

Penangkaran Benih Bersertifikat dalam Rangka Penyediaan Benih Kedelai Unggul Bermutu di Kabupaten Banyumas

Supartoto*, Khavid Faozi, M. Bachtiar Musthafa

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Banyumas, Indonesia
E-mail : supartoto@unsoed.ac.id

Abstrak

Program pengabdian kepada masyarakat berbasis riset tentang penangkaran benih kedelai bertujuan membentuk kelompok tani penangkar benih bersertifikat. Tahapan pelaksanaan program ini dimulai dengan mengkoordinasikan kegiatan kelompok dengan Pemerintah Desa, sosialisasi teknis kegiatan kepada khalayak sasaran (pengurus dan anggota aktif, sekitar 15 orang), pelatihan teknis produksi benih dengan melibatkan narasumber BPSB agar sejak awal calon penangkar sudah memahami prosedur sertifikasi benih, pembentukan kelompok penangkar benih, pembuatan demplot, dan praktik penangkaran benih kedelai, pendampingan teknis dan pengawasan lapangan, serta pelatihan pengolahan benih dan uji mutu benih. Partisipasi mitra binaan selain harus aktif mengikuti dalam setiap tahapan kegiatan, juga akan menyediakan lahan yang digunakan untuk demplot penangkaran beberapa varietas kedelai maupun lahan produksi benih. Hasil demplot produksi benih kedelai dari tanaman seluas 0,286 ha adalah 540 kg benih atau 1888 kg/ha tingkat produksi tergolong sedang. Sebanyak 220 kg benih dibeli petani (Rp.15.000/kg), 17 kg dibeli pedagang sayur untuk dijual dalam bentuk kecambah kedelai (Rp.20.000/kg) dan 303 kg dibeli oleh perajin tahu setempat (Rp.12.500/kg) Proporsi alokasi hasil demplot adalah 59,26 % hasil biji kedelai digunakan masyarakat sebagai bahan baku usaha dan hanya 40,74% biji kedelai digunakan untuk benih pertanaman selanjutnya menunjukkan bahwa permintaan kedelai di desa Rempoah sangat tinggi. Untuk itu kegiatan demplot produksi kedelai pada musim tanam selanjutnya perlu diperluas.

Kata kunci: kedelai, kelompok petani, pengabdian masyarakat, produksi benih

Abstract

Certified Seed Breeding in the Context of Providing Quality Superior Soybean Seeds in Banyumas Regency. This community service aimed to establish a farmer group of certified seed production. The steps of activities consisted of coordination with village government, socialization program to targeted farmer group, training of the seed production technic to the targeted farmers' group by involving BPSB official as a facilitator, the establishment of a seed production group, establishing of demonstration plot of seed production and assistance, and training of seed processing and examination of seed quality. The targeted group must be actively involved in all training activities and must provide a field for the experimental field of several varieties of soybean seed production. The results of the demonstration plot of soybean seed production from a plant covering an area of 0.286 ha are 540 kg of seeds or 1888 kg/ha of medium production level. A total of 220 kg of seeds were bought by farmers (Rp.15,000/kg), 17 kg were bought by vegetable traders to be sold in the form of soybean sprouts (Rp.20,000/kg) and 303 kg were bought by local tofu artisans (Rp.12,500/kg) The proportion of the allocation of demonstration plot results was 59.26% of soybean seed products used by the community as business raw materials and only 40.74% of soybeans were used for planting seeds, further showing that the demand for soybeans in Rempoah village is very high. For this reason, soybean production demonstration plots in the next planting season need to be expanded.

Keywords: soybean, farmer group, community service, seed production

1. PENDAHULUAN

Kabupaten Banyumas merupakan bagian dari Provinsi Jawa Tengah dengan luas wilayah 132.759 Ha, terdiri atas 32.951 Ha lahan sawah (24,82%) dan 99,808 Ha lahan non-sawah meliputi lahan bangunan/pekarangan, ladang, tegalan, dan hutan (75,18 %).

Menurut klasifikasi iklim Oldeman, wilayah ini beriklim tropis basah dengan suhu antara 24,4 – 30,9 oC, kelembaban antara 52-100%, dan curah hujan antara 2.456-3.894 mm per tahun. Jumlah penduduknya adalah 1.509.367 jiwa dengan laju pertumbuhan 0,75% per tahun (Kab. Banyumas dalam Angka, 2016), terbagi ke dalam 27 kecamatan, 300 desa, dan 29 kelurahan. Banyumas juga terkenal memiliki produk ikonik yaitu tempe mendoan. Kebutuhan kedelai per tahun tahun 2018 mencapai 16.000 ton, sementara produksi kedelai di Banyumas hanya mencapai 3.426 ton dari luas panen 2548 ha.

Desa Rempoah termasuk dalam wilayah Kecamatan Baturraden, Kabupaten Banyumas. Luas wilayah desa Rempoah yaitu 157,2 hektar dan sebagian besar merupakan lahan kering terutama untuk pemukiman, yang mencapai 70,1 hektar. Luas lahan sawah sebesar 40,1 hektar yang merupakan sawah irigasi $\frac{1}{2}$ teknis dengan sumber air utamanya dari mata air dan hujan, serta sisanya berupa lahan tegalan. Bentuk wilayah secara umum bergelombang dengan ketinggian antara 300-400 meter di atas permukaan laut yang merupakan bagian dari lereng selatan Gunung Slamet (Monografi Desa Rempoah, 2018). Kondisi sosial masyarakat di Desa Rempoah beragam, dengan total jiwa sebanyak 6.435 orang. Jumlah penduduk laki-laki sebanyak 3.288 orang dan perempuan sebanyak 3.147 orang. Tingkat pendidikan warga masyarakat sebagian besar tamatan SD/ sederajat yaitu sebesar 3.392 orang (52,7%). Dengan lokasi Desa Rempoah yang hanya berjarak sekitar 8 km dari kampus Universitas Jenderal Soedirman (UNSOED), warga sekitar yang berpendidikan D1 sampai D3 maupun S1/S2 cukup banyak, yaitu masing-masing sebanyak 457 orang (7,1%), dan 121 orang (1,9%).

