



SISTIM BUDIDAYA LORONG (*ALLEY CROPPING*) PADA PERTANAMAN KAKAO DENGAN TANAMAN NILAM DI KECAMATAN MALANGKE KABUPATEN LUWU UTARA

Sukriming Sapareng¹, Akmal¹, Irwan Halid¹

² Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas A. Djemma Palopo

Email: miming.mlgke@gmail.com

Abstract

Its objective is to provide knowledge and skills to the group of partners to increase the capability cultivation technology systems patchouli Alley Cropping on the sidelines of cocoa cropping, and produce quality patchouli oil products from the harvest and post-harvest handling is optimal. Alley Cropping system as part of efforts to increase the income of cocoa farmers through the use of empty space in between cocoa cropping. The method used is the counseling and training with material knowledge of basic techniques Alley Cropping systems and knowledge in harvesting and postharvest handling of patchouli. In addition, it is expected an increase in the cultivation of partner skills Alley Cropping system patchouli on the sidelines of cocoa cropping. Of the activities carried out can be concluded that the concept of Alley Cropping received enough good of the citizens to be applied on cocoa plantations. Knowledge of patchouli cultivation techniques applied include the selection of superior varieties, breeding, maintenance techniques, reduction and prevention of pests and diseases, cover and lighting requirements for patchouli, and staple crops and plant maintenance stream.

Keywords: *plant stream, refining, postharvest, counseling*

A. PENDAHULUAN

Perkembangan tanaman kakao di Kabupaten Luwu Utara dalam 5 tahun terakhir mengalami pasang surut. Peningkatan luas lahan tidak seiring dengan peningkatan produksi. Luas lahan mengalami peningkatan dari tahun 2008 hingga 2010 namun pada tahun 2011 hingga 2012 mengalami penurunan. Sementara produktifitas terus mengalami peningkatan dari tahun 2008 hingga tahun 2012. Luas areal tanaman kakao di Kabupaten Luwu Utara pada tahun 2008 sebesar 56.187,69 Ha dengan produksi 20.175,77 ton kemudian luas areal meningkat pada tahun 2009 dan 2010 sebesar 56.238,69 Ha dengan produksi tahun 2009 sebesar 21.324,99 ton dan tahun 2010 sebesar 32.648,75 ton. Pada tahun 2011 dan 2012 luas lahan kakao mengalami penurunan yang cukup drastis menjadi 51.246,74 ha dengan produksi 33.185,89 dan tahun 2012 menjadi 46.184,92 ha dengan produksi 32.691,51 ton (Dinas Kehutanan dan Perkebunan, 2012).



Salah satu kecamatan yang paling potensial dan sudah dikenal sebagai sentra produksi perkebunan kakao di kabupaten Luwu Utara adalah kecamatan Malangke. Kecamatan ini berpenduduk sekitar 26.781 jiwa yang terdiri dari 6.264 Kepala Keluarga (KK). Luas wilayah kecamatan Malangke adalah 4.340 ha dengan jumlah desa pada tahun 2012 sebanyak 14 desa/kelurahan. Komoditas tanaman kakao dibudidayakan pada hampir seluruh desa yang ada di Kecamatan Malangke (BPS, 2013). Sehingga umumnya masyarakat di wilayah ini menggantungkan hidup mereka dari hasil tanaman kakao, oleh karena itu penurunan produksi kakao beberapa dekade terakhir cukup mempengaruhi kondisi ekonomi masyarakat yang sangat bergantung pada komoditas ini.

Tanaman nilam merupakan tanaman perdu wangi berdaun halus dan berbatang segi empat. Daun kering tanaman nilam disuling untuk mendapatkan minyak dengan komponen utama *patchouli alcohol* (PA, $C_{15}H_{26}$) yang banyak digunakan dalam berbagai kegiatan industri dengan fungsi sebagai bahan baku pengikat (fiksatif) dan pengendali penerbang (eteris) untuk farfum agar aroma keharumannya bertahan lebih lama (Mangun dkk., 2012). Indonesia merupakan pengeksport minyak nilam terbesar di pasaran dunia dengan kontribusi 80%. Penjualan dalam bentuk ekspor ke mancanegara rata-rata mencapai jumlah yang cukup besar, yaitu 1.356 ton pada tahun 1998. Sekitar enam tahun kemudian, tepatnya pada tahun 2004, jumlahnya naik menjadi 2.074 ton dan pada tahun 2006 mencapai 2.832 to per tahun, sedangkan tahun 2012 mengalami penurunan menjadi 2.543 ton per tahun (BPS, 2013).

