

APLIKASI AGROFORESTRI DI KELURAHAN AGROWISATA KECAMATAN RUMBAI KOTA PEKANBARU

EnnyInsusanty¹, Ambar Tri Ratnaningsih², Ervayenri³

1)Fakultas Kehutanan Universitas Lancang Kuning Pekanbaru

2)Fakultas Kehutanan Universitas Lancang Kuning Pekanbaru

3)Fakultas Kehutanan Universitas Lancang Kuning Pekanbaru

,*ennyinsusanty@unilak.com1 ambar_trn@yahoo.com2, ervayenri@unilak.ac.id3

ABSTRAK

Hasil pengamatan dilapang menunjukkan pada umumnya masyarakat di Kelurahan Agrowisata melakukan kegiatan pertanian dalam arti luas, ada hortikultura, perkebunan, perikanan, peternakan maupun pengolahan hasil pertanian. Oleh karena itu konsep yang akan digunakan untuk kegiatan pengabdian ini adalah agrowisata dengan mengaplikasikan agroforestri sebagai sistem pemanfaatan lahan baik di pekarangan ataupun di kebun masyarakat. Tujuan umum dari kegiatan pengabdian ini adalah menjadikan mitra yaitu kelompok tani di Kelurahan Agrowisata Kecamatan Rumbai Pekanbaru memiliki pengetahuan dan mengaplikasikan agroforestri di pekarangan dan di lahan yang dimiliki petani sehingga dapat memenuhi kebutuhan dan peningkatan pendapatan. Solusi yang ditawarkan untuk mencapai tujuan adalah: (1) Sosialisasi dan penyuluhan pengembangan agroforestri; (2) aplikasi agroforestri di lahan dan pekarangan mitra. Kegiatan Iptek bagi Masyarakat kepada Kelompok Tani Kelurahan Agrowisata Kota Pekanbaru telah dilaksanakan dengan baik dan berhasil. Hal ini ditunjukkan telah meningkatnya pengetahuan mitra tentang pengembangan agroforestry di pekarangan dan lahan dengan menanam berbagai jenis pohon penghasil buah dan kayu sebesar 14,02 %. Tingkat keberhasilan pertumbuhan tanaman dilakukan dengan cara menghitung persen tumbuh tanaman adalah 85,2%. Mitra telah melakukan budidaya tanaman dengan menanam tanaman di sekitar pekarangan yang dikombinasikan dengan tanaman pertanian dengan kegiatan pemeliharaannya berupa penyiraman, pemupukan dan pengendalian hama dan penyakitnya

Kata kunci: aplikasi,agroforestri, pengetahuan

PENDAHULUAN

Kelurahan Agrowisata Kecamatan Rumbai merupakan daerah pemekaran Kelurahan baru di Kecamatan Rumbai berdasarkan Peraturan Daerah (Perda) Nomor 4/2016. Secara administratif kelurahan ini baru mulai beroperasi mulai bulan Januari 2017 sebagai desa baru yang bertujuan untuk menjadikan wilayah ini menjadi daerah tujuan wisata. Masyarakat di kelurahan ini pada umumnya mempunyai aktivitas di bidang pertanian dalam arti luas. Hampir semua lahan pekarangan dan lahan terbuka yang ada di wilayah ini dimanfaatkan oleh warga untuk menanam berbagai tanaman sayuran hingga buah-buahan, tanaman perkebunan, kolam ikan dan peternakan. Semua itu dilakukan selain untuk kebutuhan konsumsi keluarga juga sebagai sumber ekonomi keluarga.

