendorong semua stakeholder PT. Bintang Toedjoe untuk mendukung dan melakukan program CSR dan/ CSV sebagai aksi perluasan tanggung jawab sosial dan lingkungan.
5. Memberikan pelatihan guna meningkatkan kemampuan masyarakat dalam menjalankan kegiatan pengembangan masyarakat.

Kebijakan Lingkungan ini akan ditinjau secara berkala, dikomunikasikan, dan dilaksanakan seluruh karyawan, mitra dan pihak terkait PT Bintang Toedjoe. Hasil dari komitmen PT. Bintang Toedjoe dalam pelaksanaan kegiatan pemberdayaan masyarakat berupa pemberdayaan masyarakat desa Pakel, Pule dan Jombok di kecamatan Pule, Kabupaten Trenggalek. Wujud implementasi dari kegiatan pemberdayaan masyarakat di wilayah tersebut didokumentasikan dengan diterbitkan kedalam bentuk buku ber-ISBN atau *International Standard Book Number*. Hal ini dilakukan sebagai bentuk publikasi PT. Bintang Toedjoe kepada masyarakat tentang komitmen kegiatan pemberdayaan masyarakat yang sudah dilakukan.

BAB II

JAHE MERAH INDONESIA

Indonesia merupakan negara kaya dengan keanekaragaman hayati (*A Mega Biodiversity Country*) dimana terdapat lebih kurang 30.000 jenis tanaman yang tersebar di seluruh tanah air, sekitar 9.600 spesies berkhasiat obat dan kurang lebih 300 spesies digunakan sebagai bahan pengobatan tradisional oleh industri obat tradisional. Oleh karena itu keanekaragaman hayati yang ada di Indonesia merupakan aset dan sumberdaya yang harus dipelihara dan dikelola untuk dapat menjadi warisan leluhur dan bermanfaat bagi masyarakat untuk pemeliharaan kesehatan (Kementrian Kesehatan RI 2012 dalam Masniah M *et.al* 2021).

Jahe merah adalah tanaman herbal yang termasuk dalam kelompok tanaman rimpang. Jahe ini sering digunakan sebagai bahan pembuatan minuman atau jamu tradisional. Sebagai salah satu jenis rempah-rempah, jahe merah mengandung berbagai senyawa yang bermanfaat untuk kesehatan, seperti zingiberena, bisabolena, dan kamfer, yang memiliki sifat antiinflamasi. Selain itu, jahe merah telah lama dikenal sebagai obat alami untuk berbagai penyakit, termasuk rematik dan batuk, sejak zaman dahulu hingga saat ini. Manfaat jahe merah juga didukung oleh penelitian modern yang menunjukkan potensinya dalam membantu meningkatkan daya tahan tubuh dan mengurangi peradangan.

Tanaman jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) termasuk dalam keluarga tumbuhan berbunga (temu-temuan). Diantara jenis rimpang jahe, ada dua jenis jahe yang telah dikenal secara umum, yaitu jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) dan jahe putih (*Zingiber officinale* var. *amarum*) (Gholib, 2008). Tanaman ini sudah lama dikenal baik sebagai bumbu masak maupun untuk pengobatan. Rimpang dan batang tanaman jahe sejak tahun 1500 telah digunakan di dalam dunia pengobatan di beberapa Negara di Asia (Gholib, 2008). Kandungan yang sama terdapat pada Jahe Merah, Jahe Putih Besar dan Jahe Putih Kecil terdiri dari minyak atsiri, oleoresin dan pati.

Ada tiga jenis jahe yang telah dibudidayakan di Indonesia yaitu: Jahe Gajah (*Zingiber officinale* var. *Officinale*), Jahe Emprit (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*) dan Jahe Merah (*Zingiber officinale* var. *Amarum*) (Wijayakusuma, 2006). Sedangkan perbedaannya menurut Setyawan (2015) jahe dibagi menjadi tiga berdasarkan bentuk, ukuran, dan warna rimpangnya, yaitu :

1. Jahe Merah



Gambar 1. Jahe merah

Sumber : Ilustrasi jahe (Foto : Istimewa, Okezone.com)

Jahe merah (*Zingiber Officinale var. rubrum*) berdiameter 42-43 mm, tinggi 52-104 mm dan panjang 123-126 mm. Jahe merah memiliki rimpang yang kecil berwarna kuning kemerahan dan lebih kecil daripada jahe kecil serta serat yang kasar. Rasanya pun sangat pedas dan memiliki aroma yang sangat tajam. Jahe merah yang merupakan anggota famili *Zingiberaceae* merupakan tanaman yang mudah tumbuh di tempat terbuka seperti kebun dan pekarangan. Tanaman ini juga dapat tumbuh di tanah padat, kering ataupun gembur (Heinrich dan Subroto, 2000).

Jahe merah memiliki manfaat yang lebih signifikan dibandingkan dengan jenis jahe lainnya. Rimpang jahe merah mengandung minyak atsiri yang kaya akan senyawa seperti lemonin, kamfena, zingiberin, gingerol, shogaol, dan gingeral. Gingerol yang terkandung dalam jahe merah memberikan rasa pedas khas dan memiliki manfaat sebagai antiinflamasi yang sangat baik untuk tubuh. Senyawa imunomodulator yang dapat memengaruhi sistem kekebalan tubuh manusia juga terkandung dalam bahan alami seperti jahe merah.

Penggunaan imunomodulator dari bahan alami penting untuk dikaji lebih mendalam, mengingat harga imunomodulator sintetis yang tersedia di pasaran relatif mahal. Dengan penelitian yang lebih intensif mengenai kandungan senyawa aktif dan mekanisme kerjanya, jahe merah berpotensi dikembangkan sebagai solusi yang lebih terjangkau dan alami untuk meningkatkan daya tahan tubuh serta mengatasi berbagai kondisi kesehatan. Pemanfaatan jahe merah secara lebih luas juga dapat mendukung upaya pencegahan penyakit melalui penguatan sistem imun.

2. Jahe Putih Besar



Gambar 2. Jahe putih Besar

Jahe putih besar atau jahe gajah (*Zingiber Offchinale var. offichinarum*) berdiameter 48-85 mm, tinggi 62-113 mm dan panjang 158 – 327 mm. Jahe ini memiliki rimpang yang jauh lebih besar dan gemuk namun rasa dan aromanya kurang tajam dibanding jahe merah dan jahe putih kecil.

Jahe putih besar, yang sering disebut sebagai jahe gajah, memiliki ukuran rimpang yang besar dan daging yang tebal. Jahe jenis ini memiliki rasa yang lebih ringan dan tidak terlalu pedas dibandingkan dengan jahe merah atau jahe putih kecil. Karena rasanya yang lebih lembut, jahe putih besar sering digunakan dalam masakan dan minuman seperti teh jahe, wedang, atau sebagai bumbu masakan. Jahe ini juga kerap digunakan dalam produk makanan dan minuman komersial karena rasanya yang tidak terlalu tajam dan mudah diterima oleh konsumen.

Dari segi kandungan, jahe putih besar memiliki minyak atsiri yang lebih rendah dibandingkan jenis jahe lainnya, sehingga efek farmakologisnya mungkin tidak sekuat jahe merah atau jahe putih kecil. Namun, jahe putih besar tetap bermanfaat sebagai obat alami untuk mengatasi gangguan pencernaan, mual, dan meredakan gejala flu.

3. Jahe Putih Kecil



Gambar 3. Jahe putih kecil

Jahe putih kecil atau jahe emprit (*Zingiber officinale* var. *amarum*) memiliki ruas yang kecil, berdiameter 32,7 – 40 mm, tinggi 63,8 – 111 mm, dan panjangnya 61 – 317 mm. Jahe ini berbentuk pipih dan berwarna putih kuning. Seratnya lembut dan memiliki aroma yang lebih tajam dari jahe putih besar.

Lebih detail lagi, perbedaan dari ketiga jenis jahe ini terdapat pada kandungan minyak atsirinya, Jahe merah memiliki kandungan yang paling tinggi lalu jahe putih kecil dan jahe putih besar yang kandungannya paling kecil. Jahe merah mengandung minyak atsiri sebesar 2,6%-3,9%, jahe putih kecil sebesar 1,5%- 3,5%, dan jahe putih besar mengandung minyak atsiri 0,82%- 2,8%. Selain itu, menurut penelitian Zulfan, dkk., (2018), jahe merah memiliki perbedaan dengan jenis jahe lainnya yakni kandungan serat yang dimiliki lebih kecil, mirip dengan jahe putih atau jahe gajah. Memiliki rasa lebih pedas karena zat keton zingeron yang dimiliki lebih banyak dari jahe gajah atau jahe putih.

2.1 Manfaat Jahe Merah

2.1.1 Kandungan Minyak Atsiri dan Oleoresin Tinggi

Jahe merah memiliki kandungan minyak atsiri yang tinggi, yang terdiri dari senyawa seperti zingiberena, bisabolena, dan kamfer. Minyak atsiri ini berperan sebagai antiinflamasi, antibakteri, dan antioksidan. Sementara itu, oleoresin, yang terdiri dari gingerol dan shogaol, berfungsi untuk memberikan rasa pedas pada jahe serta memiliki efek farmakologis seperti meredakan nyeri dan peradangan. Kandungan ini membuat jahe merah sangat berguna dalam dunia pengobatan, baik untuk konsumsi langsung maupun diolah dalam industri farmasi untuk produk

kesehatan.

2.1.2 Penggunaan Kulit Rimpang Jahe Merah

Bagian terpenting dari tanaman jahe yang dimanfaatkan untuk berbagai macam tujuan adalah akar tongkat tau lebih dikenal dengan nama rimpang. Sesuai dengan namanya, rimpang jahe merah berwarna merah sampai jingga muda. Rimpang jahe merah mempunyai serat yang kasar. Ukuran besar dan kecil rimpang dipengaruhi oleh keadaan lingkungan tumbuh, misalnya kesuburan tanah, teknik budi daya yang dilakukan, dan karakteristik gen pembawa sifat. Interaksi antara gen dan faktor lingkungan akan penampilan fisik yang berbeda. Hal ini disebabkan adanya perbedaan daya adaptasi setiap jenis jahe yang masing-masing dikendalikan oleh sifat genotip setiap individu tanaman. Jahe merah memiliki ukuran rimpang yang paling kecil jika dibandingkan dengan ukuran rimpang jenis jahe lainnya (Lentera 2002).

Kulit rimpang jahe merah secara tradisional digunakan untuk mengobati diare (mencret) dan disentri. Setelah dipanggang hingga menjadi hitam, kulit ini menghasilkan senyawa yang dapat membantu mengatur cairan dalam usus dan memperbaiki fungsi sistem pencernaan. Selain itu, wanita juga memanfaatkan kulit rimpang ini untuk mengatur siklus menstruasi, kemungkinan karena efek stimulasi jahe terhadap hormon yang mempengaruhi siklus reproduksi.

2.1.3 Efek Pencahar (*Laxative*)

Jahe merah dikenal memiliki efek pencahar alami yang mendukung kesehatan sistem pencernaan. Senyawa aktif di dalamnya, seperti gingerol, berfungsi merangsang gerakan peristaltik usus, yaitu kontraksi otot-otot halus yang mendorong makanan bergerak melalui saluran pencernaan. Dengan demikian, makanan dapat diproses dan dikeluarkan dari tubuh lebih cepat, mengurangi kemungkinan terjadinya sembelit. Efek ini sangat bermanfaat bagi individu yang sering mengalami gangguan pencernaan atau sulit buang air besar.

Selain itu, efek pencahar jahe merah membantu menjaga kesehatan usus dan pencernaan secara keseluruhan. Ketika proses buang air besar berjalan lancar, toksin dan limbah dalam tubuh lebih cepat dikeluarkan, mengurangi risiko penumpukan zat berbahaya yang dapat mengganggu fungsi tubuh lainnya. Dengan mengonsumsi jahe merah secara rutin, pencernaan dapat lebih teratur, mencegah gangguan pencernaan kronis seperti sembelit atau iritasi usus.

2.1.4 Penguat Lambung (*Stomachic*)

Jahe merah memiliki khasiat sebagai tonik lambung yang membantu meningkatkan kesehatan lambung dan pencernaan. Senyawa aktif dalam jahe merah mampu merangsang produksi cairan lambung yang diperlukan untuk mencerna makanan, terutama dalam memecah protein dan lemak. Dengan produksi cairan lambung yang optimal, makanan dapat dicerna lebih efisien, mengurangi risiko gangguan pencernaan seperti mulas, gastritis, atau ketidaknyamanan setelah makan.