Menyadari akan hal tersebut, beberapa orang petani dengan berbekal kunjungannya dari beberapa daerah penghasil nilam (seperti daerah Kolaka, Sulawesi Tenggara), telah mencoba mengembangkan tanaman nilam di Desa Pattimang Kecamatan Malangke Kabupaten Luwu Utara. Tanaman ini menarik minat petani untuk dikembangkan terutama dalam pemanfaatan sela-sela tanaman kakao. Nilam merupakan tanaman yang butuh kondisi ruang terbuka. Hingga kini masih dianut paham bahwa tanaman nilam yang ditanam di bawah naungan memberikan rendemen hasil yang lebih rendah dibandingkan dengan yang ditanam di tempat terbuka (Imran, 1994).



Berdasarkan hasil penelitian Hendalastuti (2006), menunjukkan bahwa kegiatan tumpangsari nilam di bawah tegakan dapat dilakukan selama intensitas naungan berkisar sekitar 34,35%. Demikian juga dengan hasil penelitian yang dilakukan Handayani dan Titiresmi (2007) menunjukkan bahwa rendemen dan kandungan *pachouli alkohol* nilam yang ditanam di area terbuka dan naungan (tanaman sela) berbeda tidak signifikan. Hal ini memungkinkan tanaman nilam dikembangkan dengan sistem tumpangsari dengan tanaman keras seperti tanaman kakao. Namun demikian, ketidaktahuan dan kemampuan untuk memperoleh bibit unggul, serta pemahaman petani tentang pengelolaan tanaman untuk menghasilkan daun nilam dengan kadar dan kualitas minyak yang optimal masih minim, serta minimnya teknologi seperti teknologi proses penyulingan dan peralatan penyulingan menyebabkan usahatani nilam di Kecamatan Malangke belum dilakukan secara optimal, padahal dengan luas lahan yang ada maka potensi untuk menjadikan tanaman nilam menjadi komoditas unggulan daerah ini sangat besar.

Berdasarkan analisis situasi, permasalahan utama yang dihadapi oleh kedua mitra adalah produktivitas tanaman kakao yang semakin rendah, budidaya tanaman nilam dilakukan tanpa input teknologi budidaya tanaman yang sesuai secara agronomis, dan tingkat penguasaan teknologi pascapanen nilam yang masih rendah. Untuk meningkatkan pendapatan petani kakao maka diusulkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan pemanfaatan sela tanaman kakao untuk ditanami tanaman nilam dengan sistem *Alley Cropping*.

Program Pengabdian kepada Masyarakat ini diharapkan akan menghasilkan target dan luaran berupa jasa dan produk sebagai berikut :

1. Adanya peningkatan kemampuan teknologi budidaya sistem *Alley Cropping* tanaman nilam di sela pertanaman kakao.
2. Menghasilkan produk minyak nilam bermutu dari hasil penanganan panen dan pasca panen yang optimal dan sesuai anjuran.
3. Peningkatan pendapatan pada petani kakao melalui pemanfaatan ruang kosong yang ada pada sela-sela tanaman kakao dengan tanaman nilam



B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini dilaksanakan dari April–Oktober 2016 dan bertempat di Desa Pattimang dan Desa Baku-Baku Kecamatan Malangke, Kabupaten Luwu Utara, Sulawesi Selatan.

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah penyuluhan dan pelatihan kepada Kelompok Tani “Arateng” dan “Simpatik” serta pembuatan demplot. Untuk mengaplikasikan ipteks tersebut, partisipasi secara aktif dari kelompok tani sangat dibutuhkan, antara lain, ikut serta dalam kegiatan penyuluhan dan pelatihan, menyediakan lahan pertanaman kakao untuk kegiatan pelatihan, dan tenaga kerja untuk pemeliharaan demplot.

Materi yang disampaikan dalam penyuluhan adalah pengetahuan teknik budidaya sela atau lorong (*alley cropping*), persyaratan tutupan dan pencahayaan bagi tanaman nilam, pemeliharaan tanaman pokok, tanaman sela dan teknik penyulingan. Sedangkan pada tahap pelatihan yang dituangkan dalam bentuk demplot yang melibatkan mitra untuk terlibat langsung dalam kegiatan. Pembuatan demplot dilaksanakan pada lahan mitra dengan luasan tertentu yang merupakan aplikasi penguasaan teknologi budidaya nilam yang mencakup pembibitan, pengolahan lahan, penanaman, pemeliharaan dan pola tanam. Tahap selanjutnya yaitu teknik pasca panen dan processing nilam (penyulingan).