Kelurahan ini yang terdiridari 5 (lima) wilayah Rukun Warga (RW) ini hampir 80% penduduknya bermata pencaharian di sektor pertanian: sawit, tanaman hortikultura, peternakan (sapi, kambing, ayam, bebek) dan juga perikanan darat (kolam). Rata-rata masyarakat di wilayah ini memiliki luas lahan 1-5 ha, yang merupakan lahan untuk rumah tinggal dan pekarangannya. Kelurahan ini mempunyai lebih kurang 20 kelompok tani.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Siswati, L dan Rini Nizar (2014) menunjukkan bahwa wilayah ini merupakan daerah penghasil pepaya untuk kebutuhan daerah setempat juga Kota Pekanbaru. Potensi tanaman buah-buahan lain untuk dikembangkan adalah melon, belimbing, jambu madu dan berbagai jambu lainnya.

Selain itu masyarakat Kelurahan Agrowisata memanfaatkan lahan kebun dan pekarangan dengan berbagai jenis tanaman untuk kebutuhan hari-hari seperti sawit, nangka (*Artocarpus heterophyllus*). Jeruk (*Citrus* sp), kelapa (*Cocos nucifera*), mangga (*Mangifera indica*), nangka (*Artocarpus heterophyllus*), pepaya (*Carica papaya*), singkong (*Manihot esculenta*), ubi jalar (*Ipomea batatas*), Talas (*Colocasia* spp), jahe (*Zingiber officinale*), jagung (*Zea mays*), kacang tanah (*Arachis hypogaea*), timun (*Cucumis sativus*) dll. Pemanfaatan lahan yang memadukan berbagai jenis tanaman pertanian dengan kehutanan dikenal dengan agroforestri. Kegiatan ini dapat berada dilahan kebun masyarakat ataupun berupa *home garden* (pekarangan)

Model agroforestri sudah lama dikenal penduduk di Pulau Jawa dengan istilah “wanatani” yang utamanya banyak diterapkan pada lahan kritis. Model agroforestri dipandang dari segi ekologi dan ekonomi lebih kompleks daripada sistem monokultur. Sistem agroforestri juga bersifat lokal, karena harus cocok dengan kondisi ekologi dan sosioekonomi setempat. Mengingat bahwa konsep agroforestri memberikan harapan baru dalam sistem pengolahan lahan, maka petani memanfaatkan lahan yang dimiliki untuk hutan rakyat yang ditanami dengan beberapa jenis tanaman yang ditanam secara bersama-sama atau bergiliran dalam satu areal. Pengembangan agroforestri diarahkan untuk meningkatkan produktivitas hasil hutan, meningkatkan peran/serta dan kesempatan kerja, produktivitas tenaga kerja, pendapatan dan mengentaskan kemiskinan secara terus menerus dan berkelanjutan (Triwanto, 2000).

Diharapkan dengan mengaplikasikan agroforestri di lahan dan pekarangan masyarakat dapat memberikan kontribusi pendapatan kepada petani dan menjadikan Kelurahan Agrowisata lebih berkembang sebagai salah satu destinasi wisata yang berbasis pertanian

1.2 Permasalahan mitra

Adapun permasalahan mitra adalah :

- Kurangnya pemahaman mitra dalam pengelolaan lahan dengan model agroforestri
- Kurang Optimalnya penerapan agroforestri di lahan dan pekarangan masyarakat untuk meningkatkan pendapatan dan pemenuhan kebutuhan masyarakat

1.3. Solusi Yang Ditawarkan

Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi masalah-masalah yang dihadapi oleh mitra di Kelurahan Agrowisata :

- Memberikan sosialisasi dan penyuluhan agroforestri sebagai salah satu model pemanfaatan lahan yang dapat diterapkan oleh petani
- Mengaplikasikan agroforestri dilahan dan pekarangan petani di Kelurahan Agrowisata

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan IbM dilakukan kepada mitra yaitu kelompok tani di Kelurahan Agrowisata Kecamatan Rumbai Kota Pekanbaru. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini penyuluhan dan demonstrasi.