Tidak hanya itu, jahe merah juga memiliki sifat antimikroba yang membantu melindungi lambung dari infeksi yang disebabkan oleh mikroorganisme berbahaya. Infeksi lambung dapat menyebabkan masalah pencernaan serius seperti tukak lambung atau peradangan. Dengan mengonsumsi jahe merah secara teratur, lambung tidak hanya lebih terlindungi dari gangguan infeksi, tetapi juga berfungsi lebih baik dalam mendukung proses pencernaan.

2.1.5 Obat Masuk Angin (*Expectorant*)

Jahe merah telah lama digunakan sebagai obat alami untuk masuk angin, berkat kemampuannya sebagai ekspektoran yang membantu mengeluarkan lendir dari saluran pernapasan. Kandungan gingerol dalam jahe merah memberikan efek hangat pada tubuh, yang mempercepat pengeluaran lendir dan meredakan gejala masuk angin seperti batuk dan hidung tersumbat. Efek hangat ini juga membantu melegakan perut kembung dan mual yang sering menyertai masuk angin.

Lebih jauh, efek ekspektoran jahe merah tidak hanya membantu mengatasi masuk angin tetapi juga meningkatkan kesehatan sistem pernapasan secara keseluruhan. Dengan mengonsumsi jahe merah, tubuh dapat lebih efektif membersihkan saluran pernapasan dari lendir berlebih, mencegah infeksi lebih lanjut. Ini menjadikan jahe merah sebagai salah satu solusi herbal yang andal untuk meredakan gejala masuk angin dan memperkuat daya tahan tubuh terhadap penyakit pernapasan ringan.

2.1.6 Efek Stimulatif pada Pencernaan

Jahe merah juga memiliki efek stimulatif yang kuat pada sistem pencernaan, terutama dalam meredakan gangguan seperti dispepsia, perut kembung, dan mual. Gingerol, komponen utama dalam jahe merah, bekerja dengan meningkatkan

produksi enzim pencernaan yang membantu memecah makanan lebih cepat dan efisien. Dengan peningkatan aktivitas enzim, proses pencernaan menjadi lebih lancar, mengurangi kemungkinan terjadinya gangguan pencernaan seperti sakit perut atau gangguan metabolisme.

Selain meningkatkan aktivitas enzim, efek stimulatif jahe merah juga membantu mengurangi rasa tidak nyaman yang sering muncul setelah makan. Jahe merah merangsang lambung dan usus untuk bekerja lebih efisien, mengurangi gas berlebih yang menyebabkan kembung. Efek stimulatif ini sangat bermanfaat bagi mereka yang sering mengalami gangguan pencernaan ringan, karena membantu menjaga kelancaran proses pencernaan dan penyerapan nutrisi secara optimal.

BAB III

PENGEMBANGAN MASYARAKAT

3.1 Pengertian Pengembangan Masyarakat

Masyarakat adalah suatu kesatuan yang selalu berubah yang hidup karena proses masyarakat. Masyarakat terbentuk melalui hasil interaksi yang kontinyu antarindividu. Dalam kehidupan bermasyarakat selalu dijumpai saling pengaruh mempengaruhi antar kehidupan individu dengan kehidupan bermasyarakat (Soetomo, 2009).

Pengembangan masyarakat (*community development*) adalah kegiatan pengembangan masyarakat yang dilakukan secara sistematis, terencana dan diarahkan untuk memperbesar akses masyarakat guna mencapai kondisi sosial, ekonomi, dan kualitas kehidupan yang lebih baik apabila dibandingkan dengan kegiatan pembangunan sebelumnya (Budimanta, 2008). Menurut Rudito (2003), secara hakekat, *community development* merupakan suatu proses adaptasi sosial budaya yang dilakukan oleh industri atau negara setiap tahunnya.

Pengembangan masyarakat merupakan upaya mengembangkan sebuah kondisi masyarakat secara berkelanjutan dan aktif berlandaskan prinsip-prinsip keadilan sosial dan saling menghargai. Selain itu pengembangan masyarakat juga diartikan sebagai komitmen dalam memberdayakan masyarakat lapis bawah sehingga masyarakat memiliki berbagai pilihan nyata menyangkut masa depan mereka (Zubaedi, 2013).

Para pekerja kemasyarakatan berupaya memfasilitasi warga dalam proses terciptanya keadilan sosial dan saling menghargai melalui program-program pembangunan secara luas yang menghubungkan seluruh komponen masyarakat. Pengembangan masyarakat menerjemahkan nilai-nilai keterbukaan, persamaan, pertanggungjawaban, kesempatan, pilihan, partisipasi, saling menguntungkan, saling timbal balik, dan pembelajaran terus-menerus. Inti dari pengembangan masyarakat adalah mendidik dan membuat anggota masyarakat mampu mengerjakan sesuatu dengan memberikan kekuatan atau sarana yang diperlukan dan memberdayakan mereka (FCDL, 2003:1).

Menurut Gordon G. Darkenwald dan Sharan B. Meriam, pengembangan masyarakat berintikan kegiatan sosial yang difokuskan untuk memecahkan masalah-masalah sosial. Dalam pengembangan masyarakat, batasan antara belajar dan bekerja sangat tipis, karena keduanya berjalan secara terpadu. Sedangkan menurut Twelvetrees

pengembangan masyarakat adalah “*the process of assisting ordinary people to improve their own communities by undertaking collective actions.*” (Edy S, 2014). Artinya upaya untuk membantu orang-orang dalam meningkatkan kelompok mereka sendiri dengan cara melakukan usaha bersama-sama. Maka dari itu, pengembangan masyarakat dapat diartikan sebagai upaya untuk memungkinkan individu maupun kelompok masyarakat untuk dapat memecahkan masalah-masalah sosial serta memiliki pilihan nyata yang menyangkut masa depannya sehingga dapat meningkatkan kualitas hidupnya.

3.2 Prinsip Pengembangan Masyarakat

Secara garis besar terdapat empat prinsip pengembangan masyarakat yaitu:

- a. Pengembangan masyarakat menolak pandangan yang tidak memihak pada sebuah kepentingan (*disinterest*). Pada prinsip ini pengembangan masyarakat berupaya untuk menampakkan nilai-nilai dan mengartikulasikannya secara jelas. Pada prinsip ini pengembangan masyarakat berkomitmen pada masyarakat miskin dan keadilan sosial, hak asasi manusia dan kewarganegaraan, pemberdayaan dan penentuan diri sendiri, tindakan kolektif dan keanekaragaman.
- b. Mengubah dan terlibat dalam konflik. Pengembangan masyarakat bertujuan untuk mengubah struktur yang diskriminatif, memaksa dan menindas di masyarakat. Untuk mencapai tujuan ini pengembangan masyarakat membangkitkan, menghadirkan informasi yang tidak menyenangkan dan kadang-kadang mengganggu. Di sini pengembangan masyarakat melengkapi kegiatannya dengan gerakan sosial yang baru seperti hak asasi manusia dan gerakan perdamaian.
- c. Membebaskan, membuka masyarakat dan menciptakan demokrasi partisipatori. Pembebasan atau liberasi adalah reaksi penentangan terhadap bentuk-bentuk kekuasaan, perbudakan dan penindasan. Pembebasan menuntut pemberdayaan dan otonomi. Pembebasan melibatkan perjuangan menentang dan membebaskan dari orang-orang, ideologi, dan struktur yang sangat berkuasa.
- d. Kemampuan mengakses terhadap program-program pelayanan kemasyarakatan. Pengembangan masyarakat menempatkan program-programnya dilokasi yang strategis dapat diakses oleh masyarakat. Lingkungan fisik yang diciptakan melalui pengembangan masyarakat memiliki suasana yang bersahabat dan informal, bukan suasana birokratis, formal dan tertekan.

3.3 Manajemen Pengembangan Masyarakat

Program-program pengembangan masyarakat secara umum dimaksudkan untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat lapis bawah. Pengembangan masyarakat secara umum diaktualisasikan dalam beberapa tahapan mulai dari perencanaan, pengkoordinasian dan pengembangan berbagai langkah penanganan program kemasyarakatan. Program pengembangan masyarakat umumnya menekankan penerapan *community-based management* (CBM). Yaitu pendekatan pengelolaan program yang menjadikan pengetahuan dan kesadaran masyarakat lokal sebagai dasarnya. CBM diartikan sebagai suatu strategi untuk mewujudkan praktik pembangunan yang berpusat pada manusia, pusat pengambilan keputusan mengenai pemanfaatan sumberdaya secara berkelanjutan di suatu daerah berada di tangan organisasi-organisasi dalam masyarakat di daerah tersebut. Masyarakat diberikan kesempatan dan tanggung jawab dalam melakukan pengelolaan terhadap sumber daya yang dimilikinya. Mereka sendiri yang mendefinisikan kebutuhan, tujuan, aspirasi dan membuat keputusan demi mencapai kesejahteraan yang diimpikan.

Kebanyakan pekerja sosial menyusun kegiatan pengembangan masyarakat melalui beberapa langkah secara bertahap sesuai kondisi dan kebutuhan masyarakat yang menjadi sasaran kegiatan. Ada enam tahap dalam melakukan perencanaan program diantaranya yaitu :

Pertama, tahap *problem posing* (pemaparan masalah) yang dilakukan aktivis dengan mengelompokkan dan menentukan masalah-masalah serta persoalan-persoalan yang dihadapi masyarakat dari kelompok sasaran. Masyarakat pada umumnya menyadari permasalahan yang dihadapi. Namun, hal itu tidak diungkapkan. Peran pekerja sosial dalam tahapan ini adalah memberi penjelasan, informasi dan memfasilitasi kegiatan musyawarah atau diskusi diantara warga dari kelompok sasaran.

Kedua, tahap *problem analysis* (analisis masalah). Tahap ini pekerja sosial mengumpulkan informasi mulai dari jenis, ukuran, dan ruang lingkup permasalahan-permasalahan yang dihadapi warga dan menjadikan informasi tersebut dapat diakses oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

Ketiga, tahap penentuan tujuan (*aims*) dan sasaran (*objectives*). Tujuan menunjuk pada visi, tujuan jangka panjang, dan statement tentang petunjuk umum. Contoh visi pengembangan masyarakat yang dirumuskan oleh pekerja sosial adalah pembentukan

masyarakat dimana seluruh warganya terlibat secara aktif dalam program untuk mempertahankan sistem lingkungan dan membuat faktor sosial, ekonomi dan politik yang ada dapat menjamin persamaan secara maksimal dikalangan warga untuk mendapatkan kebutuhan-kebutuhan dasar dan pelayanan. Sementara sasaran lebih bersifat khusus dibandingkan tujuan. Pekerja sosial menetapkan apa yang menjadi kepercayaan dan apa yang akan dicapai kemudian menyusun proses dan tugas-tugas khusus. Sasaran yang ditetapkan terdiri atas kegiatan-kegiatan yang dapat diidentifikasi, dianalisis dan dapat diungkapkan secara jelas kepada warga. Sasaran mungkin berjangka panjang, menengah dan pendek. Sasaran jangka panjang secara umum menuntut sejumlah strategi berbeda-beda dan sering disusun dalam berbagai tahap. Sasaran jangka menengah dan pendek berskala lebih kecil lagi untuk mamahami tujuan dan sasaran jangka panjang, menengah dan pendek dipahami dari sesuatu yang luas ke spesifik, dari yang abstrak ke kongkrit.

Keempat, tahap *action plans* (perencanaan tindakan). Tahap ini dilakukan oleh pekerja sosial dengan kegiatan perencanaan berbagai aksi untuk mencapai tujuan. Dalam merencanakan aksi, pekerja sosial memerhatikan tenaga kerja, peralatan, jaringan sosial, dana, tempat, informasi, waktu tersedia, faktor-faktor penghambat, faktor-faktor pendukung, permasalahan-permasalahan *stakeholder*, tugas-tugas nyata yang dilakukan, pihak-pihak berpengaruh secara signifikan terhadap hasil, pememin-pemain kunci baik secara individual dan kelompok, dilema atau kontradiksi atau ketegangan antara alat dengan tujuan dan hasil-hasil yang mungkin dicapai.

Kelima, tahap pelaksanaan kegiatan. Tahap ini dilakukan oleh pekerja sosial dengan mengimplementasikan langkah-langkah pengembangan masyarakat yang telah dirancang. Para aktivis ketika berada dalam tahapan ini dituntut untuk memperhatikan konsekuensi yang mungkin timbul sebagai akibat dari aksi yang dilakukan.

