

PENGENALAN PLASMA NUTFAH PADI BERAS MERAH GALUR HARAPAN DESA SAPIT KECAMATAN SUELA KABUPATEN LOMBOK TIMUR

Anak Agung Ketut Sudharmawan^{*}, I Gusti Putu Muliarta Aryana, Dwi Ratna Anugrahwati, dan Uyek Malik Yakop
Fakultas Pertanian Universitas Mataram

^{*}Korespondensi: agungketut@yahoo.com

Diterima 25 Juli 2017 / Disetujui 17 September 2017

ABSTRAK

Tujuan kegiatan ini adalah melaksanakan demontrasi plot padi beras merah dan meningkatkan kesadaran petani akan manfaat padi beras merah bagi kesehatan. Metode yang digunakan adalah metode ceramah, diskusi, dan praktik lapang berupa demontrasi plot (Demplot) di sawah milik petani. Waktu pelaksanaan mulai bulan Juli hingga Nopember 2016. Kegiatan Diskusi dan demontrasi plot dilaksanakan di lahan petani di Dusun Batu Cangku Desa Sapit Kecamatan Suela Kabupaten Lombok Timur. Evaluasi kegiatan dilakukan sebelum dan setelah pelaksanaan pengabdian pada masyarakat melalui cara penilaian berbentuk angka yang nilainya berkisar dari 0-100 yang merupakan nilai rata-rata dua unit penilaian yaitu penilaian pre-test dan post-test. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pengetahuan para petani tentang pengenalan plasma nutfah dan pemuliaan padi beras merah di Dusun Batu Cangku Desa Sapit Kecamatan Suela Kabupaten Lombok Timur meningkat dari 58,25 menjadi 76,50. Penyampaian materi penyuluhan sangat sesuai dengan waktu dan tempat pelaksanaan sehingga peserta sangat antusias dan aktif mengikuti maupun berdiskusi tentang materi yang disampaikan, tercermin pada hasil post test yang lebih baik daripada pre test; banyaknya pertanyaan antara lain tentang pengenalan plasma nutfah, pemuliaan padi, dan dapat membedakan antara plasma nutfah padi, sama halnya dari wanita tani yang menanyakan tentang manfaat beras merah untuk kesehatan dan kecantikan.. Pada kegiatan demontrasi plot, petani menyimak dan memahami proses pembentukan varietas melalui persilangan beras merah dan benih.

Kata kunci: plasma nutfah, beras merah, demplot

PENDAHULUAN

Padi beras merah merupakan salah satu plasma nutfah yang belum dimanfaatkan sebagai sumber keragaman genetik dalam program pemuliaan tanaman, serta daerah pengembangannya semakin langka (hampir punah) akibat penanaman jenis-jenis padi varietas unggul baru.

Padi beras merah sudah dikenal memiliki rasa, aroma nasi enak, banyak dimanfaatkan untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi/anak balita karena diyakini memiliki nilai gizi tinggi. Pada kulit arinya mengandung 8 jenis asam amino esensial, sumber vitamin B (thiamin, niacin, riboflavin dan folate), serta kaya mineral yang perannya untuk menjaga kesehatan

darah dan saraf. Selain itu padi beras merah mengandung serat yang mampu mencegah gangguan kolesterol, kangker usus, dan untuk penderita diabetes, serta untuk yang arleri terhadap gluten (protein kompleks yang banyak terdapat pada tepung terigu/gandum). Tepung beras merah dapat dijadikan alternatif pengganti tepung terigu dalam membuat kue (Nirmala, 2001).

Di pasaran padi beras merah dikemas dalam merek dagang "Sun". "Promona". "Nestle" sebagai makan bayi pemula/makanan bayi lanjutan. Untuk bahan konsumsi berkasiat obat diabetes dikemas dalam merek "For ever Young". Dipasaran harganya semakin tinggi, yang sulit dijangkau masyarakat kecil, dapat mencapai 4 - 6 kali lebih mahal dari pada harga beras pada umumnya.

