

## PENGEMBANGAN BROKOLI DI DATARAN MENENGAH TUMPANGSARI DENGAN JAGUNG MANIS

Nurrachman<sup>1) 2)</sup>, Herman Suher<sup>1)</sup>, Rukmini Kusmarwiyah<sup>1)</sup>.

Program Studi Agroecotechnology Faculty of Agriculture, University of Mataram

\*korepondensi: nurrachman.deden@unram.ac.id

### ABSTRAK

Jagung manis dan brokoli termasuk komoditas hortikultura yang mempunyai harga jual dan permintaan pasar yang cukup tinggi. Jagung manis dapat ditanam di dataran rendah, tetapi brokoli biasanya ditanam di dataran tinggi dengan temperature rendah. Lahan pertanian di dataran tinggi semakin sempit, sehingga diperlukan perluasan areal tanam ke dataran medium, temperature cukup tinggi. Oleh karena itu, penanaman brokoli di dataran medium memerlukan tanaman naungan agar suhu sekitar tanaman tidak terlalu tinggi, salah satunya tumpangsari dengan tanaman jagung manis. Tumpangsari adalah menanam lebih dari satu jenis tanaman pada areal yang sama dan waktu yang bersamaan dengan tujuan memanfaatkan faktor produksi yang secara optimal. Tumpangsari memiliki berbagai keuntungan diantaranya mengurangi resiko gagal panen, meningkatkan produktivitas lahan dan mendapatkan produksi pendapatan yang lebih tinggi.

*Kata Kunci : Jagung manis; Brokoli, Tumpangsari; produktivitas*

### PENDAHULUAN

Lahan pertanian di Kabupaten Lombok Utara didominasi oleh lahan kering yang mencapai 89,70% dari total luas 80.345 Ha (BPS KLU, 2016). Disisi lain sebagian besar penduduk bergantung kepada pertanian. Penduduk Kabupaten Lombok Utara (KLU) mencapai 202.000 orang, dengan kualitas SDM berdasarkan nilai IPM adalah 60,93. Angka pengangguran relatif kecil yaitu hanya 4,85%, Tetapi hampir 60% dari jumlah penduduk memiliki jumlah jam kerja kurang dari 35 jam/minggu (KLU INKESRA, 2013), sehingga mengakibatkan angka kemiskinan cukup besar yaitu sekitar 34%. Dilain pihak, tenaga kerja di bidang pertanian menyerap, sekitar 62% dari total penduduk. Ini berarti bahwa kantong kantong kemiskinan ada di daerah yang mata pencahariannya dari pertanian.

Tanaman yang diusahakan di lahan kering adalah tanaman pangan semusim misalnya jagung, kacang tanah. Sementara, sebagai daerah tujuan wisata, Lombok Utara memerlukan hasil pertanian untuk kebutuhan hotel, sehingga diperlukan introduksi dan penerapan teknologi yang dapat dilakukan oleh petani. Tumpangsari merupakan system tanam yang paling baik dilakukan di lahan kering. Keuntungan system tumpangsari adalah pertama, dapat mengurangi resiko kegagalan baik panen maupun harga; penggunaan air yang lebih efisien; dan ketiga dapat meningkatkan produktivitas lahan atau indeks panen (IP). Tumpangsari tidak hanya dapat meningkatkan produktivitas, tetapi juga pengelolaan tanaman yang diusahakan, misalnya dalam

pengendalian hama dan penyakit, dan memperbaiki lingkungan pertanian, sehingga diharapkan dengan system ini dapat menjaga keberlanjutan baik dari segi produksi maupun lingkungan. Teknologi yang dapat menambah pengetahuan petani dan sekaligus pendapatan akan sangat bermanfaat bagi kesejahteraan masyarakat di Kabupaten Lombok Utara, karena sebagian besar matapencahariannya tergantung dari pertanian, tetapi, sumber pendapatan daerah berasal dari pariwisata.

Kemajuan pariwisata ini harus didukung oleh sector lain yang dapat “melestarikan” pariwisata, salah satunya adalah pertanian yang dapat menyuplai kebutuhan untuk pariwisata, dengan produk yang berkualitas, dan tersedia sepanjang tahun. Oleh karena itu, pengembangan potensi sumberdaya alam dan manusia suatu kawasan mempunyai nilai strategis. Salah satu isu penting pembangunan pertanian di suatu kawasan adalah peningkatan kesejahteraan masyarakat, khususnya peningkatan pendapatan masyarakat sekaligus mempertahankan keberlanjutan sistem pertanian baik sumber daya maupun produksi. Suplai untuk kebutuhan pariwisata petani dapat dilakukan apabila pemanfaatan sumberdaya dapat dimaksimalkan dan berdampak pada peningkatan pendapatan.