Keenam, tahap evaluasi yang dilakukan oleh pekerja sosial secara terus menerus, baik secara formal maupun semi formal pada akhir proses pengembangan masyarakat maupun secara informal dalam setiap bulan, mingguan, dan bahkan harian.

3.4 Strategi Pengembangan Masyarakat

Menurut Moh Ali Aziz (2006), Secara umum ada empat strategi pengembangan masyarakat yaitu:

a. *The Growth Strategy*

Strategi pertumbuhan ini bertujuan untuk mencapai peningkatan yang cepat dalam nilai ekonomis melalui berbagai cara. Fokus utama dari strategi ini adalah meningkatkan pendapatan per kapita penduduk dengan cara meningkatkan produktivitas pertanian, memperluas permodalan, dan menciptakan lebih banyak kesempatan kerja. Dengan cara ini, diharapkan kemampuan konsumsi masyarakat, terutama di daerah pedesaan, juga akan meningkat. Peningkatan ini akan mendorong pertumbuhan ekonomi yang lebih luas, memperbaiki standar hidup, dan memperkuat basis ekonomi lokal, yang pada akhirnya berkontribusi pada perkembangan ekonomi yang lebih inklusif dan berkelanjutan.

b. The Welfare Strategy

Strategi kesejahteraan ini dirancang untuk memperbaiki kualitas hidup masyarakat melalui pembangunan kultur dan budaya yang berkelanjutan. Pendekatan ini tidak hanya berfokus pada peningkatan kesejahteraan ekonomi tetapi juga pada pengembangan aspek sosial dan budaya, dengan tujuan mengurangi ketergantungan pada bantuan pemerintah. Dengan memperkuat kultur dan budaya lokal, masyarakat akan lebih mandiri dan mampu mengelola sumber daya mereka sendiri dengan lebih efektif. Strategi ini bertujuan untuk membangun kapasitas komunitas, mendorong partisipasi aktif dalam pengembangan sosial, dan menciptakan dasar yang kuat untuk kesejahteraan yang berkelanjutan tanpa ketergantungan yang berlebihan pada dukungan eksternal.

c. The Responsitive Strategy

Strategi ini dimaksudkan untuk menanggapi kebutuhan yang dirumuskan masyarakat sendiri dengan bantuan pihak luar (*self need and assistance*) untuk memperlancar usaha mandiri melalui pengadaan teknologi serta sumber-sumber yang sesuai bagi kebutuhan proses pembangunan.

d. The Intergrated or Holistic Strategy

Konsep perpaduan dari unsur-unsur pokok etika strategi di atas menjadi alternatif terbaik. Strategi ini secara sistematis mengintegrasikan seluruh komponen dan unsur yang dibutuhkan yaitu mencapai secara simultan tujuan-tujuan yang menyangkut kelangsungan pertumbuhan, persamaan, kesejahteraan dan partisipasi aktif masyarakat dalam proses pembangunan masyarakat.

3.5 Fungsi Strategis Pengembangan Masyarakat

Pengembangan masyarakat mempunyai fungsi strategis selain mampu memunculkan kesadaran juga potensial menguatkan kapasitas (*capacity buliding*) sehingga masyarakat berdaya keluar dari jerat kondisi keertinggalan, keterbelakangan, kemerosotan moral,

ketunaan, kebodohan, ketakberdayaan dan kemiskinan. Beberapa fungsi strategis dari pengembangan masyarakat menurut Suharto yaitu:

- A. Memberikan pelayanan sosial yang berbasis kepada masyarakat mulai dari pelayanan preventif untuk anak-anak sampai pelayanan kuratif dan pengembangan untuk keluarga yang berpendapatan rendah.
- B. Menolong anggota masyarakat yang memiliki kesamaan minat untuk bekerjasama, mengidentifikasi kebutuhan bersama dan kemudian melakukan kegiatan bersama untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri.
- C. Memenuhi kebutuhan orang-orang yang tidak beruntung atau tertindas, baik yang disebabkan oleh kemiskinan maupun oleh deskriminasi berdasarkan kelas sosial, suku, gender, jenis kelamin, usia dan kecacatan.
- D. Menekankan pentingnya swadaya dan keterlibatan informal dalam mendukung strategi penanganan kemiskinan dan penindasan termasuk memfasilitasi partisipasi warga agar aktif terlibat dalam pemberdayaan masyarakat.
- E. Meminimalisir kesenjangan dalam pemberian pelayanan, penghapusan deskriminasi dan ketelantaran melalui stategi pemberdayaan masyarakat (Dumasari, 2014).

3.6 Tujuan Pengembangan Masyarakat

Tujuan umum pengembangan masyarakat dapat menentukan proses dan orientasi pengambilan keputusan keberlanjutan kegiatan pengembangan masyarakat. Beberapa tujuan umum dari pengembangan masyarakat yaitu:

- a. Mengentaskan masyarakat dari kemiskinan kultural, kemiskinan absolut.
- b. Meningkatkan kualitas sumberdaya manusia yang lebih berkeadilan.
- c. Mengembangkan kemandirian dan keswadayaan masyarakat yang lemah dan tak berdaya.
- d. Meningkatkan status kesehatan masyarakat secara merata.
- e. Meningkatkan kesempatan wajib belajar sembilan tahun bahkan dua belas tahun bagi setiap anggota masyarakat di desa maupun kota.
- f. Melepaskan masyarakat dari belenggu ketunaan, keterbelakangan, ketertinggalan, ketidakberayaan, keterisoliran, ketergantungan dan kemerosotan moral.
- g. Meningkatkan kesejahteraan masyarakat di berbagai bidang kehidupan.

- h. Meningkatkan taraf kehidupan masyarakat.
- i. Meningkatkan kemauan dan kemampuan partisipasi aktif masyarakat dalam pengelolaan usaha produktif kreatif berbasis sumber daya lokal.
- j. Mengurangi dan menghilangkan berbagai bentuk kecemasan sekaligus kekhawatiran warga yang rentan terkena ancaman kerawanan pangan dan kegagalan panen.
- k. Menguatkan daya saing masyarakat di pasar lokal, regional, nasional bahkan internasional yang kompetitif.
- l. Mengurangi angka pengangguran.
- m. Meningkatkan jaminan perlindungan hukum bagi warga *grass roots*.
- n. Meningkatkan jaminan sosial bagi warga miskin dan korban bencana alam.
- o. Meningkatkan peluang kerja produktif berbasis ekonomi kerakyatan.
- p. Mengembangkan fungsi kelembagaan lokal untuk pemberdayaan warga *grass roots*.
- q. Membangun masyarakat kreatif dan komunikatif dalam mengakses ragam informasi pembangunan inovatif.
- r. Menguatkan kesadaran masyarakat agar tidak bergantung pada pihak donor atau pemberi dana bantuan.

3.7 Model Pengembangan Masyarakat

Jack Rothman mengembangkan tiga model yang berguna dalam memahami konsepsi tentang pengembangan masyarakat yaitu :

a. Pengembangan masyarakat lokal (*locality development*)

Pengembangan masyarakat lokal adalah proses yang ditujukan untuk menciptakan kemajuan ekonomi dan sosial bagi masyarakat melalui partisipasi aktif serta inisiatif masyarakat itu sendiri. Anggota masyarakat dipandang sebagai masyarakat yang unik dan memiliki potensi, hanya saja potensi tersebut belum sepenuhnya dikembangkan.

b. Perencanaan sosial

Perencanaan sosial dimaksudkan untuk menentukan keputusan dan menetapkan tindakan dalam memecahkan masalah sosial tertentu seperti kemiskinan, pengangguran, kenakalan remaja, kebodohan (buta huruf), kesehatan masyarakat yang buruk (rendahnya usia harapan hidup, tingginya tingkat kematian bayi, kekurangan gizi) .

c. Aksi sosial

Tujuan dan sasaran utama aksi sosial adalah perubahan-perubahan fundamental dalam kelembagaan dan struktur masyarakat melalui proses pendistribusian kekuasaan (*distribution of power*), sumber (*distribution of resources*) dan pengambilan keputusan (*distribution of decision making*). Pendekatan ini didasarkan pada suatu pandangan bahwa masyarakat adalah sistem klien yang seringkali menjadi korban ketidakadilan struktur. Mereka miskin sebab dimiskinkan, mereka lemah karena dilemahkan, dan tidak berdaya karena tidak diberdayakan, oleh kelompok elit masyarakat yang menguasai sumber-sumber ekonomi, politik dan kemasyarakatan. Aksi sosial berorientasi pada tujuan proses dan tujuan hasil. Masyarakat diorganisir melalui proses penyadaran, pemberdayaan dan tindakan-tindakan aktual untuk merubah struktur kekuasaan agar lebih memenuhi prinsip demokrasi, pemerataan (*equality*) dan keadilan (*equity*). (Edy S, 2005)

Model pengembangan masyarakat juga diterapkan dalam ruang organisasi kemasyarakatan seperti Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), dalam kegiatan pengembangan masyarakat LSM menggunakan tiga jenis pendekatan yaitu:

a. *The Welfare Approach*

Pendekatan kesejahteraan ini berfokus pada pemberian bantuan langsung kepada kelompok-kelompok tertentu yang membutuhkan, seperti mereka yang terkena musibah atau dalam keadaan krisis. Biasanya, pendekatan ini dilakukan oleh kelompok-kelompok keagamaan atau organisasi kemanusiaan yang menyediakan berbagai bentuk pelayanan, termasuk layanan kesehatan, penyediaan makanan, dan penyelenggaraan pendidikan. Tujuan utama dari pendekatan ini adalah untuk memenuhi kebutuhan dasar dan memberikan bantuan segera kepada individu atau komunitas yang mengalami kesulitan, sehingga mereka dapat pulih dan kembali ke keadaan normal secepat mungkin.

b. *The Development Approach*

Pendekatan pengembangan ini berfokus pada pembangunan proyek-proyek yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan, kemandirian, dan keswadayaan masyarakat. Strategi ini melibatkan kegiatan yang bertujuan untuk memberdayakan masyarakat melalui program pendidikan dan pelatihan, baik untuk tenaga kerja dari organisasi non-pemerintah (NGO) maupun pemerintah. Dengan meningkatkan keterampilan dan pengetahuan, pendekatan ini bertujuan untuk memperkuat kapasitas lokal, mendukung inisiatif pengembangan yang berkelanjutan, dan mendorong masyarakat untuk menjadi lebih mandiri dan mampu mengelola sumber daya mereka sendiri secara efektif.

c. The Empowerment Approach

Pendekatan yang dilakukan dengan cara melihat kemiskinan sebagai akibat proses politik dan berusaha memberdayakan atau melatih masyarakat untuk mengatasi ketidakberdayaannya. Pendekatan *empowerment approach* bertujuan untuk memperkuat posisi tawar masyarakat lapis bawah terhadap kekuatan-kekuatan penekan pada setiap bidang dan sektor kehidupan. Upaya tersebut dilakukan dengan cara melindungi dan membela pihak yang lemah (Zubaedi, 2013).

BAB IV

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA PAKEL, PULE DAN JOMBOK MELALUI PROGRAM EKOSISTEM JAHE MERAH

4.1 Profil Dan Gambaran Umum Program Ekosistem Herbal Jahe Merah

4.1.2 Profil Program Ekosistem Jahe Merah

PT Bintang Toedjoe menginisiasi Program Ekosistem Herbal Jahe Merah di Kecamatan Pule, Kabupaten Trenggalek, Jawa Timur, dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan petani jahe merah. Kecamatan ini terkenal dengan potensi Biofarmaka namun memiliki Indeks Pembangunan Masyarakat (IPM) yang rendah. Dalam program ini, PT Bintang Toedjoe bermitra dengan petani jahe merah melalui BUMDESMA Sari Bumi yang berperan sebagai pembeli hasil panen dan pengolah jahe merah. Program ini mencakup pelatihan, monitoring, dan penjaminan pembelian produk dengan harga yang stabil, serta melibatkan ibu-ibu setempat dalam proses pengeringan jahe. Program ini juga didukung oleh pemerintah Kabupaten Trenggalek dan lembaga kemitraan Australia-Indonesia, Kompak. Dasar pelaksanaan program ini adalah kebijakan CSR PT Bintang Toedjoe yang berkomitmen pada pengembangan masyarakat sekitar operasional perusahaan, dengan visi menjadi perusahaan farmasi yang berkelanjutan dan misi membangun ekosistem jahe merah yang berkelanjutan

PT Bintang Toedjoe melakukan kemitraan dalam budidaya jahe merah. Budidaya jahe merah ini terbentuk dalam suatu ekosistem, yakni selain dilakukan untuk memastikan keberlangsungan pasokan bahan baku jahe merah, juga bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan para petani dengan adanya kepastian pembelian bahan baku, termasuk memastikan kualitas jahe merah. Kemitraan yang dilakukan melalui program Ekosistem Herbal Jahe Merah yang tersebar di seluruh Indonesia, salah satunya Kabupaten Trenggalek.