Program pemuliaan kearah pembentukan varietas unggul padi beras merah sawah irigasi teknis telah dilakukan oleh Balai Besar Padi Sukamandi. Program ini diawali dengan melakukan persilangan antara Sitali/Way Apo Buru//2* Widas. Dari hasil persilangan ini kemudian dilakukan seleksi sehingga diperoleh galur harapan dari nomor seleksi BP1924-1E-5-2, yang kemudian melalui hasil uji multi lokasi akhirnya dilepas sebagai varietas unggul baru padi beras merah dengan nama Aek Sibondang. Varietas ini memiliki potensi hasil 8,0 t/ha. Memiliki ketahanan terhadap wereng coklat biotipe 2 dan 3, agak tahan hawar daun bakteri strain IV.

Varietas ini tergolong berumur genjah yaitu sekitar 110 hingga 115 hari. Memiliki kadar amilosa 22 %, tekstur nasi pulen, serta memiliki kandungan asam folat dan antosianin tinggi, Sehingga untuk memperkenalkan lebih luas pada petani serta untuk memperbanyak perlu kiranya dilakukan demonstrasi plot (Denplot) dan pengadaan benih bermutu.

Dalam upaya meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil padi beras merah maka keberadaan benih merupakan salah satu sarana yang harus selalu tersedia dalam

jumlah, jenis, dan waktu yang tepat bagi petani. Ketersediaan benih diharapkan tidak sekedar benih yang dapat tumbuh lalu berkembang dan akhirnya akan membentuk buah/ biji lagi. Benih yang diinginkan adalah benih yang vigor, terutama untuk perluasan areal pertanian (ekstensifikasi) maupun program intensifikasi.

Oleh karena itu program peningkatan produksi tanaman pangan khususnya padi beras merah harus didukung dengan benih yang unggul dari segi varietas serta memiliki mutu benih yang tinggi. Mutu benih itu harus mencakup mutu genetik, fisik, serta fisiologi. Untuk mencapai ke tiga mutu benih tersebut maka proses perakitan varietas juga sangat perlu diperhatikan salah satunya dengan mengenal pemuliaan.

Bedasarkan uraian di atas, kiranya perlu ditindak lanjuti dengan memberikan informasi berupa penyuluhan dan demplot kepada petani di Desa Sapit Kecamatan Suela Kabupaten Lombok Timur, dengan judul: "Pengenalan Plasma Nutfah dan Pemuliaan Padi Beras Merah di Desa Sapit Kecamatan Suela Kabupaten Lombok Timur".

Terdapat dua komponen penting untuk mencapai tujuan pembangunan pertanian di Indonesia menuju terwujudnya pertanian tangguh yang dapat menopang industri yang kuat yakni meningkatkan pendapatan petani dan memperluas lapangan kerja di sektor pertanian. Meningkatkan pendapatan dapat dicapai dengan meningkatkan produksi pertanian melalui penggunaan teknologi mekanis dan teknologi kimiawi-biologis seperti benih varietas unggul, pupuk, pestisida dan lain-lain.

Pemanfaatan plasma nutfah yang lebih intensif akan menghasilkan varietas baru yang toleran terhadap cekaman lingkungan, umur genjah, mempunyai rasa nasi enak, memiliki nilai gizi tinggi dan sebagainya. Jumlah koleksi plasma nutfah yang telah dievaluasi dan tersedia di Balai Penelitian Bioteknologi Tanaman Pangan Bogor yang

dapat dipakai sebagai sumber gen dalam program pemuliaan untuk komoditas padi berjumlah 2891 (Sudiaty dkk., 1997). Dari jumlah tersebut keberadaan plasma nutfah padi beras merah tidak diinformasikan, dan diperkirakan semakin lama akan semakin berkurang akibat penggunaan padi varietas unggul baru. Program pemuliaan telah dinilai cukup berhasil dalam menciptakan bibit unggul, namun hanya sebagian kecil plasma nutfah yang telah dimanfaatkan.