1. Penyuluhan dan sosialisasi agroforestri di lahan dan pekarangan meliputi :

Dalam melakukan penyuluhan kepada mitra, materi yang disajikan meliputi

- Pengetahuan tentang agroforestri
- Teknik penanaman dan pemeliharaan tanaman
- Pemanfaatan lahan dengan agroforestri

2. Demonstrasi dan praktek menanam tanaman kehutanan yaitu :

Alat dan bahan yang dibutuhkan dalam demonstrasi adalah cangkul, kompos, bibit tanaman kehutanan

Cara menanam tanaman :

- a. Persiapan lahan untuk penanaman dan alat serta bahan yang digunakan.
Lahan yang akan ditanami dibersihkan dari gulma dan benda-benda yang dapat menghambat proses penanaman dan perkembangan tanaman.
- b. Membuat lubang tanam
Membuat lubang tanam dengan ukuran tergantung pada besar bibit yang akan ditanam
- c. Penanaman
Sebelum memasukkan bibit tanaman ke dalam lubang tanam, terlebih dahulu lubang tanam diisi dengan kompos. Kemudian bibit yang berada di dalam polybag dikeluarkan dengan cara merobek plastik *polybag*, dan meletakkan bibit ke dalam lubang tanam. Sebelum plastik *polybag* di robek, padatkan tanah di dalam *polybag* agar ketika plastik di buka, bongkahan tanah di dalam *polybag* tidak rusak. Setelah dimasukkan ke dalam lubang tanam, kemudian ditimbun dengan tanah dan digemburkan.
- d. Pemeliharaan
Kegiatan pemeliharaan dilakukan dengan penyiraman dan penyiangan tanaman. Penyiraman dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari. Penyiangan dilakukan dengan mencabut tumbuhan liar yang tumbuh di sekitar tanaman

3. Pendampingan dan Evaluasi meliputi :

Pendampingan terhadap mitra dilakukan selama 4 bulan untuk melihat keberhasilan mitra dalam melakukan agroforestri. Indikator yang digunakan untuk menilai keberhasilan kegiatan pengabdian ini adalah dengan membuat kuisisioner tentang pengetahuan dan pemahaman mitra terhadap mitra tentang agroforestri, jenis tanaman, dan pemanfaatan lahan. Kuisisioner diberikan pada saat sebelum dan sesudah kegiatan pengabdian. Peningkatan skor nilai dari kuisisioner yang diberikan menunjukkan tingkat pemahaman atau pengetahuan mitra yang semakin meningkat. Selain itu juga dilaksanakan evaluasi terhadap kegiatan menanam tanaman kehutanan dengan memantau perkembangan tumbuhan dan kondisi taman setelah dilakukan pengabdian. Pemantauan dilakukan selama 4 bulan dengan parameter yang diamati

yaitu persen hidup tanaman dengan pengamatan terhadap persen hidup tanaman dilakukan selama 4 bulan dengan menghitung jumlah tanaman yang mati selama periode tersebut

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Kegiatan penyuluhan dan pemberian materi

Kegiatan pengabdian yang dilakukan adalah dengan memberikan penyuluhan mengenai aplikasi agroforestri dilahan yang dimiliki masyarakat baik di kebun maupun di pekarangan rumah. Adapun materi yang diberikan kepada mitra yaitu pengetahuan tentang agroforestri yang berisikan pengertian dan definisi agroforestri yang dalam Bahasa Indonesia, kata *Agroforestry* dikenal dengan istilah wana tani atau agroforestri yang arti sederhananya adalah menanam pepohonan di lahan pertanian

Untuk teknik penanaman dan pemeliharaan tanaman dilakukan dengan mengkombinasikan tanaman kehutanan berupa pohon dengan tanaman pertanian baik di pekarangan rumah ataupun di kebun masyarakat. Mitra yang merupakan kelompok tani dengan mudah dapat memahami mengenai teknik penanaman karena tidak ada perlakuan khusus dalam menanam tanaman pohon-pohonan.