4.1.2 Gambaran Umum Program Ekosistem Jahe Merah

Program Ekosistem Herbal Jahe Merah merupakan program pemberdayaan masyarakat dimana PT Bintang Toedjoe menjalin kemitraan dengan petani jahe merah di Kecamatan Pule. Terdapat 3 Desa yang menjadi desa binaan petani jahe merah dari PT Bintang Toedjoe, yakni Desa Pule, Pakel, dan Jombok atau biasa disebut dengan "PakPuJo". Adapun secara sistem kerjasama yang terjalin antara PT Bintang Toedjoe dan petani jahe merah ini, terdapat pihak tengah atau perantara yakni BUMDESMA (Badan Usaha Milik Desa Bersama) Sari Bumi yang dalam hal ini berperan sebagai pembeli jahe merah dari hasil tanam petani plasma dan melakukan proses pengeringan jahe merah untuk dijual kepada pihak perusahaan. Sehingga terdapat kesepakatan atau perjanjian MoU antara PT Bintang Toedjoe dengan

BUMDESMA. Dimana terdapat luas lahan 40.000 m² untuk proses penanaman jahe merah, dan kesepakatan penjualan dengan harga jahe yang dari proses pengeringan dijual dengan harga 120.000/kg. Sedangkan untuk harga jahe hasil tanam dari petani dijual ke BUMDESMA seharga mulai dari 10.000 rupiah, bisa naik nilainya sesuai dengan harga jahe di pasaran.

Selama proses berlangsungnya Program Jahe Merah antara PT Bintang Toedjoe dan petani jahe merah di Kecamatan Pule, Bintang Toedjoe tidak hanya menjanjikan kepastian pasar dan kepastian harga kepada petani. Dari pihak PT Bintang Toedjoe juga memberikan pelatihan dan monitoring secara berkala kepada para petani plasma jahe merah agar mendapatkan hasil tanam yang baik. Untuk mendapatkan hasil tanam jahe yang baik, BUMDESMA melalui PT Bintang Toedjoe membeli bibit jahe merah dari Sumatera Utara yang dirasa memiliki bibit kualitas unggul untuk dilakukan penanaman.

Program Ekosistem Herbal Jahe Merah dari PT Bintang Toedjoe tidak akan berjalan lancar jika tidak didukung stakeholder lain dalam perwujudannya. Utamanya dalam hal ini adalah BUMDESMA Sari Bumi yang berperan untuk membeli hasil tanaman jahe dari petani, kemudian melakukan proses pengeringan dengan mempekerjakan ibu-ibu di sekitar lokasi (pekerja BUMDESMA), sekaligus memastikan kualitas jahe dari proses pengeringan sudah memenuhi SOP dari perusahaan. Dalam pendirian BUMDESMA yang sekaligus berstatus, terdapat peran dari pihak Kompak yakni lembaga kemitraan pemerintah Australia dan Indonesia, yang membantu dalam proses pendampingan dan pendirian BUMDESMA. Pihak pemerintah Kabupaten Trenggalek juga mendukung dengan memberi hibah solar dome untuk aktivitas pengeringan empon-empon pada BUMDESMA.

4.2 Manfaat Jahe Merah

4.2.1 Bagi lingkungan

Jahe merah, yang mudah ditemukan di Indonesia terutama di Pulau Jawa, memberikan banyak manfaat bagi lingkungan. Peningkatan produktivitas jahe dari tahun 1996 hingga 2013 menunjukkan bahwa tanaman ini dapat dibudidayakan secara luas dan efektif. Jahe merah dapat tumbuh di berbagai jenis lahan, baik di lahan pertanian yang luas maupun di pekarangan rumah. Hal ini memungkinkan petani dan masyarakat untuk memanfaatkan lahan secara optimal, bahkan di area dengan ruang terbatas seperti lahan fasilitas umum.

Keberadaan jahe merah di lahan fasilitas umum, seperti taman kota atau area komunitas, menawarkan manfaat tambahan bagi lingkungan. Dengan menanam jahe merah di polybag atau media tanam lainnya di tempat-tempat ini, masyarakat dapat

memanfaatkan lahan yang tidak terpakai secara produktif. Ini tidak hanya meningkatkan estetika ruang publik tetapi juga memberikan kontribusi positif terhadap kesehatan lingkungan dengan meningkatkan kualitas udara dan mengurangi pencemaran.

Sebagai tanaman obat keluarga, jahe merah juga memiliki peran penting dalam meningkatkan kesadaran dan ketersediaan obat herbal di masyarakat. Penanaman jahe merah di fasilitas umum memungkinkan masyarakat untuk mengakses tanaman obat yang berguna untuk kesehatan mereka secara langsung. Dengan demikian, selain manfaat ekonomis dan ekologis, jahe merah juga mendukung keberlanjutan dan kesehatan masyarakat dengan memberikan akses yang lebih baik ke produk herbal yang berguna.

4.2.2 Bagi masyarakat

Masih dengan topik tanaman obat keluarga, banyaknya toga yang ditanam oleh masyarakat desa dapat dikembangkan menjadi suatu produk yang dapat mendongkrak perekonomian dan mengurangi pengangguran, salah satu caranya adalah melibatkan peran industri pengolahan pangan. Industri tersebut dapat melakukan penyerapan tenaga kerja, peningkatan pendapatan masyarakat desa, dan membantu pertumbuhan ekonomi wilayah agar dapat tercapai kesejahteraan masyarakat.



Gambar 4. Jahe merah kering/simplisia

Selain itu, pemanfaatan jahe merah sudah umum diketahui khasiatnya bagi kesehatan manusia. Jahe merah selalu dipanen setelah tua, dan juga memiliki

kandungan minyak atsiri, sehingga cocok untuk ramuan obat-obatan. Kandungan Kimia rimpang jahe mengandung 2 komponen, yaitu *volatile oil* dan *non-volatile oil*. *Volatile oil* (minyak menguap) biasa disebut minyak atsiri merupakan komponen pemberi aroma yang khas pada jahe, umumnya larut dalam pelarut organik dan tidak larut dalam air. *Non-volatile oil* (minyak tidak menguap) biasa disebut oleoresin salah satu senyawa kandungan jahe yang sering diambil, dan komponen pemberi rasa pedas dan pahit.

Jahe merah lebih banyak dimanfaatkan sebagai bahan baku obat karena memiliki kandungan oleoresin (3%) dan minyak atsiri (2,58- 2,72%) yang lebih tinggi dibandingkan kedua jahe lainnya (Sadikim dkk,2018) .Sebuah penelitian eksperimental yang dilakukan oleh Sadikim dkk, mendapatkan hasil bahwa ekstrak jahe merah selain dapat digunakan untuk luka yang mengalami infeksi atau luka yang tidak cepatsembuh, meminum ekstrak jahe merah sebelum luka terjadi juga dapat membantu mempercepat penyembuhan jika nantinya terjadi luka.

Khasiat rimpang jahe merah yang lainnya adalah telah lama digunakan sebagai stimulan untuk membangkitkan nafsu makan. Hal tersebut dikarenakan jahe merah dapat menstimulasi aliran saliva dan cairan lambung, serta meningkatkan gerak peristaltik usus (Pakpahan, 2015).

4.3 Program Ekosistem Herbal Jahe

Program Ekosistem Herbal Jahe Merah adalah inisiatif PT Bintang Toedjoe yang dimulai pada tahun 2021 di Desa Pule, Desa Pakel, dan Desa Jombok, Kecamatan Pule, Kabupaten Trenggalek. Program ini merupakan yang pertama di wilayah tersebut dan melibatkan kerjasama antara perusahaan, BUMDESMA Sari Bumi, dan petani jahe merah setempat. Tujuannya adalah memperkenalkan metode penanaman dan pemasaran baru, memastikan keberlanjutan pasokan jahe merah, serta meningkatkan kesejahteraan petani. Adapun program detail yang dilaksanakan, sebagai berikut:

4.3.1 Pelatihan Pupuk Kompos



Gambar 5. Pelatihan Pupuk Kompos

Pada tahun 2022, PT Bintang Toedjoe melaksanakan program pelatihan untuk petani plasma di BUMDESMA Sari Bumi dengan fokus pada pembuatan pupuk kompos. Pelatihan ini dirancang untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada petani mengenai teknik pembuatan pupuk organik dari bahan-bahan alami. Dengan pendekatan ini, diharapkan petani dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, yang tidak hanya berdampak pada pengurangan biaya produksi tetapi juga pada keberlanjutan lingkungan.

Salah satu tujuan utama dari pelatihan ini adalah meningkatkan hasil panen jahe merah. Pupuk kompos yang dibuat dari bahan organik dapat memperbaiki kualitas tanah, meningkatkan kesuburan, dan menyediakan nutrisi yang lebih seimbang bagi tanaman. Dengan kualitas tanah yang lebih baik, petani dapat mengharapkan peningkatan dalam produktivitas jahe merah, yang berpotensi meningkatkan pendapatan mereka.

Selain manfaat ekonomi, pelatihan ini juga berfokus pada menjaga keberlanjutan lingkungan pertanian. Penggunaan pupuk kompos membantu mengurangi dampak negatif dari pupuk kimia, seperti pencemaran tanah dan air. Dengan meningkatnya kualitas tanah dan berkurangnya penggunaan bahan kimia, diharapkan lingkungan pertanian akan menjadi lebih sehat dan berkelanjutan, yang pada gilirannya mendukung keberhasilan

jangka panjang dalam budidaya jahe merah.

4.3.2 Pelatihan Pembenuhan, Perawatan, dan Pasca Panen

Pada tahun 2022, PT Bintang Toedjoe mengadakan pelatihan intensif mengenai pembenuhan, perawatan, dan pasca panen jahe merah untuk petani plasma. Pelatihan ini bertujuan untuk mentransfer kompetensi dan pengetahuan dari personil perusahaan kepada petani, memastikan bahwa mereka memahami dan dapat menerapkan standar operasional prosedur (SOP) yang telah ditetapkan. Dengan pelatihan ini, petani diharapkan dapat membudidayakan jahe merah dengan cara yang konsisten dan sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan oleh perusahaan.

Selain itu, pelatihan ini juga bertujuan untuk menghasilkan jahe merah berkualitas tinggi yang memenuhi standar yang telah ditentukan oleh PT Bintang Toedjoe. Petani dilatih untuk mengelola semua tahap budidaya jahe merah, mulai dari pemilihan benih, teknik perawatan, hingga proses pasca panen. Dengan mengadopsi SOP yang telah diajarkan, petani akan mampu meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil panen mereka secara signifikan.

Sebagai hasil dari pelatihan ini, petani tidak hanya akan dapat membudidayakan jahe merah secara lebih efektif, tetapi juga dapat menyusun dan menerapkan SOP budidaya di lahan mereka sendiri. Ini akan membantu mereka dalam menciptakan sistem budidaya yang terstandarisasi dan berkelanjutan, meningkatkan efisiensi operasional serta hasil panen, dan pada akhirnya mendukung keberhasilan jangka panjang dari program budidaya jahe merah.





Gambar 6. Pelatihan Pembenihan, Perawatan, dan Pasca Panen

4.3.3 Pelatihan Penanganan dan Pengendalian Hama

Diadakan pada tahun 2023, pelatihan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada petani tentang cara mengendalikan hama yang dapat mengancam hasil panen. Melalui pelatihan ini, petani memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi tantangan hama dengan efektif, sehingga kualitas dan kuantitas panen dapat tetap terjaga.



Gambar 7. Hasil pemeriksaan lahan petani

kondisi tanaman jahe merah yang mengalami busuk batang, salah satu penyakit yang sering kali disebabkan oleh infeksi jamur, bakteri, atau kondisi lingkungan yang kurang optimal, seperti kelembapan yang tinggi. Busuk batang menyebabkan jaringan tanaman menjadi lembek dan rusak, sehingga tanaman tidak bisa menyerap nutrisi dengan baik, yang berujung pada kematian tanaman.

Penanganan yang diajarkan dalam pelatihan termasuk langkah-langkah seperti penggunaan fungisida yang tepat, menjaga kebersihan lahan, dan pemangkasan bagian tanaman yang terinfeksi.