Plasma nutfah tanaman pangan yang terdiri atas varietas unggul, lokal, galur elite, atau klon dan introduksi merupakan bahan dasar untuk merakit varietas unggul. Plasma nutfah yang telah dikarakterisasikan, dievaluasi dan diketahui sifat pentingnya mempermudah pemanfaatannya dalam program persilangan yang ditujukan untuk mendapatkan peningkatan produksi dan sifat unggul lainnya (Sudiaty dkk, 1997).

Plasma nutfah dan Pemuliaan adalah salah satu komponen yang sangat vital dalam budidaya dan pengelolaan produksi pertanian. Karena untuk mencapai produksi pertanian secara maksimal adalah merupakan penerapan ilmu agronomi yang tidak terlepas dari segenap unsur alam (iklim, tanah, air), tanaman, hewan dan manusia. Sedangkan Plasma nutfah dan Pemuliaan merupakan syarat mutlak untuk keberhasilan usaha tani.

Pemuliaan tanaman, produksi, dan sertifikasi benih merupakan tiga kegiatan yang saling mengikat. Pemuliaan tanaman akan menghasilkan varietas unggul dan varietas unggul yang dihasilkan tidak akan memberikan manfaat jika tidak ditanam petani, Agar benih varietas unggul dapat ditanam petani, maka benih perlu diperbanyak oleh penangkar benih. Standarisasi dan sertifikasi dan pengawasan/ bimbingan dalam memproduksi benih diperlukan untuk menjamin kemurnian dan mutu benih dalam rangka melindungi pengguna benih.

Kelas benih dibagi kedalam benih pejenis, benih dasar, benih pokok dan benih sebar. Benih

pejenis merupakan sumber perbanyak untuk kelas benih yang lainnya, dan diproduksi dan dievaluasi oleh pemulia tanaman yang bersangkutan.

Tata cara produksi benih dasar hingga benih sebar oleh penakar benih serta sertifikasinya telah diatur oleh surat keputusan Mentan No.460/KPTS/ORG/XI/1971 dan pedoman khusus sertifikasi benih tanaman pangan dan petunjuk lapang untuk sertifikasi benih mengacu pada SK. Direktorat Jendral Pertanian Tanaman Pangan No. I.HK.050.84.84. tahun 1984, disinilah keterkaitan antara pemulia tanaman, penangkar benih dan sertifikasi benih. Pengawasan, bimbingan dan sertifikasi benih (BPSB) (Baihaki dkk., 1977).

Dalam pelayanan oleh pemerintah maupun pengusaha besar pemasok benih, dalam pelaksanaan pengadaan benih padi beras merah kepada para petani masih dirasakan kurang/ belum ada sama sekali terutama pada pengadaan benih enam tepat yaitu tepat waktu, tepat varietas, tepat mutu, tepat jumlah, tepat harga dan tepat tempat.

Padi beras merah merupakan salah satu plasma nutfah yang keberadaannya hampir punah akibat alih teknologi dari penanaman padi lokal ke padi unggul nasional, serta rendahnya minat dan ketertarikan para pemulia untuk menelitinya.

Sampai saat ini dari 223 varietas unggul padi nasional yang telah dikeluarkan baru dua varietas yang memiliki warna beras merah yaitu Aek Sibondang untuk padi sawah dan Inpago Unram untuk padi Gogo. Sehingga padi beras merah ini sangat perlu kiranya diperkenalkan dan diperbanyak kepada para petani yang membutuhkannya.

Kecamatan Suela yang berada di Kabupaten Lombok Timur Provinsi Nusa Tenggara Barat dengan dataran tinggi > 600 mdl merupakan salah satu daerah yang luasan lahannya 50 % berupa sawah irigasi teknis. Permasalahan yang dijumpai ditingkat petani pada daerah tersebut adalah belum banyak

para petani yang mengenal adanya varietas unggul baru padi beras merah baik dalam perakitan maupun manfaat yaitu dengan mengenal berbagai plasma nutfah padi maupun dalam pelaksanaan teknologi benih dan pasca panen, manfaat beras merah bagi kesehatan maupun kandungan gizinya.