C. HASIL DAN URAIAN KEGIATAN

Program pengabdian kepada masyarakat ini ditargetkan kepada mitra kelompok tani nilam di dua desa yang berasal dari Kecamatan Malangke, yaitu Desa Pattimang dan Desa Baku-Baku. Kelompok tani yang dipilih sebanyak dua kelompok dengan pertimbangan; (1) kesiapan dan kesungguhan dalam mengikuti program ini; dan (2) memiliki perkebunan kakao yang berumur di bawah 3 tahun. Selama kegiatan pengabdian, petani diberikan pengetahuan melalui penyuluhan dan pelatihan tentang potensi sela pertanaman kakao untuk menanam tanaman nilam dengan sistem budidaya lorong (*Alley cropping*).

Selama ini petani mitra menanam tanaman kakao secara monokultur dan mayoritas menggantungkan hidupnya pada komoditi ini, disamping tanaman kelapa sawit. Sebagai tanaman tahunan, tanaman kakao memiliki siklus produksi maksimal dua kali setahun atau kegiatan panen raya dilakukan selama dua kali setahun. Disebabkan berbagai faktor seperti iklim dan serangan organisme pengganggu tanaman, maka kegiatan panen puncak produksi kakao yang biasanya diperoleh dalam jumlah besar sudah “jarang” dinikmati petani, termasuk Kelompok Tani *Arateng* dan *Simpatik* yang merupakan mitra kegiatan ini (Gambar 1).



Gambar 1. Tanaman Kakao di Lokasi Mitra

Program yang ditawarkan kepada petani mitra dengan pemanfaatan lahan pada sela petanaman kakao dengan menanam tanaman nilam disambut baik, karena salah satu alternatif pendapatan petani sebelum tanaman pokok menghasilkan atau ketika terjadi penurunan produksi tanaman kakao. Metode budidaya lorong nilam pada tanaman kakao memberikan keuntungan bagi petani yaitu menekan biaya operasional terutama biaya pemeliharaan, mengurangi risiko terjadi penurunan harga, kegagalan panen akibat serangan hama atau penyakit, curah hujan yang sangat tinggi atau kekeringan dan meningkatkan produktivitas tanah oleh hasil tanaman sela. Selain itu bila limbah padat nilam hasil penyulingan dikembalikan ke lahan, dimana limbah padat ini masih mempunyai aroma dan bau khas, maka limbah ini akan berfungsi sebagai penolak

serangga, sehingga tanaman selanya terhindar dari serangan hama. Disamping itu, limbah ini dapat berfungsi sebagai bahan organik yang dapat menyuburkan tanam.

Materi pelatihan adalah tentang persyaratan untuk introduksi tanaman disela-sela tanaman kakao (budidaya lorong), termasuk upaya pemeliharaan tanaman pokok agar tanaman bisa saling memberi manfaat. Selain itu, transfer ilmu pengetahuan dan teknologi yang mencakup peningkatan skill dan teknik budidaya tanaman nilam berupa pembibitan, pengolahan lahan, penanaman, pemeliharaan dan pola tanam, serta peningkatan teknik pasca panen (Gambar 2).



Gambar 2. Pembibitan Tanaman Nilam di Lokasi Mitra

Sistem budidaya lorong mempunyai keunggulan komparatif, dalam hal efisiensi pemanfaatan lahan, diversifikasi komoditas, kesuburan lahan, maupun pengendalian organisme pengganggu tumbuhan (OPT). Tanaman nilam dapat ditanam pada fase kakao belum menghasilkan dengan umur 0 -3 tahun, dimana tajuk belum saling menutupi. Apabila tajuk tanaman kakao telah rimbun dan saling menutupi, maka perlu dilakukan pemangkasan ranting atau cabang agar nilam mendapatkan sinar matahari yang cukup. Tanaman nilam memerlukan sinar matahari dalam proses pembentukan metabolit sekunder (minyak nilam) (Nuryani dkk., 2007).

Kurang perhatian petani mitra terhadap penggunaan bibit unggul menyebabkan hasil yang diperoleh kurang maksimal. Umumnya petani tidak mengetahui jenis bibit nilam unggul dan pemupukan yang tepat, sehingga pengabdian difokuskan pada pembibitan dan penggunaan pupuk terutama pupuk organik. Menurut Burhanuddin dan Nurmansyah (2010) bahwa penggunaan bibit unggul yang sehat dan dapat disediakan terus menerus diperlukan untuk budidaya nilam yang berkelanjutan. Saat ini ada 3 klon nilam dari wilayah Aceh (Sidikalang, Lhokseumawe dan Tapak Tuan) memiliki kadar minyak dan mutu yang relatif lebih tinggi dibandingkan dengan klon lain dengan rendemen berkisar antara 2-4% dan kadar PA berkisar antara 32-33%. Untuk mendapatkan bibit nilam yang baik, maka harus diperhatikan kriteria pembibitan dan cara mendapat membuat stek pucuk serta tempat persemaian (Gambar 3).



