

PENINGKATAN PRODUKTIVITAS LAHAN MELALUI MULTIPLE CROPPING DALAM UPAYA Mendukung DIVERSIFIKASI PRODUK OLAHANNYA

Suprih Wijayani dan Elizabeth Nanik K.

Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper, Yogyakarta
e-mail : wiwik.swijayani@g.mail

ABSTRAK

Luas lahan produktif di sentra-sentra produsen sayuran (termasuk Kecamatan Selo) terus mengalami penurunan akibat alih fungsi menjadi pemukiman. Sementara itu, gangguan iklim (terutama musim kemarau yang panjang) sering kali terjadi menyebabkan penurunan produksi. Akibatnya industri rumah tangga kelompok tani wanita (KWT) mengalami kekurangan bahan baku. Intensifikasi pemanfaatan lahan melalui sistem *multiple cropping* (tumpang-sari) menjadi pilihan utama dalam menghadapi kondisi tersebut. Dalam program kemitraan masyarakat ini dilakukan transfer teknologi tumpang-sari untuk meningkatkan kapasitas produktif kelompok tani mitra, meliputi : pemilihan jenis sayuran/hortikultura untuk sistem tumpang-sari disertai pengadaan benih, pengetahuan dan teknologi benih hibrida, pemupukan dan pengendalian hama, dan standarisasi mutu produk. Sementara itu, peningkatan kapasitas produksi KWT dilakukan melalui transfer teknologi yang didukung dengan bantuan peralatan untuk memperbaiki prosesing produk olahan dan pengemas yang mencantumkan nilai gizi masing-masing produk tersebut. Tanaman sayuran seperti bit, wortel, kol bunga, brokoli, golden mama ditumpangsari satu sama lain maupun dengan tanaman tembakau, sehingga produktivitas lahan mengalami peningkatan sebesar 25-30%. Diversifikasi produk olahan berhasil memberi nilai tambah dari produk primer tersebut dan kelompok tani mitra dapat terhindar dari ketergantungan pada tengkulak, Di pihak lain, pasokan bahan baku ke KWT lebih terjamin.

Kata kunci : *produktivitas lahan, multiple cropping, diversifikasi produk olahan, pengemas.*

PENDAHULUAN

Produkti pertanian berfluktuasi, disebabkan oleh cekaman biotik dan abiotik. Musim kemarau yang panjang dan intensitas kekeringan yang tinggi merupakan salah satu dampak dari Pemanasan Global dan menjadi kendala utama dalam budidaya pertanian. Berbagai upaya mitigasi dampak kekeringan terhadap pertanian telah dilakukan, namun hasilnya belum memuaskan, sehingga kekeringan berpotensi besar menjadi bencana bagi petani. Di pihak lain, budidaya tanaman tergantung pada kondisi agroklimat di suatu wilayah, dan kesesuaian agroklimat menjadi sentra pengembangan komoditi pertanian. Petani harus dapat beradaptasi dengan kondisi iklim tersebut, antara lain dengan strategi bercocok tanam, baik pada tingkat spesies tanaman maupun pola tanam.

Kecamatan Selo, Desa Samiran yang menjadi lokasi pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat merupakan sentra tanaman sayuran yang hasilnya dipasarkan ke wilayah Jawa Tengah. Wilayah ini telah mengembangkan agrowisata berbasis sayuran di samping wisata alam. Alih fungsi lahan dan ketersediaan air serta potensi resiko erosi yang besar menjadi tantangan utama dalam budidaya sayuran di daerah ini. Oleh karena itu, perlu dilakukan intensifikasi dalam budidaya tanaman sayuran, antara lain dengan menerapkan budidaya tumpang-sari (*multiple cropping*).