Praktik budidaya tanaman di pekarangan merupakan salah satu bentuk agroforestri karena memadukan unsur tanaman pertanian, hortikultura, perkebunan, kayu-kayuan, bahkan tanaman hias. Pada umumnya, budidaya di pekarangan menggunakan input yang relatif rendah namun dapat memberikan produktivitas. Hasil dari pekarangan seperti buah-buahan, sayuran, bumbu, obat-obatan, produksi ternak dan ikan, serta hasil kayu dapat mendukung perekonomian keluarga skala subsisten yaitu untuk mencukupi kebutuhan hidup sehari-hari. (Kuswantoro, 2012). Pemanfaatan lahan dengan agroforestri yang dilakukan oleh mitra secara umum ditanam di pekarangan rumah diantara tanaman lain karena keterbatasan lahan pertanian yang dimiliki. Jumlah tanaman yang diberikan perorang sebanyak 5-6 batang yang dibagi kepada 25 orang mitra .

Sebelum dilakukan praktek untuk menanam pohon terlebih dahulu disampaikan materi penyuluhan dilakukan kepada mitra kelompok tani yang diikuti oleh 25 orang. Untuk mengetahui tingkat pemahaman dari peserta pengabdian dilakukan dengan memberikan kuisisioner mengenai aplikasi agroforestri di Kelurahan Agrowisata. Rekapitulasi kuisisioner dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pemahaman Mitra Sebelum Penyuluhan

| No | Pertanyaan | Jawaban Benar (%) |
|----|-------------------------|-------------------|
| 1 | Pengertian agroforestri | 10,5 |
| 2 | Agroforestri kompleks | 20,3 |
| 3 | Agroforestri sederhana | 33,3 |
| 4 | Bibit pohon yang baik | 90 |
| 5 | Teknik penanaman | 90 |
| 6 | Pemeliharaan tanaman | 100 |
| 7 | Peralatan dan bahan | 100 |

| | | |
|---------------------|----------------------------|-------|
| | penanaman | |
| 8 | Lokasi agroforestri | 58 |
| 9 | Pertanian berkelanjutan | 30 |
| 10 | Jenis tanaman agroforestri | 50 |
| Tingkat pengetahuan | | 58,21 |

Dari Tabel 1 dapat dilihat terdapat peningkatan pengetahuan mitra setelah diberikan penyuluhan. Pada saat sebelum penyuluhan rata-rata nilai yang diperoleh mitra adalah 58,21. Pertanyaan mengenai pengertian dan jenis agroforestri belum diketahui oleh mitra sehingga nilai yang diperoleh relative lebih kecil dibandingkan pertanyaan yang bersifat pengetahuan umum mengenai teknik penanaman dan cara perawatan tanaman telah diketahui dan diterapkan sehari-hari oleh mitra yang merupakan petani sehingga pengetahuan dan pengalaman mitra sudah sangat baik.

Tabel 2. Pemahaman Mitra Setelah Penyuluhan

| No | Pertanyaan | Jawaban Benar (%) |
|---------------------|-------------------------------|-------------------|
| 1 | Pengertian agroforestri | 50 |
| 2 | Agroforestri kompleks | 50,3 |
| 3 | Agroforestri sederhana | 50 |
| 4 | Bibit pohon yang baik | 100 |
| 5 | Teknik penanaman | 92 |
| 6 | Pemeliharaan tanaman | 100 |
| 7 | Peralatan dan bahan penanaman | 100 |
| 8 | Lokasi agroforestri | 65 |
| 9 | Pertanian berkelanjutan | 55 |
| 10 | Jenis tanaman agroforestri | 60 |
| Tingkat pengetahuan | | 72,23 |

Berdasarkan hasil penilaian terhadap dari kuisisioner akhir yang diberikan setelah dilakukan penyuluhan maka dengan dilakukannya penyampaian materi penyuluhan diikuti dengan demonstrasi secara langsung maka pengetahuan mitra meningkat. Nilai yang diperoleh melalui penilaian kuisisioner adalah 72,23 % setelah diberikan penyuluhan. Sebagian mitra yang hadir telah berusia > 50 tahun sehingga sulit untuk memahami materi baru yang berikan terutama berkaitan dengan pengetahuan. Sedangkan untuk pertanyaan yang lebih bersifat aplikasi lebih mudah dipahami.