Gambar 8. Kondisi tanaman mengalami busuk batang

gejala layu bakteri, di mana tanaman mengalami kehilangan turgor (tekanan air di sel) yang menyebabkan layu. Layu bakteri merupakan penyakit yang disebabkan oleh bakteri patogen yang menyerang sistem perakaran atau batang, menghalangi aliran air dan nutrisi. Gejalanya biasanya diawali dengan daun yang layu, terutama saat panas terik, dan jika tidak diatasi dapat menyebabkan kematian seluruh tanaman. Pelatihan ini mengajarkan petani untuk mendeteksi tanda-tanda awal layu bakteri dan menerapkan tindakan preventif seperti sanitasi lahan, rotasi tanaman, dan penggunaan agen biologis untuk mengurangi populasi bakteri.



Gambar 9. Kondisi tanaman mengalami layu bakteri

Pelatihan pembuatan pupuk organik dalam rangka mengurangi penggunaan pupuk berbahan dasar kimia memiliki berbagai manfaat yang sangat penting, baik dari sisi ekonomi, lingkungan, maupun kualitas tanaman. Berikut adalah beberapa manfaat utama pembuatan pupuk organik bagi petani:

4.3.3.1 Meningkatkan Kesehatan Tanah

Pupuk organik berfungsi untuk memperbaiki struktur tanah secara signifikan dan meningkatkan kapasitas tanah dalam menahan air serta nutrisi. Komposisi pupuk organik, yang berasal dari bahan-bahan alami, mendukung pertumbuhan mikroorganisme tanah, seperti cacing dan bakteri baik. Mikroorganisme ini memainkan peran krusial dalam memperbaiki kesuburan tanah dengan cara menguraikan bahan organik, meningkatkan aerasi tanah, serta memperbaiki kemampuan tanah dalam menyimpan air dan nutrisi. Proses ini menjadikan tanah lebih subur dan mendukung pertumbuhan tanaman yang lebih baik.

Sebaliknya, penggunaan pupuk kimia sering kali mengganggu keseimbangan alami tanah dan dapat merusak struktur tanah dalam jangka panjang. Pupuk kimia cenderung meningkatkan konsentrasi unsur hara tertentu tanpa memperhatikan kebutuhan keseluruhan tanah,

yang bisa menyebabkan penurunan kualitas tanah dari waktu ke waktu. Dengan terus-menerus menggunakan pupuk kimia, tanah bisa mengalami penurunan kesuburan dan daya dukungnya, sementara pupuk organik menawarkan solusi yang lebih berkelanjutan dengan mendukung kesehatan tanah dan kesuburannya secara jangka panjang.

4.3.3.2 Mengurangi Ketergantungan pada Pupuk Kimia

Dengan memproduksi pupuk organik secara mandiri, petani dapat mengurangi ketergantungan mereka pada pupuk kimia, yang sering kali memiliki biaya tinggi dan mungkin sulit diakses, terutama di daerah terpencil. Pupuk organik dapat diproduksi dari bahan-bahan yang tersedia secara lokal, seperti sisa-sisa tanaman, kotoran ternak, atau kompos. Proses pembuatan pupuk organik ini memungkinkan petani untuk memanfaatkan sumber daya yang ada di sekitar mereka, sehingga mengurangi kebutuhan untuk membeli pupuk kimia dari luar.

Pengurangan ketergantungan pada pupuk kimia tidak hanya menurunkan biaya produksi tetapi juga meningkatkan kemandirian petani dalam mengelola kebutuhan nutrisi tanah mereka. Dengan memanfaatkan bahan organik lokal, petani dapat mengurangi pengeluaran untuk input eksternal dan meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan yang sering kali terkait dengan penggunaan pupuk kimia. Selain itu, pendekatan ini membantu membangun sistem pertanian yang lebih berkelanjutan dan meningkatkan kontrol petani atas proses budidaya mereka, mendukung hasil panen yang lebih sehat dan lingkungan yang lebih bersih.

4.3.3.3 Meningkatkan Kualitas Hasil Panen

Pupuk organik tidak hanya memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman, tetapi juga berperan penting dalam meningkatkan kualitas hasil panen. Pupuk ini membantu tanaman tumbuh dalam kondisi yang lebih alami, memberikan nutrisi yang seimbang dan meningkatkan kesehatan tanah. Tanaman yang dibudidayakan dengan pupuk organik cenderung menghasilkan produk yang lebih kaya nutrisi dan rasa yang lebih baik dibandingkan dengan tanaman yang menggunakan pupuk kimia.

Kualitas yang lebih tinggi ini berasal dari keberagaman mikroorganisme dalam tanah yang diperoleh dari bahan organik, yang membantu tanaman menyerap nutrisi dengan lebih efektif.

Selain itu, produk organik sering kali memiliki nilai jual yang lebih tinggi di pasar, terutama di kalangan konsumen yang peduli pada kesehatan dan keberlanjutan lingkungan. Konsumen semakin sadar akan manfaat kesehatan dari makanan organik dan lebih memilih produk yang diproduksi dengan metode yang ramah lingkungan. Dengan meningkatkan kualitas hasil panen melalui penggunaan pupuk organik, petani tidak hanya dapat meningkatkan daya saing produk mereka tetapi juga mendapatkan harga jual yang lebih baik, yang pada gilirannya dapat meningkatkan pendapatan mereka dan mendukung keberlanjutan usaha pertanian.

4.3.3.4 Memanfaatkan Limbah Organik

Pembuatan pupuk organik memainkan peran penting dalam pengelolaan limbah organik dengan cara yang lebih efisien. Limbah sisa tanaman, kotoran hewan, dan bahan organik lainnya, yang biasanya hanya dibuang, dapat diolah menjadi pupuk yang sangat bermanfaat untuk pertanian. Proses ini mengubah bahan-bahan yang tidak berguna menjadi sumber daya yang berharga, mengurangi volume sampah yang dihasilkan dan mencegah pencemaran lingkungan.

Selain mengurangi sampah, pembuatan pupuk organik menciptakan siklus produksi berkelanjutan yang memanfaatkan sumber daya lokal secara optimal. Dengan menggunakan bahan organik yang tersedia di sekitar, petani dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia sintetis, yang sering kali berpotensi mencemari tanah dan air. Sistem ini tidak hanya memperbaiki kualitas tanah dan meningkatkan produktivitas tanaman tetapi juga mendukung praktik pertanian yang lebih ramah lingkungan dan ekonomis.

4.3.3.5 Mendukung Pertanian Berkelanjutan

Penggunaan pupuk organik berkontribusi pada pertanian berkelanjutan, di mana praktik-praktik pertanian yang ramah lingkungan

diterapkan untuk menjaga keseimbangan alam dan produktivitas jangka panjang. Pengurangan penggunaan pupuk kimia adalah langkah penting menuju sistem pertanian yang lebih lestari dan berkelanjutan, yang mampu memberikan hasil panen yang baik tanpa merusak lingkungan.

4.3.4 Program beasiswa untuk anak petani



Gambar 10. Program Beasiswa Anak Petani Plasma

PT Bintang Toedjoe, sebagai mitra Program Ekosistem Herbal Jahe Merah, menunjukkan komitmen untuk mensejahterakan kehidupan para petani dengan mengadakan program beasiswa untuk anak-anak petani yang tergabung dalam BUMDESMA Sari Bumi. Beasiswa ini memberikan kesempatan kepada putra-putri petani untuk mendapatkan akses pendidikan yang lebih baik. Sistem seleksi berdasarkan nilai rapor anak petani juga menunjukkan upaya untuk memberikan kesempatan yang setara bagi semua anggota masyarakat dalam mendapatkan pendidikan. Dengan adanya program beasiswa ini, PT Bintang Toedjoe memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan akses pendidikan dan kesejahteraan sosial bagi keluarga petani. Beasiswa ini dapat membuka peluang lebih luas bagi anak-anak petani untuk meraih cita-cita mereka melalui pendidikan, sehingga berdampak positif pada perkembangan masyarakat dan generasi mendatang.

4.3.5 Pemberian Bantuan Alat Pertanian (Alsintan)

PT Bintang Toedjoe, sebagai mitra kerja pelaksana program Ekosistem Herbal Jahe Merah, menunjukkan komitmen terhadap kesejahteraan petani jahe merah melalui pemberian bantuan alat pertanian berupa Cultivator dan royalti reward berupa dana beasiswa kepada anak petani. Sebanyak satu kelompok mitra binaan mendapatkan akses

penyewaan Cultivator, yang digunakan untuk menggarap lahan pertanian jahe merah. Dengan adanya alat ini, petani dapat menyewa Cultivator melalui BUMDESMA untuk mengurangi kerja manual, mempercepat proses pengolahan lahan, dan menghemat biaya operasional. Program ini tidak hanya meningkatkan efisiensi pertanian tetapi juga memberikan dampak positif pada peningkatan kesejahteraan sosial dan ekonomi petani jahe merah serta membuka peluang pendidikan yang lebih baik bagi anak-anak mereka.

4.4 Proses Pengolahan Jahe Merah

4.4.1 Pencucian

Setelah proses panen, jahe merah yang diambil langsung dari lahan pertanian biasanya masih bercampur dengan kotoran, tanah, dan bahan-bahan lainnya yang menempel pada rimpang. Oleh karena itu, pencucian merupakan langkah awal yang sangat penting dalam pengolahan. Pada tahap ini, jahe merah dicuci menggunakan air bersih untuk menghilangkan kontaminan yang dapat mempengaruhi kualitas produk, seperti debu, tanah, atau sisa-sisa pestisida. Pencucian jahe merah tidak hanya berfungsi untuk membersihkan fisik jahe, tetapi juga untuk mengurangi risiko kontaminasi mikroba yang bisa berdampak negatif pada kualitas jahe merah selama penyimpanan atau pengolahan lebih lanjut.

Pencucian ini sering dilakukan dengan menggunakan mesin cuci khusus untuk rimpang atau secara manual dalam skala kecil. Dalam pengelolaan oleh BUMDESMA, pencucian dilakukan dalam jumlah besar menggunakan sistem pencucian yang efisien. Air yang digunakan untuk pencucian juga harus dalam kondisi bersih dan terjaga kualitasnya, sehingga tidak ada resiko tambahan dari penggunaan air yang tercemar.

4.4.2 Pematangan

Setelah proses pencucian, jahe merah yang sudah bersih kemudian dipotong sesuai dengan ketebalan dan ukuran yang telah ditentukan, sesuai dengan permintaan dari PT Bintang Toedjoe. Pematangan jahe merah tidak hanya bertujuan untuk memperkecil ukuran rimpang, tetapi juga untuk mempercepat proses pengeringan dan meningkatkan efektivitas pengolahan di tahap selanjutnya. Potongan jahe yang seragam membantu memastikan proses pengeringan berjalan merata dan lebih efisien. Ketebalan potongan juga mempengaruhi hasil akhir jahe merah kering (simplisia), di mana potongan yang lebih

tipis akan lebih cepat kering dan cenderung menghasilkan kualitas simplisia yang lebih baik.

Proses pemotongan dapat dilakukan dengan alat pemotong manual atau mesin pemotong otomatis, tergantung pada skala produksi. Pada BUMDESMA Sari Bumi, alat pemotong yang digunakan telah disesuaikan dengan kebutuhan produksi dalam jumlah besar untuk memenuhi permintaan industri, terutama PT Bintang Toedjoe yang memerlukan bahan baku jahe merah berkualitas dalam jumlah besar untuk produksi suplemen kesehatan.

4.4.3 Pengeringan dengan *Solar Dome*

Setelah dicuci, jahe merah basah kemudian dikeringkan menggunakan *solar dome* atau *solar dryer*. Prinsip kerja *solar dome* adalah dengan membawa cahaya matahari dari luar ke dalam ruangan dengan menggunakan refleksi cahaya, sehingga dapat menghilangkan kadar air dari jahe merah. Proses pengeringan menggunakan sinar matahari yang diarahkan ke dalam sebuah ruang tertutup, sehingga suhu di dalam ruang tersebut meningkat dan dapat mengeringkan jahe merah secara alami. Penggunaan *solar dome* secara efisien dapat mengurangi kelembapan pada jahe merah, sehingga menghasilkan simplisia jahe merah dengan kualitas yang baik. Kapasitas *solar dome* yang dimiliki oleh BUMDESMA Sari Bumi yaitu dalam sebulan dapat menghasilkan jahe merah kering (simplisia) sebanyak 2,5 ton.