Intensifikasi usaha tani dapat dilakukan dengan menanam beberapa jenis tanaman pada lahan yang sama selama periode tertentu. Upaya ini dapat dilakukan dengan *multiple cropping* dan *intercropping*. Pola ini meningkatkan efisiensi penggunaan lahan, dengan kata lain peningkatan produktivitas lahan

yang dicapai melalui produksi beberapa tanaman secara kumulatif (Paudel, 2016). Multiple cropping dilaksanakan dengan mempertimbangkan dimensi ruang dan waktu. Beberapa cara yang termasuk multiple cropping adalah : *sequential cropping* (menanam satu jenis tanaman, tanaman berikutnya ditanam setelah tanaman sebelumnya dipanen), *relay cropping* (menanam tanaman berikutnya sebelum tanaman pertama dipanen), *ratoon cropping* (menumbuhkan tanaman baru dari tanaman yang ada sebelumnya, misal: penggunaan anakan pisang dan tebu sebagai tanaman baru), dan *overlapping system of cropping*. Intensifikasi pengusahaan tanaman dengan intercropping dapat dilakukan dengan *Parallel cropping* (dipilih dua atau lebih tanaman yang mempunyai habitus pertumbuhan yang tidak sama dan tidak terjadi persaingan satu sama lain), *companion cropping* (menanam jenis tanaman yang berumur pendek bersamaan dengan tanaman yang berumur lebih panjang, misal wortel dengan tembakau), *synergistic cropping* (hasil total tanaman yang ditanam bersamaan lebih tinggi daripada jika tanaman tersebut ditanam sendiri) (Chandrasekaran *et al.*, 2010). Di beberapa negara yang berpenduduk padat, petani banyak menerapkan multiple cropping, karena penggunaan sumber daya (air, sinar matahari, dan nutrisi) menjadi lebih efektif, dan pengaruhnya pada fiksasi nitrogen kepada tanah serta mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan (Zang & Li, 2003).

Jenis tanaman yang diusahakan dalam multiple cropping mempertimbangkan nilai ekonomi tanaman, peluang pasar, hubungannya dengan pengolahan lanjutan, di samping kesesuaian agroklimat. Dalam sistem produksi sayuran yang produknya bersifat perishable, penanganan pascapanen menjadi bagian penting dalam perekonomian rumah tangga petani. Di pihak lain, pemasaran hasilnya tergantung pada tengkulak, padahal harga sayuran sangat berfluktuasi. Hal ini menjadi peluang untuk pengembangan kapasitas untuk membuat produk olahan berbasis sayuran hasil usaha taninya. Peningkatan produktivitas lahan dengan multiple cropping menjadi bagian untuk memperbaiki kesinambungan pasokan bahan baku

untuk menghasilkan produk olahan yang menjadi tujuan utama Program Kemitraan Masyarakat ini.

METODE PELAKSANAAN

Mitra dalam PKM ini adalah Kelompok Wanita Tani Samiran Asri dengan usaha Produksi dan Pengolahan Hasil Pertanian dan Kelompok Tani Taruna Subur dengan usaha Produksi Pertanian. Program ini diarahkan pada peningkatan kapasitas produksi sayuran melalui multiple cropping dan pengolahan hasilnya. Peningkatan kapasitas ini berupaya untuk memperbaiki sinergisitas antara aktivitas produktif kedua mitra dalam mengatasi masalah produksi. KWT melaksanakan usaha pembuatan kripik (snack) berbahan baku sayuran. Pasokan bahan mentah tidak sinambung dan terbatas dalam ragamnya. Sedangkan produksi sayuran kelompok tani masih rendah dan aneka ragam jenisnya masih terbatas. Oleh karena itu, perlu dilakukan transfer teknologi sebagai bagian dari peningkatan kapasitas produktif kelompok tani mitra, melalui kegiatan penyuluhan dan pelatihan dan bantuan peralatan pengolahan serta benih hibrida.

Ragam teknologi yang ditransfer meliputi :

1. Teknologi bercocok tanam secara tumpang-sari (multiple cropping) dengan komposisi jenis tanaman sayuran dan tanaman perkebunan (tembakau) maupun tanaman pangan. Jenis sayuran yang diusahakan disesuaikan dengan kebutuhan bahan mentah yang diperlukan KWT, sehingga diperlukan pengaturan dalam hal : waktu tanam untuk menjamin kontinuitas pasokan bahan mentah, komposisi jenis sayuran yang ditumpang-sarikan dengan tembakau, dan jarak tanam.
2. Bercocok tanam dalam rumah kaca yang dilakukan selama musim kemarau.
3. Pembibitan tanaman sayuran dan bantuan bibit sayuran hibrida disertai pengetahuan mengenai pengelolaannya (keunggulan dan kelemahan).
4. Teknologi pengolahan aneka produk olahan berbahan mentah sayuran yang ditunjang dengan