Bertolak dari pemikiran tersebut di atas dan dalam rangka ikut berperan aktif serta membantu program pemerintah di bidang pertanian, dirasakan sangat perlu dilakukan Pengenalan Plasma Nutfah dan Pemuliaan Padi Beras Merah di Dusun Cangku Desa Sapit Kecamatan Suela Kabupaten Lombok Timur.

METODE KEGIATAN

Waktu dan tempat kegiatan

Kegiatan ini dilaksanakan di lahan sawah petani di Dusun Cangku Desa Sapit Kecamatan Suela Kabupaten Lombok Timur. Kegiatan penyuluhan dilaksanakan pada bulan Juni-Nopember 2016. Pelatihan Teori selama satu hari di ruang pertemuan milik petani (Haji Hidayatullah) dan demonstrasi plot sekitar empat bulan di lahan sawah milik petani yang sama.

Metode

Memperhatikan target yang diusulkan, maka kegiatan penyuluhan ini dilaksanakan melalui metode ceramah, diskusi, dan demonstrasi plot di lapang.

Kalayah Sasaran

Sasaran peserta ini adalah petani yang ada di lokasi penyuluhan yang terdiri atas: Penyuluh Pertanian, Ketua kelompok tani dan anggota kelompok tani Desa Sapit Kecamatan Suela Lombok Timur yang aktif dalam setiap kegiatan kelompok taninya dengan harapan mereka nantinya mampu dan bisa menyebar luaskan hasil kegiatan ini kepada anggota/khalayak lainnya. Peserta pendidikan berjumlah 19 orang.

Penyampaian materi pelatihan

Peserta diberikan pengetahuan berupa teori selama satu hari tentang plasma nutfah dan pemuliaan padi beras merah melalui metode PTT. Penyampaian Materi tentang plasma nutfah, pemuliaan beras merah, pelestarian plasma nutfah beras merah, serta manfaatnya bagi kesehatan manusia. Evaluasi dilakukan dengan melihat respon peserta pada saat materi disajikan dan diskusi serta menilai hasil pre test dan post-test.

Pelaksanaan demonstrasi plot (DEMPLOT)

Demonstrasi plot dilaksanakan di lahan sawah irigasi semi teknis yang meliputi: presentasi hasil-hasil galur harapan dan tetua.

Evaluasi

Dilakukan dengan cara melihat respon peserta dan laporan pengamatan demplot. Evaluasi kegiatan dilakukan sebelum, sedang dan setelah pelaksanaan pengabdian pada masyarakat melalui cara penilaian berbentuk angka yang nilainya berkisar dari 0 -100 yang merupakan nilai rata-rata 2 unit penilaian yaitu penilaian pre-test dan post-test.

Keterkaitan

Keterkaitan pengabdian kepada masyarakat ini melibatkan: Kantor Desa, dan penyuluh Pertanian Lapangan .

Rancangan Evaluasi

Rancangan evaluasi kegiatan pengabdian pada masyarakat yang telah dilaksanakan di Kecamatan Suela Kabupaten Lombok Timur dengan tahapan sebagai berikut:
a. Tahap pertama: Peserta diberikan pengetahuan berupa teori plasma nutfah, pemuliaan padi beras merah dan kandungan gizi dan manfaat bagi kesehatan.

- b. Tahap kedua: Diskusi yang erat kaitannya dengan materi penyuluhan yang disampaikan Evaluasi dilakukan dengan cara melihat respon peserta dari hasil pertanyaan yang disampaikan kepada tim penyuluh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Evaluasi

Kegiatan ini adalah merupakan bagian dari pendidikan yang meliputi penyampaian teori yang berlandaskan kegiatan produksi benih, serta dengan bekal teori tersebut para petani melakukan identifikasi/praktik lapang. Sehingga metode yang diterapkan adalah pendidikan orang dewasa (Adragogi), dengan proporsi kegiatan praktik lapang 60 dan 40 % teori. Dengan teknik penyampaian materi kegiatan berupa ceramah, diskusi, temu lapang (Gambar 1).