Gambar 11. *Solar Dome* milik BUMDESMA Sari Bumi

4.4.4 Pengolahan menjadi Simplisia

Setelah proses pengeringan selesai, jahe merah yang telah dikeringkan berubah menjadi simplisia dengan kadar air sekitar 8-10%. Hal ini sudah sejalan dengan keetentuan yang tercantum dalam SNI 01-7087-2005 (BSN, 2005), bahwasanya kadar air jahe merah kering maksimal 10%. Simplisia adalah istilah dalam dunia farmasi dan herbal yang mengacu pada bahan baku tanaman atau tumbuhan yang telah mengalami proses pengolahan tertentu, seperti pengeringan, pemotongan, atau penggilingan, untuk digunakan dalam pembuatan obat atau produk herbal. Simplisia jahe merah yang dihasilkan dari pengeringan di *solar dome* ini telah siap untuk diolah lebih lanjut menjadi produk akhir, seperti obat atau ramuan herbal.

Pengolahan pasca panen ini menjadi langkah kritis dalam mempertahankan kualitas jahe merah dan memastikan bahwa produk akhir yang dihasilkan memenuhi standar kualitas yang ditentukan oleh PT Bintang Toedjoe. Dengan penggunaan *solar dome*,

BUMDESMA dapat mengoptimalkan pengeringan jahe merah secara alami menggunakan energi matahari, yang juga merupakan langkah ramah lingkungan dalam proses pengolahan pertanian. Hal ini juga mendukung upaya untuk meningkatkan kualitas produk lokal dan mendorong penggunaan teknologi yang berkelanjutan dalam sektor pertanian.



Gambar 12. Simplisia Jahe Merah

4.5 Pemanenan Dilakukan Setiap Bulan

Program Ekosistem Herbal Jahe Merah telah memberikan perubahan yang signifikan dalam pola penanaman jahe merah bagi para petani di wilayah tersebut. Sebelum adanya program ini, para petani jahe merah melakukan penanaman serentak pada bulan Oktober dan panen juga dilakukan secara serentak pada bulan yang sama setahun sekali. Namun, dengan adanya Program Ekosistem Herbal Jahe Merah, pola penanaman dan panen jahe merah mengalami perubahan menjadi lebih terencana dan berkesinambungan.

Program ini memperkenalkan konsep penanaman jahe merah secara bergilir, dimana para petani diajarkan untuk melakukan penanaman di setiap bulan secara bergantian. Dengan demikian, pemanenan jahe merah dapat dilakukan secara kontinu setiap bulan, tanpa harus menunggu satu tahun untuk melakukan panen. Pengenalan pola penanaman bergilir ini memiliki beberapa manfaat penting, diantaranya:

Setelah jahe merah ditanam dan masuk waktu panen para petani langsung menjual jahe merah segar tersebut ke pasar. Di dalam program Ekosistem Herbal Jahe Merah, jahe merah merah yang telah dipanen kemudian dijual kepada BUMDESMA. Di BUMDESMA jahe merah di lakukan pengolahan pasca panen. Dari mulai pencucian, pemotongan, dan pengeringan hingga menjadi simplisia. Jahe merah saat ini dijual dalam bentuk jahe merah kering (simplisia) yang kemudian dikemas dan selanjutnya dikirim kepada PT Bintang Toedjoe.

4.5.1 Kontinuitas Pasokan

Dengan penanaman secara bergilir, pasokan jahe merah dapat dijaga secara kontinu setiap bulan. Hal ini memungkinkan penjualan dan distribusi jahe merah secara teratur, sehingga memenuhi permintaan pasar secara konsisten.

4.5.2 Kestabilan Pendapatan

Penanaman bergilir memungkinkan para petani untuk mendapatkan pendapatan yang lebih stabil sepanjang tahun. Dengan panen yang dilakukan secara teratur, para petani tidak hanya bergantung pada satu masa panen besar setahun, tetapi dapat menghasilkan pendapatan dari penjualan jahe merah setiap bulan.





Gambar 13. Lahan Jahe Merah Petani Plasma

4.6 Penjualan Jahe Dalam Bentuk Simplisia

Pengolahan jahe merah menjadi bentuk jahe kering (simplisia) merupakan salah satu perubahan signifikan yang dihasilkan oleh Program Ekosistem Herbal Jahe Merah. Sebelum adanya program ini, petani jahe merah biasanya menjual jahe merah dalam bentuk basah di pasar lokal atau kepada pengepul. Namun, dengan adanya Program Ekosistem Herbal Jahe Merah yang melibatkan BUMDESMA sebagai perantara antara petani plasma dan PT Bintang Toedjoe, penjualan jahe merah dilakukan dalam bentuk jahe kering (simplisia).

Proses pengolahan jahe merah basah menjadi jahe kering dilakukan oleh pekerja BUMDESMA, setelah jahe merah basah dibeli dari petani. Pengolahan tersebut mencakup tahap pencucian dan pengeringan menggunakan *solar dome* atau *solar dryer*, seperti yang telah dijelaskan sebelumnya. Setelah melalui proses pengeringan yang efisien menggunakan energi matahari, jahe merah basah berubah menjadi jahe kering atau simplisia.

Perubahan bentuk jahe merah dari basah menjadi kering memiliki beberapa keuntungan, di antaranya:

4.6.1 Peningkatan nilai tambah

Salah satu keuntungan utama dari menjual jahe dalam bentuk simplisia adalah

peningkatan nilai tambah. Simplisia jahe memiliki daya tahan yang jauh lebih lama dibandingkan jahe basah, karena kadar air yang rendah mencegah pembusukan dan penurunan kualitas produk. Ini membuat simplisia lebih fleksibel dalam penyimpanan dan distribusi, sehingga petani tidak perlu terburu-buru menjual produk mereka. Dengan masa simpan yang lebih panjang, petani dapat menunggu waktu yang tepat untuk mendapatkan harga yang lebih baik di pasaran.

Selain itu, karena proses pengeringan jahe merah dilakukan secara terkontrol, simplisia memiliki kualitas yang lebih baik, menjadikannya produk yang bernilai tinggi untuk industri farmasi, kesehatan, dan makanan. Simplisia yang tahan lama dan bernutrisi ini memberikan peluang bagi petani untuk meningkatkan pendapatan, karena harga jual jahe kering jauh lebih tinggi dibandingkan jahe basah.

Program Ekosistem Herbal Jahe Merah tidak hanya berfokus pada peningkatan jumlah petani yang terlibat, tetapi juga pada perluasan lahan yang difungsikan untuk menanam jahe merah. Dengan mengidentifikasi wilayah-wilayah potensial lain yang cocok untuk budidaya jahe merah, program ini dapat memperluas dampak positifnya dalam penguatan ekonomi lokal dan konservasi lingkungan.

Perluasan lahan pemberdayaan juga dapat melibatkan kolaborasi dengan berbagai pihak, termasuk pemerintah daerah, organisasi masyarakat, dan sektor swasta. Dengan kerjasama yang baik, program ini bisa mencapai wilayah-wilayah yang sebelumnya belum terjangkau, dan berdampak lebih luas bagi masyarakat setempat.

Kegiatan kerjasama antara BUMDESMA, petani dan perusahaan dengan skema Program Ekosistem Herbal Jahe Merah ini sangat memungkinkan untuk dilaksanakan di Desa selain PakPuJo (Pakel, Pule dan Jombok). Skema kerjasama tersebut dapat diterapkan di wilayah lain. Program ini sangat memungkinkan untuk dilaksanakan scalling dan replikasi. Dengan demikian, Program Ekosistem Herbal Jahe Merah dapat menjadi contoh yang inspiratif dan berpotensi memberikan dampak positif yang lebih luas pada masyarakat, lingkungan, dan perekonomian lokal. Skalabilitas dan replikasi program ini menunjukkan bahwa upaya meningkatkan kesejahteraan petani dan ketahanan terhadap

4.6.2 Kualitas dan Kebersihan Produk

Keuntungan lain dari penjualan jahe dalam bentuk simplisia adalah peningkatan kualitas dan kebersihan produk. Proses pengeringan menggunakan *solar dome* secara efektif mengurangi kadar air pada jahe merah, sehingga memperkecil risiko kontaminasi oleh mikroorganisme. Teknologi solar dome juga memungkinkan proses pengeringan yang

lebih stabil dan terkontrol dibandingkan penjemuran tradisional. Kondisi ini memastikan bahwa simplisia yang dihasilkan memiliki kualitas yang konsisten, baik dari segi tekstur, aroma, maupun kandungan nutrisi.

Produk jahe kering yang dihasilkan melalui pengolahan dengan solar dome memiliki tekstur yang lebih kokoh, aroma khas jahe yang lebih tahan lama, serta kandungan senyawa bioaktif seperti gingerol dan shogaol yang tetap terjaga. Simplisia yang diproses dengan baik ini kemudian menjadi bahan baku yang berkualitas tinggi untuk industri farmasi dan kesehatan, yang menuntut standar kebersihan dan konsistensi produk yang ketat.

Dengan adanya standar kualitas yang lebih tinggi, jahe merah kering atau simplisia tidak hanya lebih bernilai di pasar, tetapi juga memenuhi persyaratan ketat industri modern, termasuk PT Bintang Toedjoe yang membutuhkan bahan baku berkualitas untuk produksi suplemen dan obat-obatan herbal.

4.7 Local Hero (Pengorganisir Masyarakat Lokal) dan Regenerasinya

4.7.1 Profil *Local Hero* Program Ekosistem Jahe Merah

Local Hero yang aktif sebagai motor penggerak program Ekosistem Jahe Merah adalah Bapak Hari Subiyanto. Dalam program ini, Pak Hari berperan sebagai tokoh daerah yang membantu tim pemberdayaan Masyarakat PT Bintang Toedjoe dalam melaksanakan program ekosistem herbal jahe merah di daerah PakPuJo. Beliau berperan menjadi penghubung antara Perusahaan dengan para petani plasma binaan di wilayah tersebut. Beliau menjadi motor penggerak untuk mengelola hasil panen para petani dan melakukan pemrosesan menjadi jahe merah kering yang memiliki nilai tambah lebih tinggi. Pada prakteknya Pak Hari menjadi motor penggerak masyarakat dalam program Ekosistem Herbal Jahe Merah di daerah Kecamatan Pule. Berikut biodata diri Bapak Hari:



Nama	: Hari Subiyanto
Tempat, Tanggal	
Lahir	: 5 Oktober 1960
Pekerjaan	: Swasta
Agama	: Islam
Pendidikan	: S1 IKIP Negeri Malang
Alamat	: RT 02 RW 02 Dsn Krajan Desa Pule Kec. Pule, Kab. Trenggalek, Jawa Timur

Sebagai *Local Hero*, Bapak Hari aktif mengkoordinir dan mengelola bumdes untuk aktif dalam kegiatan penanaman jahe merah, pembuatan pupuk kompos hingga mengikuti pelatihan-pelatihan terkait pertanian. Selain itu, Bapak Hari juga aktif dalam kegiatan Ekosistem Jahe Herbal Jahe Merah yang dilaksanakan oleh PT. Bintang Toedjoe.



Gambar 14. Partisipasi *Local Hero* dalam Program

4.7.2 Mekanisme Regenerasi

Dalam pengembangan Program Ekosistem Herbal Jahe Merah, Bapak Hari selaku penggerak utama program ini telah melakukan berbagai upaya untuk memastikan keberlanjutan dan pertumbuhan budidaya jahe merah di wilayah tersebut. Salah satu pendekatan yang diambil adalah mekanisme regenerasi *local hero*, yaitu menciptakan figur-figur petani lokal yang berkompeten dan berperan penting dalam keberlangsungan budidaya jahe merah.

Mekanisme regenerasi ini dilakukan melalui *sharing knowledge*, sebuah proses pembelajaran dan transfer ilmu yang dilakukan secara langsung antara Bapak Hari dan

anggota petani yang tergabung dalam BUMDESMA (Badan Usaha Milik Desa Bersama). Dalam sesi *sharing knowledge*, berbagai aspek penting dalam budidaya jahe merah dibagikan, termasuk teknik penanaman, pemeliharaan, pemanenan, serta pengelolaan pasca panen. Informasi terkait inovasi dalam pertanian, pengelolaan sumber daya, hingga pemanfaatan teknologi modern seperti *solar dome* dalam proses pengeringan juga didistribusikan secara menyeluruh.

Upaya regenerasi ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas petani lokal agar mereka dapat mengembangkan keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk menjadi *local hero* di bidang budidaya jahe merah. Dengan adanya *local hero* ini, BUMDESMA diharapkan dapat terus mengembangkan ekosistem herbal secara mandiri, tanpa harus bergantung pada satu atau dua tokoh sentral saja. Proses regenerasi melalui *sharing knowledge* juga memberikan kesempatan bagi petani untuk terlibat secara lebih aktif dalam pengambilan keputusan dan manajemen budidaya, sehingga tercipta kemandirian dan keberlanjutan program dalam jangka panjang.

