

SOSIALISASI DAN PEMBUATAN DEMPLOT PENGELOLAAN BENIH KUNYIT UNGGUL DAN PEMANFAATANNYA

(Socialization and Establishment of Demonstration Plot of Turmeric Seed Management and Its Utilization)

Erni Suminar¹, Denny Sobardini S¹, dan Sulistiyarningsih²

¹ Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran

² Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran

E-mail: erni.suminar@unpad.ac.id

ABSTRAK. Kunyit merupakan salah satu komoditas yang memiliki prospek untuk dikembangkan, namun permasalahan dalam penyediaan dan pengelolaan benih benih unggul masih terbatas. Untuk mengatasi masalah ini perlu dilakukan pertanaman kunyit unggul sebagai benih sumber. Kegiatan ini dilakukan di Desa Arjasari yang terletak di Kabupaten Bandung yang merupakan salah satu lokasi percobaan Universitas Padjadjaran dengan ketinggian 700-1000 m di atas permukaan laut. Tujuan kegiatan ini adalah untuk melakukan koleksi plasma nutfah kunyit serta pengelolaannya sebagai benih sumber unggul dan pemanfaatan kunyit di masyarakat agar memiliki nilai jual yang tinggi. Metode yang dilakukan pada kegiatan diantaranya kegiatan penyuluhan dan praktek secara langsung serta pendampingan. Hasil kegiatan yang sudah dilakukan adalah (1) pembuatan demplot percontohan pertanaman kunyit yang ditanam secara monokultur dan tumpang sari dengan kedelai edamame, (2) sosialisasi pengembangan benih kunyit unggul secara konvensional dan *in vitro*, (3) praktek aklimatisasi benih kunyit hasil *in vitro* dan aplikasi mikoriza, (4) hasil survey informasi tentang prospek kunyit di masyarakat dan ketertarikannya dalam budidaya kunyit.

Kata kunci: kunyit, benih, *in vitro*, konvensional, mikoriza

ABSTRACT. Turmeric is one of the prospective commodities to be developed, but one of the problems of turmeric are the limitation of supply and management of high quality seed. To resolve this problem, therefore needs an increasing turmeric production to produce high quality of seed. This activity was conducted in the field of Universitas Padjadjaran in Arjasari Village, Bandung with the altitude of 700-1000 m above sea level. The purpose of this activity was to do the germplasm collection of turmeric as a source of superior seed and utilization of turmeric as an additional income for the community in order to have high selling value. The used methods were lecture and practice and also mentoring. The results of this activities were (1) Making the demonstration plot of turmeric that grown in monoculture and intercropping system combined with soybean 'Edamame'; (2) Socialization of conventional and *in vitro* superior seedling development of turmeric; (3) Acclimatization practice of turmeric seeds *in vitro* and mycorrhizal applications, (4) Information about the prospect of turmeric in the community and interest in turmeric cultivation.

Key words: turmeric, seed, *in vitro*, conventional, micorrhiza

PENDAHULUAN

Kunyit merupakan tanaman perenial asli Indonesia yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat sebagai bahan rempah dan tanaman obat tradisional dalam meningkatkan daya tahan tubuh, pencegahan perawatan, serta pengobatan berbagai jenis penyakit, bumbu rempah, bahan pangan, pengawet, pewarna kosmetik dan bahan baku cat (Bursatriannyo 2013), selain itu beberapa publikasi menunjukkan bahwa kunyit dapat menghambat pertumbuhan sel kanker (Akram *et al.* 2010).

Berdasarkan data Badan Statistik Produksi Hortikultura (2017) luas panen tanaman kunyit pada tahun 2016 (50.203.009 m²) mengalami penurunan 8,47% dibandingkan tahun 2015 (54.848.184 m²). Negara tujuan ekspor kunyit Indonesia adalah Asia (Bangladesh, Pakistan, Malaysia, Vietnam, India Singapura, Hongkong, Taiwan, Korea Selatan dan Jepang), Amerika Serikat, Timur Tengah (Arab Saudi dan Mesir), dan Eropa (Jerman dan Belanda) (<http://inatrim.kemendag.go.id> diakses 10 Maret 2017). Untuk memenuhi kebutuhan kunyit baik dalam maupun luar negeri perlu diupayakan perluasan lahan pertanaman terutama untuk penyediaan benih unggul

Wilayah Arjasari memiliki potensi untuk pengembangan pertanaman kunyit, namun karena belum banyaknya informasi mengenai budidaya kunyit dan terbatasnya ketersediaan benih kunyit unggul di pasaran yang sangat terbatas serta belum adanya informasi prospek pengembangan serta pemasaran komoditas kunyit menyebabkan masyarakat belum banyak yang melakukan pertanaman yang intensif untuk tujuan komersial. Permasalahan lainnya yang seringkali dihadapi masyarakat tani dalam melakukan budidaya suatu komoditas biasanya masalah dalam pemasaran dan pemanfaatannya. Kegiatan pengabdian ini akan melibatkan berbagai pihak diantaranya masyarakat setempat terutama kaum muda sebagai generasi penerus dalam pengembangan komoditas kunyit untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri maupun luar negeri. Hal-hal yang akan dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut diatas dengan mengajak perwakilan kaum muda yang potensial untuk bekerjasama dalam mengembangkan komoditas kunyit baik untuk tujuan penyediaan benih unggul maupun untuk kebutuhan konsumsi baik dalam maupun luar negeri.