Gambar 3. Cara stek pucuk tanaman nilam.

1. Siapkan bibit nilam sehat.
2. Potong pucuk tanaman sepanjang 5 cm yang terdiri atas 3 daun.
3. Rendam bibit ke dalam air selama 30 menit untuk mempertahankan kesegaran.
4. Tanam bibit di media tanam berupa campuran tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 1 : 1.



5. Letakkan bibit di tempat yang memiliki naungan.
6. Bibit setek siap tanam di lahan setelah berumur 1 – 2 bulan (Trubus, 2014).

Secara umum pelaksanaan pengabdian dalam bentuk penyuluhan dan pelatihan sistem budidaya lorong (*Alley Cropping*) nilam pada pertanaman kakao sudah dilaksanakan sesuai program dan mencapai keberhasilan yang dapat dilihat dari pencapaian indikator yang telah ditetapkan. Beberapa pencapaian yang didapat antara lain; (a) Adanya dukungan dari pemerintah setempat untuk memfasilitasi kegiatan ini, (b) Keterlibatan masyarakat untuk ikut serta dalam kegiatan ini dengan jumlah peserta 20 orang; (c) Adanya dua kelompok tani dari dua desa di Kecamatan Malangke yang menjadi pioner untuk mengembangkan sistem budidaya lorong (*Alley Cropping*) dan secara sukarela menjadikan lahannya berupa perkebunan kakao sebagai objek percobaan yang dibuat untuk dibuktikan kepada masyarakat sekitarnya; (d) Meningkatnya pemahaman peserta dalam mengikuti penyuluhan dan pelatihan.

D. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat lewat program Iptek bagi Masyarakat (IbM) kelompok usaha tani nilam dengan sistem budidaya lorong (*alley cropping*) pada pertanaman kakao di Kecamatan Malangke dapat dilaksanakan sesuai program yang dicanangkan. Secara umum, program ini dinyatakan berhasil sesuai dengan target program yang telah ditetapkan, antara lain adanya keterlibatan masyarakat untuk ikut serta dalam kegiatan cukup tinggi, terbentuknya kelompok piloting yang akan menjadi contoh bagi petani disekitarnya, dan meningkatnya pemahaman peserta dalam mengikuti pelatihan teknik budidaya lorong.

E. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Kementerian Ristekdikti untuk pendanaan kegiatan ini melalui Hibah DRPM Iptek bagi Masyarakat (IbM) Tahun Anggaran 2016.

F. DAFTAR PUSTAKA

BPS, 2013. Sulawesi Selatan dalam Angka. BPS Sulsel, 2012.



- Burhanuddin dan Nurmansyah, 2010. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang dan Kapur Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Nilam pada Tanah Podsolik Merah Kuning. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. *Bul Littro*, Vol. 21 No. 2.
- Dinas Kehutanan dan Perkebunan., 2012. Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah. Pemerintah Kabupaten Luwu Utara. Masamba.
- Titiresmi dan Handayani, T., 2007. Pemanfaatan Lahan Tidur di Bawah Tegakan Hutan Rakyat dengan Tanaman Nilam. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, Vol. 8. No. 2. Hal. 113 -118. Jakarta, Mei 2007.
- Hendalastuti, 2006. Pengaruh pupuk kandang terhadap pertumbuhan tanaman serta jumlah dan mutu daun nilam. *Jurnal Hutan dan Konservasi Alam*, Puslit hutan dan konservasi Alam, Bogor.
- Imran, 1994. Pengaruh peubah lingkungan fisik terhadap pertumbuhan, hasil dan kandungan minyak nilam. Tesis Pasca Sarjana IPB Bogor.
- Mangun, H.M.S., Herdy, W., dan Agus, P.S., 2012. Nilam. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nuryani, Y., Emmyzar dan Agus, W., 2007. Teknologi Unggulan Nilam, Perbenihan dan Budidaya Pendukung Varietas Unggul. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor.
- Trubus, Redaksi., 2014. Potensi Baru Nilam. PT. Trubus Swadaya, Depok.