3.2 Peningkatan Pengetahuan Mitra Setelah Diberikan Penyuluhan

Persentase peningkatan pengetahuan Mitra sebelum dan sesudah penyuluhan. Persentase peningkatan pengetahuan Mitra setelah dilakukan penyuluhan dapat dilihat pada Tabel 3 berikut :

Tabel 3 . Peningkatan Pengetahuan Mitra

| No | Pertanyaan | Jawaban Benar (%) |
|---------------------|-------------------------------|-------------------|
| 1 | Pengertian agroforestri | 39,5 |
| 2 | Agroforestri kompleks | 30 |
| 3 | Agroforestri sederhana | 16,7 |
| 4 | Bibit pohon yang baik | 10 |
| 5 | Teknik penanaman | 2 |
| 6 | Pemeliharaan tanaman | 0 |
| 7 | Peralatan dan bahan penanaman | 0 |
| 8 | Lokasi agroforestri | 7 |
| 9 | Pertanian berkelanjutan | 25 |
| 10 | Jenis tanaman agroforestri | 10 |
| Tingkat pengetahuan | | 14,02 |

Berdasarkan pada Tabel 3 diketahui bahwa persentase peningkatan pengetahuan mitra rata-rata adalah 14,02 yang merupakan selisih dari nilai sebelum dan sesudah penyuluhan. Pernyataan mengenai pemeliharaan tanaman telah dipahami dengan baik oleh mitra sehingga tidak ada peningkatan nilai karena nilai sebelum dan sesudah pengabdian memiliki skor sama yaitu 100.

Setelah kegiatan penyuluhan dilanjutkan dengan penanaman salah satu pohon di pekarangan salah seorang mitra dengan menanam bibit pohon gaharu. Mitra sangat antusias untuk melaksanakan kegiatan ini memperoleh pengetahuan baru mengenai kegiatan pertanian walaupun pada prakteknya sebenarnya kegiatan penanaman pohon disekitar pekarangan rumah atau bersama dengan tanaman pertanian telah dilakukan sebelumnya namun belum dilaksanakan secara menyeluruh dan belum dipahami dengan baik. Selain ini dari kegiatan penanaman ini dibutuhkan bibit tanaman yang akan ditanam. Bibit yang diserahkan kepada mitra terdiri dari 4 jenis yaitu gaharu, durian, dan sirsak. Mitra pada umumnya lebih tertarik pada bibit buah-buahan dibandingkan bibit pohon yang hanya menghasilkan kayu. Menurut Insusanty, et al, (2018) petani yang melakukan agroforestri biasanya menanam pada lahan yang sama dengan bentuk campuran antara tanaman keras, tanaman pertanian atau tanaman buah. Adapun alasan atau motif petani melakukan hal tersebut disebabkan oleh faktor ekonomi yang merupakan tujuan utama dimana artinya pendapatan hasil panen dapat dinikmati sepanjang waktu

Pertumbuhan bibit yang ditanam oleh mitra bervariasi pertumbuhannya tergantung pada perawatan masing-masing mitra. Dari 135 batang bibit yang diserahkan yang diamati ada sebagian yang mati. Persentase tumbuh tanaman dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Persentase Tumbuh Tanaman

| No | Jenis bibit | Jumlah batang awal | Jumlah yang hidup | % tumbuh |
|--------------------------------|-------------|--------------------|-------------------|----------|
| 1 | Durian | 15 | 12 | 80,0 |
| 2 | Sirsak | 45 | 40 | 88,9 |
| 3 | Gaharu | 50 | 40 | 80,0 |
| 4 | Matoa | 25 | 23 | 92,0 |
| Rata-rata % Tumbuh keseluruhan | | | | 85,2 |

Penilaian pertumbuhan tanaman yang telah ditanam oleh mitra bervariasi untuk tiap jenis dimana yang paling tinggi adalah matoa sebanyak 92 % sedangkan gaharu dan sirsak memiliki nilai persen tumbuh sama yaitu 80%. Tanaman sirsak juga ada yang mati yaitu sebanyak 5 batang. Sehingga jika dirata-ratakan untuk keseluruhan diperoleh persen tumbuh 85,2%.