Teknik produksi benih kunyit di lapangan sekaligus pengelolaan benih sumber kunyit akan dilakukan dengan

membuat demplot percontohan produksi dan pengelolaan benih sumber kunyit varietas unggul, sedangkan untuk proses penyediaan benih bebas virus serta pengembangan varietas kunyit unggul akan diperkenalkan dengan teknologi berbasis bioteknologi. Untuk meningkatkan nilai jual, maka akan dilakukan pula sosialisasi teknik pengelolaan pasca panen serta menjalin kerjasama dengan stakeholder baik pemasok kunyit sebagai bahan tanam maupun untuk memenuhi kebutuhan konsumsi sebagai bahan baku obat maupun bumbu dapur, sekaligus akan dilakukan pendampingan bagi mitra dalam mengembangkan ke arah skala komersial sebagai pemasok kunyit unggul.

METODE

Kegiatan yang akan dilakukan meliputi empat kegiatan utama yaitu: (1) Penyuluhan tentang komoditas kunyit: Budidaya dan Prospek Pengembangan Kunyit, (2) Kegiatan pembuatan demplot percontohan pertanaman kunyit untuk produksi benih di lapangan, (3) Pendampingan produksi benih baik secara konvensional maupun inkonvensional serta pemanfaatan komoditas kunyit (4) Pembinaan dan kerjasama.

Dengan adanya pengembangan lahan pertanaman kunyit ini dapat meningkatkan kesejahteraan petani setempat karena secara tidak langsung dapat menghasilkan produk yang siap dipasarkan berupa benih kunyit unggul bersertifikat maupun kunyit untuk memasok kebutuhan stakeholder secara langsung dengan harga yang menguntungkan sebagai sumber tambahan pendapatan. Setelah pengembangan lahan di desa tersebut diharapkan masyarakat dan bekerjasama dengan pihak Unpad dan instansi terkait agar kegiatan ini dapat berlanjut sehingga dapat memproduksi secara berkesinambungan untuk memenuhi kebutuhan pasar sehingga menghasilkan keuntungan, selain itu masyarakat memiliki wawasan yang luas dalam pemanfaatan komoditas kunyit untuk tujuan komersial.

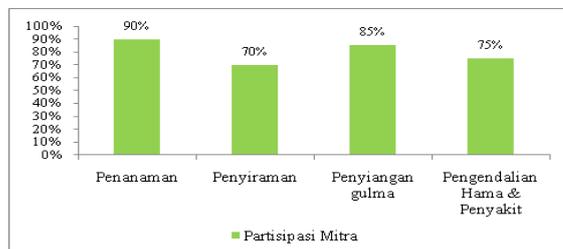
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengisian kuisioner yang dilakukan, maka diperoleh informasi awal sebagai berikut: (1) Sebagian besar mitra belum pernah melakukan budidaya kunyit secara intensif, pertanaman kunyit yang ada dibiarkan tumbuh begitu saja tanpa pemeliharaan pemupukan, penyiraman, dan pengendalian hama penyakit dan hasil yang diperoleh hanya untuk memenuhi kebutuhan keluarga bukan untuk tujuan komersial, (2) ada kecenderungan, pada saat musim kemarau yang panjang tidak ditemui pertanaman kunyit, sehingga untuk mencari benih di lokasi sangat sulit, (3) mitra belum mengetahui secara jelas prospek pengembangan kunyit dan potensi pada masa yang akan datang, sehingga ketertarikan masyarakat sangat rendah untuk membudidayakan kunyit, (4) mitra masih belum berminat budidaya kunyit terutama untuk tujuan produksi

benih kunyit unggul, mengingat umur panen yang cukup lama memerlukan waktu sekitar 7-12 bulan (5) mitra belum pernah melakukan perhitungan analisis usahatani kunyit sehingga yang terbayangkan umur yang lama serta penjualan dengan harga yang murah sehingga lebih untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga. (6) mitra belum banyak mengenal varietas-varietas kunyit yang ada saat ini, termasuk pemanfaatan dan prospek pengembangannya.