Pengembangan pertanian terutama hortikultura bernilai ekonomis tinggi yang biasanya ditanaman di dataran tinggi seperti brokoli, dapat dilakukan di dataran medium dengan teknik tumpangsari misalnya jagung manis, sehingga temperatur mikro tidak terlalu tinggi. Salah satu lokasi yang mempunyai potensi untuk penanaman tanaman dataran tinggi adalah Desa Sesait. IFSCA (2017).

Pemilihan ini didasarkan atas langkanya produk tersebut (terutama di KLU) dan harganya yang cukup tinggi (Jayaputra, Nurrachman dan Sauqi, 2013). Pemilihan dan waktu tanam yang tepat perlu juga diperhatikan system tanam, baik monokultur, atau tumpangsari. Pengembangan sektor hortikultura diperlukan Intervensi untuk meningkatkan ketrampilan dan pemahaman untuk petani. Intervensi ini bisa dilakukan oleh dinas terkait, Perguruan Tinggi, maupun pihak swasta. Keberlangsungan Produk Hortikultura diperlukan agar dapat menjamin kebutuhan pasar, baik pasar tradisional maupun pasar modern seperti hotel, dan restaurant.

Penerapan system ini di tingkat petani tidak berkembang karena kurangnya pengetahuan dalam pemilihan jenis tanaman yang ditumpangsarikan, yang nantinya akan berpengaruh terhadap pengelolaan tanaman dan juga nilai ekonominya. Oleh karena itu, pemberian pemahaman dan pembuatan contoh system tanam serta jenis tanaman yang diusahakan perlu dilakukan agar petani lebih mengerti dan dapat mengelola system yang dilakukannya, misalnya untuk mensuplai dan mendukung pariwisata dengan tanaman yang bernilai jual tinggi seperti brokoli.

Permintaan brokoli oleh pelaku wisata, misal hotel dan restaurant, meningkat sejalan dengan meningkatnya parawisata di kabupaten Lombok Utara. Tetapi budidaya brokoli tidak atau belum dilakukan di daerah Lombok Utara, terlebih brokoli merupakan tanaman dataran tinggi. Kebutuhan brokoli sebagian besar didatangkan dari Bali dan Malang, dan hanya sedikit yang didatangkan dari sembalun. Hasil Uji coba budidaya brokoli secara monokultur di dataran menengah Sesait dan Santong cukup menjanjikan, tetapi kualitasnya masih rendah karena “head floret” pecah sebelum dipanen, sehingga warnanya kekuningan. Kejadian

tersebut disebabkan oleh temperatur yang tinggi disekitar tanaman. Untuk menurunkan suhu mikro, brokoli memerlukan naungan yang salah satunya menggunakan jagung manis. Selain itu, jagung manis baik baby corn maupun jagungnya diperlukan juga oleh hotel dan restaurant, selain pasar tradisional. Dua keuntungan dari system ini selain dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas brokoli juga meningkatkan produktivitas lahan pertanian.

Berdasarkan uraian di atas, telah dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebagai upaya peningkatan pengetahuan terutama dalam mengusahakan produk bernilai ekonomis tinggi seperti brokoli dan jagung manis, yang dilakukan di Kelompok Tani Tangkok Kliang, Desa Sesait Kecamatan Kayangan. Program dilaksanakan dari bulan April-November 2019. Tujuan program : Memberikan pelatihan tentang cara pengelolaan lahan pertanian yang baik dengan materi utama pelatihan adalah budidaya tanaman hortikultura yang bernilai ekonomis tinggi seperti brokoli, jagung manis, dengan menerapkan teknologi tumpangsari, sehingga diperoleh kualitas dan kuantitas yang cukup baik serta, kesinambungan produk.

### METODE PELAKSANAAN

Kondisi Desa Sesait yang terletak di Dataran rendah dicirikan dengan suhu harian yang cukup tinggi yaitu sekitar 30°C, dengan curah hujan yang rendah, sehingga untuk mengatasi curah hujan rendah diterapkan pembuatan penampung air irigasi dengan menggunakan terpal. Penanaman Brokoli di daerah ini jarang dilakukan oleh petani karena pengetahuan yang terbatas, dan beranggapan bahwa brokoli hanya dapat tumbuh baik di dataran tinggi. Oleh karena itu, dalam denplot ini diterapkan sistem atau cara pemupukan tumpangsari dengan jagung yang diharapkan dapat menurunkan temperatur sekitar tanaman brokoli. Disamping itu, tumpang sari dengan tanaman yang mempunyai nilai ekonomi tinggi seperti jagung manis dapat memberikan keuntungan ekonomi. Pola tumpangsari dan cara pengelolaan tanaman yang lebih praktis dapat merangsang petani untuk melakukan cara tersebut. Dengan teknologi tersebut diharapkan produktivitas lahan dapat meningkat.