Melalui aktivitas PKM ini, kedua mitra memperoleh keuntungan. Ketergantungan kelompok tani yang selama ini memasarkan produknya dalam bentuk produk primer kepada tengkulak menjadi berkurang, karena sudah diterima oleh KWT sebagai bahan mentah untuk membuat produk olahan. Sinergisitas kedua kelompok mitra ini dapat menghindarkan keduanya dari ketidakpastian usaha produktif mereka. Dari skema pola tanam tersebut, dapat diketahui bahwa

dalam satu tahun ada 3 bulan lahan tidak diusahakan (dalam keadaan bera), selama musim kemarau. Saat ini, KWT melakukan usaha pertanian secara terbatas, hanya di rumah kaca. Meskipun demikian, hasilnya dapat memenuhi kebutuhan bahan baku untuk usaha produktifnya selama terjadi kelangkaan bahan mentah. Dokumentasi kegiatan program PKM ini disajikan pada gambar berikut.



Aneka komposisi jenis tanaman sayuran yang diusahakan secara multiple cropping



Rumah kaca untuk pembibitan dan usaha musim kemarau dan hibah peralatan produksi

Kelangsungan bercocoktanam multiple cropping ini memerlukan ketersediaan benih dan bibit yang baik. Beberapa jenis sayuran yang diusahakan termasuk benih hibrida yang bila turunan F2 dan seterusnya dipergunakan untuk benih, maka hasil sayuran tersebut mengalami penurunan. Transfer pengetahuan tentang hal ini membantu kelompok tani mitra dalam mengelola usaha taninya. Bantuan benih yang dilanjutkan pembibitan oleh kelompok tani dapat

menghemat biaya pengadaan bahan tanam, dan mitra berhasil menjadwalkan waktu semai yang disinkronkan dengan pola tanam multiple cropping.

Program PKM ini dapat meningkatkan kapasitas KWT untuk melakukan diversifikasi produk olahan yang semula hanya 2 macam menjadi 4-6 macam. Antara kedua mitra terbangun sinergisitas, sehingga dapat mengurangi penjualan hasil sayuran dalam bentuk segar (produk primer). Di pihak lain, dalam transaksi hasil

sayuran segar telah terjadi standarisasi mutu (ukuran), seperti umbi bit dan wortel. Umbi yang tidak terjual, dapat diolah menjadi kripik, sehingga masih mempunyai nilai ekonomi dan menjadi bagian dari diversifikasi produk olahan KWT. Bantuan peralatan pengolahan dapat memperbaiki mutu produk, seperti penghalusan umbi bit dan wortel menjadi lebih baik, warna bahan

mentah semakin dapat dipertahankan karena proses penyiapannya menjadi lebih cepat. Analisis nilai gizi produk olahan yang dicantumkan di pengemas sangat membantu KWT untuk menginformasikan kemanfaatan produk olahannya dari sisi hieginis dan nutrisi.



Diversifikasi produk olahan berbasis sayuran

KESIMPULAN

Serangkaian aktivitas yang telah dilaksanakan dalam PKM ini dapat meningkatkan kapasitas produksi kelompok tani dan KWT mitra. Multiple cropping dengan jenis sayuran ataupun sayuran dan tembakau dengan pengaturan seri waktu tanam berhasil meningkatkan produktivitas lahan sebesar 25-30% dan memperbaiki kesinambungan pasokan bahan mentah untuk mendukung diversifikasi produk olahan KWT. Transfer pengetahuan dan bantuan peralatan dapat memperbaiki mutu proses dan produk olahan KWT mitra yang didukung dengan pengemasan produk yang dapat mempertahankan mutu selama penjualan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pelaksana mengucapkan terima kasih atas bantuan dana dari Kemenristekdikti Republik

Indonesia melalui Skim Program Kemitraan Masyarakat tahun 2018.

DAFTAR PUSTAKA

- Chandrasekaran, B., K. Annadurai & E.Somasundaram, 2010. *A Textbook of Agronomy*. New Age International Publ. New Delhi. 835p.
- Paudel, M.N., 2016. Multiple Cropping fo Raising Productivity and Farm Income od Small Farmers. *J. Nepal Agricultural Research Council* 2 : 37-45.
- Zang, F. & L. Li, 2003. Using competitive and facilitative interactions in intercropping systems enhances crop productivity and nutrient-use efficiency. *Plant & Soil* 248: 305-312.