4.8 Manfaat Program

4.8.1 Pengurangan Emisi

Pada program Ekosistem Herbal Jahe Merah ini, jahe merah dikirimkan dalam bentuk simplisia (jahe kering), dimana perusahaan tidak perlu melakukan pengeringan kembali. Hal ini mendukung perusahaan dalam pengurangan emisi yang dihasilkan. Pengeringan jahe merah yang dilakukan di BUMDESMA tidak menggunakan boiler namun menggunakan solar dome. Penggunaan solar dome ini dapat menghindari emisi. Prinsip dari solar dome yaitu mengeringkan secara manual dimana jahe merah basah yang dihasilkan dimasukkan ke dalam solar dome untuk dikeringkan.

Solar dome bekerja dengan cara memanfaatkan panas matahari yang terperangkap di dalam ruang tertutup. Dalam kasus ini, jahe merah basah dimasukkan ke dalam solar dome, di mana sinar matahari menembus dinding transparan atau semi-transparan dan diubah menjadi panas. Panas ini kemudian terperangkap di dalam struktur, meningkatkan suhu di dalam dome dan mempercepat proses pengeringan. Proses ini tidak memerlukan sumber energi eksternal selain sinar matahari, sehingga tidak ada pembakaran bahan bakar yang menghasilkan emisi karbon.

4.8.2 Peningkatan Penyerapan Karbon

Sistem penanaman jahe merah dapat menggunakan pola agroforestri, yaitu mengintegrasikan tanaman pertanian dengan pohon atau vegetasi lainnya sebagaimana yang dilakukan sebagian petani plasma di PakPuJo. Sistem ini akan menjadikan tanaman jahe merah dapat tumbuh bersama dengan pohon atau tanaman lain yang memiliki kemampuan menyerap karbon lebih besar.

Pohon dan vegetasi lainnya dalam sistem agroforestri memiliki kapasitas penyerapan karbon yang lebih besar dibandingkan dengan tanaman jahe merah saja. Dengan adanya pohon yang dapat menyerap CO₂ dari atmosfer melalui proses fotosintesis, pola agroforestri membantu mengurangi konsentrasi gas rumah kaca di atmosfer dan berkontribusi pada mitigasi perubahan iklim.

4.8.3 Perlindungan Terhadap Deforestasi

Perlindungan terhadap deforestasi dapat dilakukan dengan pendekatan pertanian berkelanjutan, seperti penanaman jahe merah oleh petani di lahan pribadi. Dengan memanfaatkan lahan mereka sendiri, petani mengurangi tekanan untuk membuka hutan baru, sehingga area hutan yang ada tetap terjaga. Hal ini berperan penting dalam melindungi ekosistem hutan yang memiliki fungsi vital, termasuk penyerapan karbon, regulasi iklim, dan pelestarian keanekaragaman hayati.

Hutan yang terhindar dari deforestasi berkontribusi besar terhadap mitigasi perubahan iklim karena mampu menyerap karbon dioksida dari atmosfer. Selain itu, hutan juga menjadi habitat bagi berbagai spesies flora dan fauna yang unik, menjadikannya benteng keanekaragaman hayati. Dengan mengurangi laju pembukaan hutan, petani turut menjaga keseimbangan ekosistem dan melindungi spesies-spesies yang terancam oleh deforestasi.

Lahan pertanian yang dikelola dengan baik, seperti dalam penanaman jahe merah, cenderung memiliki struktur tanah yang lebih stabil dan kemampuan lebih baik dalam mengelola sumber daya air. Praktik pertanian berkelanjutan membantu mencegah erosi tanah dan degradasi lingkungan yang sering terjadi akibat deforestasi. Selain itu, lahan yang dikelola baik juga dapat menyerap air dengan lebih efektif, mengurangi risiko banjir dan kekeringan di sekitarnya.

4.8.4 Stabilitas Harga dan Pasar

Program Ekosistem Herbal Jahe Merah benar-benar menciptakan kestabilan harga dan pasar bagi para petani jahe merah di wilayah tersebut. Dengan adanya BUMDESMA Sari Bumi sebagai perantara antara petani dan perusahaan, para petani plasma tidak perlu lagi mencari pasar sendiri untuk menjual jahe merah basah mereka. BUMDESMA berperan sebagai mitra yang membeli hasil panen jahe merah dari para petani plasma dengan harga yang telah disepakati sebelumnya.

Dengan adanya kesepakatan yang dilakukan, perusahaan akan tetap membeli jahe merah dari BUMDESMA dalam kondisi apapun, baik harga naik atau turun di pasar. Hal ini berarti para petani tidak perlu khawatir tentang fluktuasi harga jahe merah yang dapat mempengaruhi pendapatan mereka. Ketika harga naik di pasaran, petani tidak perlu khawatir tentang penurunan harga yang dapat mengurangi nilai jual jahe merah mereka. Sebaliknya, ketika harga turun di pasar, perusahaan tetap akan membeli jahe merah dari BUMDESMA sesuai dengan kesepakatan yang telah ditetapkan sebelumnya, sehingga para petani tetap mendapatkan keuntungan yang stabil dari hasil panen mereka.

Dengan cara ini, Program Ekosistem Herbal Jahe Merah memberikan perlindungan dan kepastian bagi petani dari ketidakstabilan pasar dan fluktuasi harga. Keberadaan BUMDESMA sebagai perantara yang dapat membeli jahe merah dari petani dengan harga yang telah disepakati sebelumnya sangat penting dalam menciptakan kestabilan dan keamanan bagi para petani. Ini juga membantu meningkatkan kesejahteraan petani dan memberdayakan mereka untuk mencapai pendapatan yang lebih stabil dan berkelanjutan melalui usaha pertanian mereka.

4.8.5 Pemberdayaan Petani

Pemberdayaan petani melalui pelatihan dan pembinaan merupakan langkah penting untuk meningkatkan kapasitas dan keterampilan mereka dalam budidaya jahe merah. Dengan adanya program pelatihan yang terstruktur, petani dapat memperoleh pengetahuan tentang teknik-teknik budidaya yang lebih efisien dan ramah lingkungan. Hal ini mencakup pemilihan bibit unggul, pengelolaan lahan yang baik, serta penggunaan sumber daya alam secara bijak.

Selain itu, pelatihan juga mencakup penggunaan pupuk organik dan pengelolaan hama secara berkelanjutan. Dengan memahami cara-cara ini, petani tidak hanya meningkatkan produktivitas jahe merah, tetapi juga menjaga kelestarian lingkungan di sekitar lahan mereka. Pendekatan yang berkelanjutan ini memungkinkan para petani untuk

mengurangi penggunaan bahan kimia yang berbahaya, sekaligus meningkatkan kesuburan tanah dalam jangka panjang.

Dampak dari pemberdayaan ini terlihat pada peningkatan produktivitas dan kualitas hasil panen jahe merah. Petani yang memiliki keterampilan lebih baik dalam budidaya dapat menghasilkan produk yang lebih bernilai di pasar, yang pada akhirnya akan meningkatkan kesejahteraan mereka. Dengan begitu, pemberdayaan petani tidak hanya menguntungkan secara ekonomi, tetapi juga memperkuat ketahanan lingkungan dan komunitas.

4.8.6 Keberlanjutan dan Replikasi

Program Ekosistem Herbal Jahe Merah merupakan inisiatif yang tidak hanya berkelanjutan tetapi juga memiliki potensi besar untuk direplikasi di berbagai wilayah lain. Dengan pendekatan yang menyeimbangkan aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan, program ini menawarkan solusi komprehensif untuk meningkatkan kesejahteraan petani melalui budidaya jahe merah. Keberhasilan program ini terlihat dari kemampuan petani yang semakin berdaya melalui pelatihan, serta dorongan gotong royong yang memperkuat solidaritas di kalangan masyarakat.

Salah satu kekuatan utama program ini adalah modelnya yang dapat diterapkan di wilayah lain dengan kondisi serupa. Dengan memperkenalkan teknik budidaya yang lebih efisien dan berkelanjutan, program ini dapat menjadi contoh bagi daerah lain yang ingin mengembangkan sektor pertanian mereka dengan cara yang ramah lingkungan. Selain meningkatkan kesejahteraan petani, program ini juga membantu menjaga ekosistem lokal melalui praktik pertanian yang memperhatikan keberlanjutan.

Perluasan dan replikasi program Ekosistem Herbal Jahe Merah akan terus memperbesar dampak positifnya, baik bagi masyarakat maupun lingkungan. Keberhasilannya sebagai inisiatif pertanian berkelanjutan yang efektif dapat menjadi acuan bagi proyek-proyek serupa di masa depan, memperkuat upaya global dalam mencapai ketahanan pangan dan perlindungan lingkungan yang lebih baik.

4.8.7 Peningkatan Pendapatan

Program Ekosistem Herbal Jahe Merah telah memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan pendapatan petani. Melalui penjualan jahe merah ke BUMDESMA, petani menikmati pendapatan yang lebih stabil dan meningkat, berkat peningkatan kompetensi dalam budidaya jahe merah dan peran strategis BUMDESMA dalam rantai

pasokan.

Pelatihan dan pembinaan yang diberikan kepada kelompok petani binaan meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mereka dalam budidaya jahe merah. Dengan kompetensi yang lebih baik, petani mampu menghasilkan jahe merah berkualitas tinggi yang memiliki nilai jual lebih tinggi, langsung berdampak pada peningkatan pendapatan mereka.

BUMDESMA berperan penting sebagai pembeli hasil panen jahe merah basah dari petani untuk diolah menjadi simplisia (jahe kering). Dengan adanya BUMDESMA, petani tidak perlu khawatir tentang pemasaran hasil panen mereka, karena sudah ada kepastian pembelian. Ini memberikan stabilitas pendapatan dan mengurangi risiko kerugian akibat fluktuasi harga pasar.

4.8.8 Konservasi Energi

Program Ekosistem Herbal Jahe Merah telah menunjukkan komitmen terhadap konservasi energi dengan mengadopsi teknologi ramah lingkungan, seperti solar dome, untuk proses pengeringan jahe merah. Teknologi ini memanfaatkan energi matahari, yang merupakan sumber energi terbarukan dan bersih, sehingga mampu mengurangi ketergantungan pada energi listrik dan bahan bakar fosil.

Solar dome menggunakan panas matahari untuk mengeringkan jahe merah, sehingga tidak memerlukan listrik atau bahan bakar untuk menghasilkan panas. Ini tidak hanya mengurangi biaya operasional, tetapi juga mengurangi tekanan pada jaringan listrik, terutama di daerah pedesaan yang mungkin memiliki akses terbatas terhadap listrik.

4.8.9 Kesejahteraan Sosial

Program Ekosistem Herbal Jahe Merah telah memberikan dampak positif yang nyata terhadap kesejahteraan sosial petani, terutama melalui peningkatan keterampilan dan pengetahuan dalam budidaya jahe merah serta pembuatan pupuk kompos. Dengan pelatihan yang terstruktur, petani kini memiliki kemampuan yang lebih baik dalam mengelola pertanian mereka, yang secara langsung berdampak pada peningkatan produktivitas dan kualitas hasil panen. Hasilnya, pendapatan petani meningkat, memberikan stabilitas ekonomi yang lebih baik bagi mereka.

Selain peningkatan ekonomi, program ini juga memperkuat kapasitas lokal, karena keterampilan baru yang diperoleh petani dapat ditransfer dan diterapkan dalam kegiatan sehari-hari di komunitas mereka. Keterampilan ini tidak hanya bermanfaat secara individu,

tetapi juga berdampak positif pada kesejahteraan keluarga petani, yang kini memiliki akses yang lebih baik terhadap sumber daya dan peluang ekonomi. Peningkatan pengetahuan dalam pembuatan pupuk kompos juga memungkinkan petani untuk mengurangi ketergantungan pada bahan kimia, sehingga lebih ramah lingkungan.

Program ini membuktikan bahwa investasi dalam pelatihan dan pembinaan dapat memberikan manfaat jangka panjang yang berkelanjutan bagi komunitas pedesaan. Selain meningkatkan kesejahteraan ekonomi, program ini juga memperkuat solidaritas sosial di kalangan petani, menciptakan lingkungan yang lebih mandiri dan berdaya. Hal ini menunjukkan bahwa pemberdayaan petani tidak hanya menguntungkan dari segi finansial, tetapi juga memperkuat fondasi sosial masyarakat di pedesaan.