Untuk mengatasi permasalahan kurangnya ketertarikan masyarakat dalam melakukan budidaya kunyit ini, maka melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat, tim pelaksana berupaya untuk memfasilitasi dan bekerjasama dengan mitra untuk mencoba membudidayakan komoditas kunyit, dengan harapan untuk jangka panjang, setelah diperoleh gambaran bahwa budidaya kunyit ini bisa menguntungkan bagi mitra.

Mitra yang terlibat terdiri dari berbagai usia. Masih banyaknya generasi muda yang belum memiliki mata pencaharian tetap serta masih banyaknya yang tingkat pendidikan masih rendah, maka melalui kegiatan ini diharapkan para kaum muda ini dapat bergabung dengan pihak Unpad dalam upaya pengembangan kunyit untuk produksi skala komersial sehingga mereka mendapatkan mata pencaharian yang tetap sebagai tenaga kerja di lapangan. Keterlibatan mitra dalam kegiatan pengabdian ini dapat dilihat pada Gambar 1.

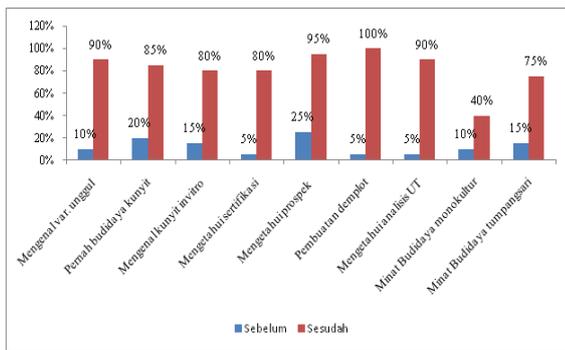


Gambar 1. Kegiatan Mitra dalam Pembuatan Demplot

Kegiatan penyuluhan dilaksanakan di Kantor Desa Arjasari dilakukan dibagi kedalam beberapa kelompok masing-masing 20 orang untuk mengikuti kegiatan khusus dalam pengembangan komoditas kunyit (Gambar 2.)



Gambar 3. Kegiatan penyuluhan



Gambar 4. Hasil Rekapitulasi Pengisian Kuisioner Peserta Awal dan Sesudah Kegiatan Penyuluhan Kegiatan

Hasil evaluasi peserta sebelum dan sesudah kegiatan penyuluhan berlangsung, dapat dilihat pada Gambar 4.

Berdasarkan Gambar 4. terlihat bahwa terjadi peningkatan wawasan dan minat dari peserta terhadap budidaya kunyit. Diharapkan kegiatan ini dapat berlanjut untuk menjalin kerjasama antara petani mitra dengan stakeholder pengguna komoditas kunyit.

Pertumbuhan tanaman kunyit di lapangan

Pada kegiatan ini dilakukan penanaman koleksi plasma nutfah kunyit yang dilakukan dengan dua sistem yaitu monokultur dan tumpangsari dengan tanaman kedelai edamame. Penanaman secara tumpangsari diharapkan mitra mendapatkan nilai lebih dari produksi benih sumber kunyit, namun karena waktu panen yang cukup lama sehingga dapat dijadikan sumber pendapatan alternatif dari tanaman pendampingnya yaitu kedelai edamame.

Pertanaman kunyit secara monokultur dapat dilihat pada Gambar 5a., sedangkan penanaman kunyit secara tumpangsari dapat dilihat pada Gambar 5b.



Gambar 5. Pertumbuhan pertanaman kunyit koleksi plasma nutfah di lapangan

Untuk pertanaman kunyit yang dilakukan secara tumpangsari terlihat 100% tumbuh dengan baik demikian juga dengan tanaman pendampingnya kedelai edamame yang saat ini sudah terbentuk polong muda dengan jumlah sekitar 15-23 polong per tanaman yang dapat dipanen pada 65 HST untuk konsumsi segar atau 90-100 HST untuk menghasilkan benih siap tanam. Beberapa klon kunyit yang ditanam di lokasi terdiri dari

kunyit lokal yang diperoleh dari pertanaman masyarakat desa di kawasan Kabupaten Sumedang dan Desa Arjasari Kabupaten Bandung, klon-klon yang berasal dari berbagai daerah di Indonesia dan klon temu-temuan varietas unggul yang diperoleh dari Koleksi milik Unit Konservasi Budidaya Biofarmaka, Trop. BRC. LPPM Institut Pertanian Bogor.