Sesuai dengan target luaran, maka dilakukan pengumpulan data dengan menggunakan metode observasi. Sedangkan untuk menyusun program aksi dilakukan melalui kegiatan pertemuan sumbang saran (partisipatif) yang difasilitasi oleh Tim guna menghasilkan agenda aksi yang lebih mencerminkan kebutuhan kelompok sasaran dan ketersediaan sumberdaya setempat. Masyarakat dilibatkan dalam kegiatan perencanaan dan pelaksanaan program. Dengan cara seperti ini, maka diharapkan bahwa program aksi yang tersusun nanti adalah program yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

Kegiatan Penyuluhan dilaksanakan dengan cara ceramah disertai dengan presentasi menggunakan *Power Point* dan diikuti diskusi/ tanya jawab. Ceramah dan diskusi dilakukan untuk memberikan pemahaman tentang arti pentingnya lahan pertanian hortikultura, peningkatan indeks panen dan dampaknya terhadap pendapatan, keberlanjutan produksi dan lingkungan serta pendapatan. Presentasi *Power Point* dimaksudkan untuk mempertegas maksud dari ceramah dan

meberikan contoh-contoh teknik pengelolaan dengan menampilkan secara visual penerapan berbagai teknologi. Selain dilakukan ceramah dan diskusi, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan/ demplot penerapan teknologi pemanfaatan yang ditawarkan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan Demplot : Dalam pembuatan demplot , semua peserta telah memahami cara pengolahan tanah , namun ada masalah ketika harus membuat bedengan, atau cara membuat bedengan yang baik. Kegiatan ini dilakukan dalam rangka meningkatkan pengetahuan tentang budidaya sistim tumpang sari. Kegiatan dilaksanakan di Poktan Tangkok Keliang Desa Sesait dengan fokus pendampingan adalah tehnik melakukan pemeliharaan tanaman tumpang sari dalam mewujudkan kualitas hasil. Hal yang perlu menjadi perhatian adalah pengairan tanaman serta pergiliran tanam. Beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk peningkatan produksi antara lain dengan pengolahan tanah yang baik dan penggunaan pupuk kandang, pupuk dasar serta penggunaan bibit unggul dengan pengaturan jarak tanam yang sesuai sembari melakukan pemeliharaan dan pengairan secara teratur. Pada kesempatan tersebut petani juga mengamini bahwa pemberian pupuk kandang mampu memberikan dampak positif dalam pertumbuhan tanaman.



Gambar 1. Kegiatan Penyuluhan



Gambar 3. Kegiatan Diskusi

Diskusi Penguatan pengetahuan petani tentang masalah dalam tumpangsari, kualitas dan target pasar, tidak hanya dilakukan oleh tim, tetapi juga melibatkan PPL setempat, aparat Desa. Pertanyaan banyak dikemukakan oleh petani terutama masalah kebutuhan hotel, mengenai jenis dan harga yang ditawarkan. Selain itu bagaimana cara untuk memproduksi secara terus menerus untuk mensuplai kebutuhan hotel tersebut.

### Keragaan Tanaman.

Dari hasil pengamatan di lapangan, maka penanaman bersaen antara jagung manis dan brokoli memperlihatkan hasil yang cukup baik dari segi kualitas dan kuantitas, sehingga disarankan melakukan tumpangsari dengan wata tanam yang bersamaan antara jagung manis dan brokoli. Disamping itu nilai Land Equivalency Ratio  $> 1$ , mencapai 1,3. Artinya dari segi produktivas lebih menguntungkan tumpangsari dibandingkan dengan monokultur.



Gambar 2. Pengolahan lahan



Gambar 4. Tanaman umur 4 minggu



Gambar 5. Tanamn siap panen



Gambar 6. Panen Brokoli



Gambar 7. Brokoli dipanen

### **KESIMPULAN**

1. Perubahan pola pikir petani hortikultura merupakan tujuan utama dari dilaksanakannya penyuluhan ini. Perubahan ini diharapkan akan menuju “ bisnis, yang akan memperhitungkan komoditi yang diusahakan, biaya, dan target pasar. Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan teknologi yang sederhana yang dikombinasikan dengan tanaman yang mempunyai nilai ekonomis tinggi.
2. Hasil Penyuluhan menunjukkan bahwa petani hortikultura sangat antusias terhadap inovasi dan teknologi yang dapat meningkatkan produktivas dan sekaligus pendapatan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- .Nurrachman, 2014. Laporan Pendampingan Petani Hortikultura Kabupaten Lombok Utara. Kerjasama dengan BAPPEDA Kab. Lombok Utara.,
2015. Laporan Pendampingan Petani Hortikultura Kabupaten Lombok Utara. Kerjasama dengan BAPPEDA Kab. Lombok Utara.
- Sauqi., A., Jayaputra., Nurrachman. 2015. Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Pengembangan Pertanian Terpadu Di Dusun Amor - Amor Desa Gumantar Kecamatan Kayangan Kabupaten Lombok Utara. Kerjasama BAPPEDA dengan LPPM.
- Nurrachman, Suheri,H., Kusmarwiyah.,R., 2018. Peningkatan Produktivitas Lahan Hortikultura Dengan Sistem Tumpangsari Di Desa Kayangan Kabupaten Lombok Utara