Pertumbuhan tanaman tergantung pada banyak faktor seperti konsisi bibit saat diserahkan dan perlakuan setelahnya. Bibit yang diserahkan kondisi bervariasi untuk sirsak dan durian cukup baik sedangkan gaharu dan matoa bibit kondisi baik namun dari segi ukuran bibit masih kecil-kecil. Perawatan juga sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman seperti penyiraman jika tidak hujan, pupuk dan gulma. Termasuk adanya hama di lapangan seperti daunnya yang dimakan oleh ternak kambing. Padahal hasil penelitian menunjukkan bahwa pemeliharaan tanaman mampu meningkatkan produktivitas dari tanaman tersebut (Kuswantoro dan Suhaendah, 2005).

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Kegiatan IBM kepada Mitra Kelompok Tani Kelurahan Agrowisata Kota Pekanbaru telah dilaksanakan dengan baik dan berhasil. Hal ini ditunjukkan telah meningkatnya pengetahuan mitra tentang pengembangan agroforestri dan mengaplikasikannya di lingkungan rumah dan lahan sebesar 14,02 %. Persentase tumbuh tanaman di lokasi pengabdian adalah sebesar 85,2%. Mitra telah melakukan budidaya tanaman dengan menanam tanaman di sekitar pekarangan yang dikombinasikan dengan tanaman pertanian dengan kegiatan pemeliharaannya berupa penyiraman, pemupukan dan pengendalian hama dan penyakit.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil kegiatan kepada masyarakat disarankan agar :

1. Monitoring atau pemantauan terhadap pemeliharaan, keberhasilan hidup tanaman yang telah ditanam sampai dengan tanaman berbuah dilakukan pihak mitra secara teratur.

2. Kegiatan penyuluhan tentang agroforestri di pekarangan dan lahan perlu disebar luaskan ke kelompok tani yang lainnya terutama bagi mitra yang memiliki lahan namun belum dimanfaatkan secara optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada Fakultas Kehutanan Universitas Lancang Kuning yang telah membantu dalam pembiayaan dan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Siswati, L dan Rini Nizar, 2014. Kesejahteraan Petani Pola Pertanian Terpadu Tanaman Hortikultura dan Ternak. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan Universitas Jambi*. Volume XVII. No 1. Edisi Mei 2014.
- [2] Triwanto, J., 2000. Seminar Sehari Perhutanan Sosial bagi Kelompok Pondok Pesantren. Tidak dipublikasikan. Universitas Islam Malang.
- [3] Kuswantoro DP, 2012. Agroforestri Pekarangan Dan Potensinya Dalam Mendukung Perekonomian Rumah Tangga Petani Di Desa Tegalretno, Kecamatan Petanahan, Kabupaten Kebumen Seminar Nasional Agroforestri III, 29 Mei 2012.
- [4] Insusanty, E., Ikhwan, M., & Sadjati, E. (2018). Kontribusi Agroforestri Dalam Mitigasi Gas Rumah Kaca Melalui Penyerapan Karbon. *Jurnal Hutan Tropis*, 5(3), 181-187.
- [5] Kuswantoro, D.P. dan E. Suhaendah. 2005. Serangan Hama Rayap pada Tanaman Suren. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengembangan Hutan Tanaman*. Hlm. 171-174. Pusat Litbang Hutan Tanaman. Yogyakarta.