Gambar 1. Suasana penyampaian materi

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan menggunakan daftar pertanyaan yang berkaitan dengan materi kegiatan pengabdian, yaitu pengenalan plasma nutfah, pemuliaan padi, benih dan beras merah. Selain itu, evaluasi juga dilakukan selama kegiatan berlangsung, yaitu pada saat penyampaian materi dan peninjauan demplot melalui umpan balik yang diberikan oleh peserta. Penggunaan daftar pertanyaan dilakukan dengan cara membagikan daftar pertanyaan kepada peserta sebelum mulai kegiatan (pre-test) dan setelah kegiatan berlangsung (post-test) dengan daftar pertanyaan yang sama.

Rata-rata nilai yang diperoleh peserta untuk pre-test sebesar 57,65 yang berarti bahwa 57,65 persen peserta telah mengerti materi pengabdian. Kisaran nilai yang diperoleh antara 45 sampai dengan 65 menunjukkan bahwa pemahaman petani tentang materi pengabdian sangat beragam. Pada umumnya, mereka belum mengenal beras merah terutama kandungan dan manfaatnya serta macamnya. Setelah dilakukan pre-test, dilanjutkan dengan pelaksanaan pengabdian menggunakan metode ceramah, diskusi dan peninjauan demonstrasi plot.

Kegiatan pengabdian dilakukan dengan cara menyampaikan materi dengan metode ceramah dan diskusi. Selanjutnya dilakukan kunjungan ke lokasi demplot. Pada lahan demplot tersebut diberikan penjelasan kembali dan peserta diberi kesempatan untuk bertanya. Tim langsung menyampaikan jawaban tentang hal-hal yang ditanyakan.

Setelah melakukan peninjauan dan diskusi di lokasi demplot (Gambar 2), kemudian peserta diberikan daftar pertanyaan yang sama dengan sebelum kegiatan dan diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan. Setelah dilakukan evaluasi, diperoleh nilai rata-rata 68,53 berarti terjadi peningkatan pengetahuan yang signifikan. Peserta telah mengetahui kandungan beras merah, manfaatnya serta macam dari beras merah.

Selain itu, peserta juga telah mengetahui teknik bercocok tanam untuk pengadaan benih padi beras merah terutama dengan system legowo dan manfaat dari system legowo tersebut. Hasil post-test menunjukkan bahwa sebagian besar kekurangannya terletak pada soal-soal yang berkaitan dengan angka bukan pernyataan, seperti nilai standar mutu benih padi beras merah (besar daya kecambah, kadar air, campuran varietas

lain). Peserta juga telah mengenal ciri-ciri padi yang siap dipanen untuk benih serta manfaat benih bermutu.



Gambar 2. Gambar 9: Peserta membandingkan tanaman padi beras merah hasil persilangan dengan tetua dari tanaman padi beras merah

Berdasarkan umpan balik yang diberikan oleh peserta, mereka umumnya sangat tanggap terhadap materi yang diberikan. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan. Pada umumnya mereka belum banyak yang mengenal padi beras merah baik kandungan, manfaat, dan cara pembuatan benih padi tersebut. Adanya berbagai macam pertanyaan yang diajukan menunjukkan bahwa peserta memiliki keinginan yang sangat tinggi untuk menjadi penangkar benih bermutu padi beras merah. Melalui pengetahuan yang telah diperoleh selama pengabdian dan adanya keinginan yang tinggi bahwa mereka mau dan mampu melaksanakan penangkaran tersebut dapat terwujud.

Faktor Pendorong

Faktor-faktor kegiatan ini adalah:

1. Peserta mengerti bahasa Indonesia dan dapat membaca, sehingga komunikasi lisan maupun dengan tayangan slide sangat mudah. Hal ini sangat membantu pada saat penyampaian materi dan diskusi.
2. Antusiasme peserta pengabdian yang

terdiri atas anggota kelompok tani, pemuda tani serta ibu tani Nyur Lembang terhadap kegiatan ini sehingga pelaksanaan menjadi lebih hidup.