Sosialisasi Pembibitan *in vitro* dan Praktek Aklimatisasi Tanaman *in vitro*

Permasalahan dalam pengadaan bibit unggul kunyit secara konvensional adalah sulit mendapatkan bibit yang berkualitas dalam jumlah besar dalam waktu yang singkat. Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menerapkan teknik kultur *in vitro*. Kegiatan ini dilakukan dengan tujuan untuk mensosialisasikan teknik perbanyakan benih kunyit secara *in vitro* yang dapat digunakan sebagai alternatif dalam mengatasi permasalahan perbanyakan benih kunyit secara konvensional. Permasalahan yang muncul dalam perbanyakan benih kunyit secara konvensional diantaranya : umur panen kunyit untuk benih sekitar 8-12 bulan, adanya masa dorman, dan adanya kemungkinan terserangnya penyakit virus sebagai akibat perbanyakan bibit menggunakan organ vegetatif secara terus menerus.



Gambar 6. Kegiatan praktek aklimatisasi kunyit *in vitro*

Teknologi *in vitro* dapat menghasilkan bibit kunyit unggul dalam jumlah besar dan dalam waktu singkat, namun tingkat keberhasilannya masih rendah jika tanpa dibekali keahlian khusus. Kegiatan praktek aklimatisasi dapat dilihat pada Gambar 6., diharapkan mitra mulai tertarik untuk mengembangkan benih kunyit hasil *in vitro* yang saat ini sedang dikembangkan di Laboratorium Kultur Jaringan Teknologi Benih Faperta Unpad yang akan dilanjutkan pada tahun 2018 untuk dilakukan pengelolaan benih sumber kunyit hasil koleksi beberapa varietas lokal Jawa Barat maupun yang berasal dari beberapa daerah di Indonesia.

Kegiatan aklimatisasi merupakan tahapan yang harus dilalui oleh tanaman *in vitro*, sebelum dilakukan

penanaman di lapangan. Pada kegiatan ini umumnya tanaman yang mampu bertahan hidup sekitar 50%, sehingga diperlukan adanya upaya untuk meningkatkan pertumbuhan baik dari segi teknik aklimatisasi dan pemberian mikoriza yang selama ini sudah banyak diaplikasikan pada tanaman lainnya untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman.



Gambar 7. Sosialisasi aplikasi mikoriza untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman

Mikroorganisme tanah memegang peranan penting dalam transformasi hara yang tidak tersedia menjadi tersedia. Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) merupakan simbiosis antara fungi tanah dengan akar tanaman yang memiliki banyak manfaat di bidang pertanian, diantaranya adalah, meningkatkan ketahanan tanaman terhadap kekeringan, penyakit, dan kondisi tidak menguntungkan lainnya (Auge, 2001; Al-Karaki *et al.*, 2003). Yamawaki *et al.* (2013) menyatakan bahwa penggunaan FMA dapat membantu pertumbuhan kunyit lebih baik, menghasilkan biomass yang lebih tinggi, penyerapan hara yang lebih tinggi, serta dapat meningkatkan kandungan curcumin dalam rhizome meningkat.

SIMPULAN

Setelah kegiatan dilaksanakan terjadi peningkatan daya tarik masyarakat untuk budidaya kunyit jika dilakukan secara berdampingan dengan tanaman lain yang memiliki umur lebih pendek, harga jual tinggi serta kualitas hasil kunyit tetap baik.

Keterlibatan mitra dapat bekerjasama terutama dalam membantu pembuatan demplot percontohan dengan baik dan hadir setiap jadwal pertemuan dan pemeliharaan pertanaman di lapangan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih disampaikan kepada Direktorat Riset, PKM, dan Inovasi Unpad yang telah Masyarakat mendanai kegiatan ini melalui Program Hibah Pengabdian PPM Prioritas Multi Tahun Anggaran 2017

DAFTAR PUSTAKA

- Akram M., Uddin S., Ahmed A., Usmanghani K., Hannan A., Hannan A., Mohiuddin E., Asif M. 2010. Curcuma Longa and Curcumin: A Review Article. *Rom. J. Biol. – Plant Biol.*, Vol. 55(2): 65–70.
- Badan Pusat Statistika. 2017. Produksi Kunyit Menurut Provinsi, Tahun 2012-2016. Direktorat Jendral Hortikultura. Kementerian Pertanian. Indonesia.
- Bursatriannyo. 2013. Khasiat kunyit sebagai obat tradisional dan manfaat lainnya. *Warta Puslitbang Perkebunan* Vol. 19 (2): 5-9.
- Gamborg, O.L. 1982. Callus and Cell Culture. pp 1-9. In Wetter L.R and Costabel F (eds.) *Plant Tissue Culture Methods* (2nd Ed.) National Res. Council of Canada, Praire Regional Res. Lab. Saskatoon.
- Yamawaki K. A. Matsumura, R. Hattori¹, A. Tarui, M.A. Hossain², Y.i Ohashi, H. Daimon 2013- Effect of inoculation with arbuscular mycorrhizal fungi on growth, nutrient uptake and curcumin production of turmeric (*Curcuma longa* L.). *Agricultural Sciences* Vol. 4 No. 2 : 66-71