4.8.10 Mendukung Ketahanan Terhadap Perubahan Iklim

Program Ekosistem Herbal Jahe Merah memiliki relevansi yang kuat dengan program Kampung Iklim dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). Kedua program tersebut memiliki fokus yang sejalan dalam upaya meningkatkan ketahanan masyarakat terhadap dampak perubahan iklim, serta mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK) yang berkontribusi pada pemanasan global.

Program ini dimaksudkan untuk meningkatkan pelibatan masyarakat dan stakeholder lainnya untuk melakukan penguatan kapasitas adaptasi terhadap dampak perubahan iklim dan penurunan emisi GRK. Dimana hal yang dilakukan yaitu meminimalkan penggunaan teknologi yang dapat menghasilkan emisi, salah satunya yaitu dengan menggunakan solar dome dan penggunaan pupuk organik.

4.8.11 Sumber Pembelajaran Kolektif

BUMDESMA Sari Bumi yang terbentuk dari tahun 2020 hingga saat ini tidak hanya melakukan peran sebagai pembeli jahe merah basah. BUMDESMA juga berperan sebagai perantara antara perusahaan dengan petani. Selain itu, BUMDESMA juga berfungsi sebagai sarana pembelajaran bagi anggota kelompok dan petani di sekitarnya. Pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki oleh BUMDESMA dapat disebarluaskan kepada petani, baik yang tergabung dalam petani plasma maupun non plasma. Melalui berbagi pengetahuan dan keterampilan ini, BUMDESMA berkontribusi pada peningkatan kapasitas dan peningkatan kualitas usaha pertanian di wilayah tersebut.

Keterbukaan BUMDESMA untuk menjadi sumber pembelajaran bagi kelompok lain

juga merupakan bentuk kolaborasi dan saling berbagi informasi dalam mendorong pengembangan masyarakat lokal. BUMDESMA menjadi contoh inspiratif bagi kelompok lain dalam mengelola usaha dan organisasi mereka, serta memotivasi untuk menciptakan dampak sosial positif di komunitas mereka.

Pengalaman BUMDESMA sebagai mitra dalam Kegiatan Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) Sociopreneur One Village One CEO yang diselenggarakan oleh IPB University menunjukkan komitmen dan keterlibatan mereka dalam mendukung inovasi dan pengembangan sektor pertanian serta pendidikan di wilayahnya. Kolaborasi ini membuka peluang akses pengetahuan dan sumber daya dari institusi pendidikan tinggi bagi masyarakat lokal, sehingga meningkatkan potensi pengembangan yang berkelanjutan.

4.9 Manfaat Program Untuk Pasar Jahe Merah

4.9.1 Peningkatan Nilai Jual

Program ini membantu petani untuk mengubah jahe merah dari produk mentah (basah) menjadi jahe kering atau simplisia, yang memiliki nilai jual lebih tinggi di pasaran. Sebelum adanya program ini, petani menjual jahe dalam bentuk basah, yang memiliki umur simpan pendek dan rentan mengalami penurunan kualitas. Dengan pengolahan yang melibatkan teknologi solar dome untuk pengeringan, jahe kering dapat dijual dengan harga lebih tinggi, memberikan keuntungan lebih bagi petani. Jahe simplisia lebih diminati oleh industri farmasi, kosmetik, dan suplemen kesehatan, yang memerlukan bahan baku berkualitas dan tahan lama.

4.9.2 Diversifikasi Pasar

Program ini juga berupaya membuka akses pasar yang lebih luas bagi para petani jahe merah. Dengan bantuan BUMDESMA sebagai perantara, para petani bisa menjual jahe merah mereka dalam bentuk yang lebih bernilai, baik ke pasar lokal maupun ke PT Bintang Toedjoe, sebuah perusahaan besar yang memproduksi suplemen berbasis herbal. Dengan demikian, program ini membantu para petani mendapatkan akses ke pasar yang lebih stabil dan dapat diandalkan, tidak hanya bergantung pada pasar lokal yang fluktuatif.

Selain itu, jahe merah dalam bentuk simplisia memungkinkan petani terlibat

dalam ekspor jahe kering, membuka peluang di pasar internasional yang umumnya lebih menguntungkan dibandingkan pasar domestik. Industri farmasi dan makanan di luar negeri juga mencari jahe kering dengan kualitas tinggi untuk dijadikan bahan baku.

4.9.3 Kestabilan Harga

Program ini memberikan solusi bagi petani dalam menghadapi fluktuasi harga pasar yang sering terjadi. Ketika harga jahe basah turun drastis akibat oversupply atau penurunan permintaan pasar, pengolahan jahe menjadi simplisia memberikan alternatif yang menguntungkan. Jahe kering, sebagai produk akhir, dapat disimpan lebih lama, sehingga petani tidak perlu terburu-buru menjual hasil panen mereka dengan harga yang rendah. Dengan cara ini, petani memiliki fleksibilitas lebih dalam menentukan waktu penjualan, memungkinkan mereka untuk menjual produk pada saat harga pasar lebih menguntungkan.

Selain itu, kestabilan harga yang diperoleh melalui pengolahan jahe menjadi simplisia membantu petani merencanakan dan mengelola pendapatan mereka dengan lebih baik. Dengan memiliki stok jahe kering yang dapat dijual pada waktu yang tepat, petani dapat menghindari kerugian finansial yang disebabkan oleh fluktuasi harga jahe basah. Program ini pada akhirnya mendukung keberlanjutan ekonomi petani dengan memberikan alat yang diperlukan untuk mengatasi ketidakpastian pasar.

4.9.4 Peningkatan Daya Tawar Petani

Partisipasi dalam program ini memperkuat posisi tawar petani jahe merah di pasar. Sebelumnya, banyak petani yang terpaksa menjual jahe mereka dengan harga rendah karena ketergantungan pada pengepul yang sering menentukan harga beli. Namun, dengan adanya program ini, petani memiliki akses langsung ke pasar yang lebih luas dan kesempatan untuk menjual jahe dalam bentuk simplisia yang lebih bernilai. Hal ini meningkatkan daya tawar mereka, memungkinkan mereka untuk memperoleh harga yang lebih baik dan lebih adil.

Peningkatan daya tawar ini juga menciptakan kesempatan bagi petani untuk bernegosiasi dengan lebih baik dan mendapatkan keuntungan yang lebih stabil. Dengan memiliki opsi untuk menjual jahe dalam bentuk simplisia, petani tidak lagi

sepenuhnya bergantung pada pengepul, melainkan dapat memilih pasar yang menawarkan harga yang lebih kompetitif. Ini memberikan petani kekuatan lebih dalam pasar dan berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan mereka secara keseluruhan.

4.9.5 Menjaga Keseimbangan Ekosistem

Pupuk organik memainkan peran penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem pertanian, tidak hanya bermanfaat bagi tanaman tetapi juga bagi seluruh rantai ekologi yang terkait. Dibuat dari bahan-bahan alami seperti kompos atau sisa tanaman, pupuk organik bekerja selaras dengan proses alami di tanah. Ini membantu memperbaiki kualitas tanah, khususnya kehidupan mikroba yang sangat penting bagi kesehatan ekosistem tanah. Mikroba ini berperan dalam mendekomposisi bahan organik, menyediakan nutrisi yang lebih mudah diserap oleh tanaman, dan meningkatkan struktur tanah agar lebih subur.

Penggunaan pupuk organik juga membantu mengurangi ketergantungan pada bahan kimia sintetis yang sering kali merusak lingkungan. Pupuk kimia dapat mencemari air tanah dan merusak keseimbangan nutrisi di tanah, sedangkan pupuk organik berkontribusi pada kesehatan tanah tanpa menimbulkan risiko pencemaran. Selain itu, pupuk organik membantu memperbaiki kapasitas tanah dalam menyerap dan menahan air, yang pada akhirnya mengurangi erosi dan degradasi lahan, serta menjaga stabilitas ekosistem di sekitarnya.

Dengan penggunaan pupuk organik, petani tidak hanya berkontribusi pada pertanian yang lebih berkelanjutan, tetapi juga membantu melestarikan keanekaragaman hayati di lahan pertanian. Tanah yang sehat dengan kandungan organik yang baik mendukung pertumbuhan berbagai organisme, mulai dari cacing tanah hingga serangga penyerbuk, yang semuanya memiliki peran penting dalam ekosistem. Oleh karena itu, pupuk organik tidak hanya memberi manfaat bagi tanaman, tetapi juga bagi ekosistem pertanian secara keseluruhan, menciptakan keseimbangan yang mendukung keberlanjutan lingkungan.

Program Ekosistem Herbal Jahe Merah terbukti mampu mendorong transformasi sosial individu pada anggota kelompok sasaran. Transformasi sosial individu yang dimaksud yaitu terjadinya perubahan persepsi dan perilaku dalam produksi jahe

merah yaitu pengolahan pasca panen, dimana sebelumnya jahe dijual dalam bentuk basah kemudian saat ini dijual dalam bentuk kering (Simplisia). Transformasi sosial lainnya adalah perubahan persepsi terkait prospek sektor pekerjaan pertanian dengan adanya kepastian pasar dan harga. Transformasi lainnya adalah peningkatan kapasitas individu anggota kelompok. Berdasarkan hasil Kajian SROI yang dilakukan oleh PT Olahkarsa, menunjukkan bahwa peningkatan kapasitas individu yang terjadi adalah sebagai berikut

DAFTAR PUSTAKA

- Annisa N. 2022. Uji estetika produk olahan wedang jahe merah (zingiber officinale var. rubrum rhizoma) tersuspensi ekstrak serai wangi (cymbopogon nardus l.)(studi pendampingan kegiatan pembinaan kesejahteraan keluarga di Kelurahan Habaring Hurung) [skripsi]. Palangka Raya: Institut Agama Islam Negeri.
- Budimanta *et al.* 2008. *Corporate Social Responsibility alternatif bagi pembangunan Indonesia*. Cetakan kedua. Jakarta: ICSD.
- Dumasari. 2014. *Dinamika Pengembangan Masyarakat Partisipatif*. Yogyakarta: pustaka pelajar. hlm. 28-29.
- Edi Sugarto. 2005. *Membangun Masyarakat Memberdayakan Rakyat Kajian Strategis Pembangunan Kesejahteraan Sosial Dan Pekerja Sosial*. Bandung: PT Ravika Adimatama.
- Edi Suharto. 2014. *Membangun Masyarakat Memberdayakan Rakyat*. Bandung: PT Refika Aditama. hlm. 38.
- Fathiah F. 2022. Identifikasi Tanaman Jahe (Zingiber officinale) Berdasarkan Morfologi. *Agrifor: Jurnal Ilmu Pertanian dan Kehutanan*. 21(2):341-352.
- Fatmawati I. 2024. PROSPEK PENGEMBANGAN USAHA JAHE MERAH PADA LAHAN KERING DI KABUPATEN SUMENEP. *Agrin*. 28(1): 49-61.
- Lallo S, Mirwan M, Palino A, Nursamsiar N, *et.al.* 2018. Aktifitas ekstrak jahe merah dalam menurunkan asam urat pada kelinci serta isolasi dan identifikasi senyawa bioaktifnya. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*. 5(1):271-278.
- Lentera T. 2002. *Khasiat dan manfaat jahe merah si rimpang ajaib*. AgroMedia.
- Masniah M, Rezi J, Faisal AP. 2021. Isolasi senyawa aktif dan uji aktivitas ekstrak jahe merah (Zingiber officinale) sebagai imunomodulator. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*. 3(2): 77-91.
- Mus M, Razak N, Muchtar S, *et.al.* 2021. Pengembangan Potensi Jahe Merah Sebagai Produk Ice Cream Rasa Jahe Dalam Meningkatkan Perekonomian Masyarakat. *Jurnal AbdiMas Bongaya*. 1(1):24-33.
- Santoso YR, Afisna, LP, Syaukani M, *et.al.* 2023. Experimental Study of The Potential for Energy Absorption and Drying Time of Coffee Beans Using a Dome Dryer Type Dryer in The Sukmailang Area of Pesawaran Regency. *Journal of Renewable Energy and Mechanics*. 6(02):108-119.

- Simanjuntak A, Siregar LAM. 2022. Identifikasi Karakter Morfologis dan Hubungan Kekerabatan Tanaman Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) di Kabupaten Siamlaungun. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. 10(3):1-9.
- Yusuf M, Sosiati H. 2021. Pengolahan Jahe Merah Menjadi Produk Serbuk Untuk Meningkatkan Nilai Ekonomi UMKM. In *Prosiding Seminar Nasional Program Pengabdian Masyarakat*.
- Zubaedi. 2013. *Pengembangan Masyarakat Wacana dan Praktik*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.