3. Peserta selalu hadir sesuai dengan jadwal yang telah disepakati, sehingga seluruh rangkaian kegiatan pengabdian dari awal sampai akhir dapat terlaksana.
4. Prasarana menuju ke lokasi kegiatan pengabdian tidak ada kendala dan Tempat kegiatan di sawah milik petani di Dusun Cangku Desa Sapit Kecamatan Suela Kabupaten Lombok Timur, menjadi faktor pendukung kelancaran kegiatan.

Faktor Penghambat

Tidak ada hambatan yang berarti pada pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, diantaranya adalah:

1. Waktu kegiatan dengan penandatanganan kontrak pengabdian dimulai sebelum kontrak ditanda-tangani karena mengikuti musim tanam dan mengingat lamanya kegiatan pengabdian yang dilakukan (enam bulan), sehingga biaya ditanggulangi oleh Tim.
2. Cukup besarnya gangguan pada pertanaman yang disebabkan oleh burung.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pengetahuan para petani berupa pengenalan plasma nutfah dan pemuliaan padi beras merah di Desa Sapit Kecamatan Suela Kabupaten Lombok Timur meningkat dari 58,25 menjadi 76,50. Peserta penyuluhan antusias dan aktif dalam diskusi dari semua materi yang disampaikan, yaitu pengenalan plasma nutfah, pemuliaan padi, beras merah dan benih. Hal ini tercermin dari hasil post test yang meningkat. Dalam pelaksanaan kegiatan

demplot, petani sudah dapat memahami proses pembentukan varietas melalui persilangan, membedakan antara plasma nutfah padi beras merah dan non beras merah

Saran

Perlu dilakukan pendampingan secara intensif kepada petani agar usaha budidaya tanaman padi beras merah dapat optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- BAPPED A, 1997. Bank Data Pembangunan Propinsi Daerah Tingkat I Nusa Tenggara Barat.
- Baihaki A., Bari.A., Soemardjan.H., 1997. Peningkatan Daya Saing Komoditas Pertanian Melalui Peningkatan Peranan Industri Perbenihan. Presiding Simposium Nasional dan Kongres Peripi. Bandung, 1 - 16.
- Harmanto, A. 2008. Varietas beras organic berdasarkan warna. <http://agribisnis-genesha.com.p.146>. Download 26 September 2008.
- Nirmala, 2001. Beras Merah Sumber Vitamin B serat dan Protein. PT Narya Gunantra. Jakarta.
- Kristamtini dan Purwaningsih. 2010. Kandungan Besi beras merah dan beras merah lokal Yogyakarta. Proseding Seminar Nasional Hasil Penelitian Padi 2009. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian.
- Refin.A. 1990. Pertumbuhan hasil dan serapan hara N, P dan K Tanaman Jagung Pada Berbagai Fase Cekaman Air. Penelitian Pertanian Vol, 10(1): 19-21.
- Subandi, Mahyudin, Adi. 1988. Jagung. Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian Pusat penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Subandi, Ismail dan Hermanto. 1998. Jagung. Teknologi Produksi dan Pasca Panen. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Sadjad, S. 1975. Masalah Pengujian Benih. Kertas Kerja Lokakarya Benih Tanaman Reboisasi dan Penghijauan. Direktorat Reboisasi dan Rehabilitasi. Dit. Kehutanan Departemen Kehutanan.
- Saenong, S. 1988. Kontribusi Vigor Awal Terhadap Daya Simpan Benih Jagung dan Kedelai. Ringkasan Disertasi Doktor, IPB.
- Sihombing, D.A. 1987. Kebijakan Pemerintah dalam Mendorong Penggunaan Benih Kedelai Unggul bermutu. (Makalah). Dirjin Bina Produksi Tanaman Pangan.
- Sudiati.T., Ida Hanarida S., Gajatri.B., Sri Astuti Rais, dan Minatorini. 1997. Ketersediaan dan Pemanfaatan Sumberdaya genetik Tanaman Pangan. Presiding Simposium Nasional Dan Kongres PERIPI Bandung. 213-228.