Potensi komoditas bidang pertanian yang cukup besar di desa ini berupa jagung dan padi sawah. Penanaman tanaman jagung dengan hasil 3.50 ton/ha dengan luas 21.15 ha setelah penanaman padi sawah. Selain itu, terdapat juga tanaman kacang kedelai, kacang tanah dan padi gogo seluas 18.93 ha. Potensi sumber daya lahan Desa Rempoah untuk usaha sektor pertanian cukup besar dilihat dari luas areal lahan sawahnya. Usahatani yang dilakukan oleh masyarakat semuanya masih dalam rangka menghasilkan biji konsumsi. Melalui kegiatan penelitian yang dilakukan bersama masyarakat, telah diperkenalkan beberapa varietas kedelai unggul meliputi Tanggamus, Grobogan dan Argomulyo (Pradana et al, 2012). Berdasarkan pengalaman tersebut, petani telah mengetahui teknologi dan budidaya kedelai. Petani juga pernah dilibatkan dalam kegiatan penelitian tentang peningkatan produktivitas melalui pengaturan jarak tanam (Faozi et al., 2019) maupun pengaturan percabangan tanaman kedelai (Faozi et al., 2020).



Gambar 1. Pertanaman kedelai di lahan sawah Desa Rempoah

Beberapa petani tertarik untuk menanam kedelai saat mengikuti kegiatan temu lapangan tentang budidaya kedelai, dengan alasan bahwa ternyata kedelai dapat tumbuh subur dan berproduksi tinggi di lahan mereka (Gambar 1). Namun, kenyataannya benih kedelai jarang tersedia di tingkat petani, apalagi yang bersertifikat. Oleh karena itu, melalui program PkM Berbasis Riset akan dibentuk kelompok penangkar benih tanaman pangan termasuk kedelai. Harapannya agar petani mampu menyediakan benih secara mandiri, dengan memperbanyak benih sumber yang berasal dari balai penelitian, dan meningkatkan produksi kedelai di Kabupaten Banyumas.

Kelompok Tani Margo Raharjo merupakan salah satu kelompok tani yang aktif melakukan kegiatan meliputi pertemuan rutin (arisan), temu petani dengan menghadirkan petugas penyuluh lapangan (PPL) dan relatif aktif melakukan introduksi teknologi baru (demplot pertanian). Berdasarkan pertimbangan tersebut, dan belum adanya pengalaman kelompok dalam melakukan kegiatan penangkaran benih kedelai, serta kesediaan kelompok sebagai mitra binaan, maka lokasi program pengabdian berbasis riset yaitu di Kelompok Tani Margo Raharjo yang diketuai oleh Bapak Kisno.

Lahan sawah di Desa Rempoah sebagian besar adalah lahan tadah hujan sehingga mempunyai kendala utama berupa terbatasnya ketersediaan air pada musim tanam kedua, karena hanya bergantung pada air hujan. Akibatnya produktivitas lahannya menjadi rendah bila petani hanya mengandalkan usaha tani padi sawah sepanjang tahun. Sementara itu, ketersediaan lahan dan benih selalu menjadi kendala utama dalam produksi kedelai nasional. Hal tersebut mengingat kedelai bukan merupakan tanaman pokok di lahan sawah, tetapi merupakan tanaman alternatif dari sekian macam jenis tanaman palawija yang ditanam dalam jeda musim tanam padi. Budidaya kedelai di lahan sawah melalui pola tanam padi-padi-kedelai memberikan sumbangan terbesar terhadap pemenuhan kedelai nasional karena luas panennya mencapai 58%.

Menurut Balitkabi (2010), pada 5 tahun terakhir terjadi penurunan minat petani bertanam kedelai sehingga berdampak pada penurunan produksi kedelai secara nasional. Rakitan teknologi berupa varietas unggul berdaya hasil tinggi dan berumur genjah belum mampu menggugah minat petani bertanam kedelai di lahan sawah. Permasalahannya adalah tidak tersedianya benih bermutu pada saat dibutuhkan karena daya simpan benih yang sangat singkat (Mejaya, 2011). Penyediaan benih antar lapang dan musim dapat terlaksana bila ada lahan khusus yang dapat ditanami kedelai sebelum musim tanam kedelai di lahan sawah. Berdasarkan hal tersebut, lahan sawah tadah hujan di Desa Rempoah berpotensi digunakan untuk lahan produksi benih kedelai pada musim padi kedua dan diharapkan dapat menyediakan benih pada penanaman kedelai di lahan sawah yang menggunakan pola tanam padi-padi-kedelai maupun dalam rangka penanaman kedelai di lahan kering saat musim hujan. Mengingat daya simpan benih kedelai yang hanya beberapa bulan, maka benih bermutu hanya dapat dipertahankan bila ada petani penangkar yang secara kontinyu memproduksi benih.

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, juga diketahui bahwa pada tingkat petani kedelai, ketersediaan benih kedelai yang sesuai keinginan dan bermutu menjadi harapan para petani dalam rangka budidaya kedelai. Pada kenyataannya pada saat petani membutuhkan kedelai sesuai dengan varietas dan bermutu selalu mendapat kesulitan. Hal ini karena toko bahan dan alat pertanian selalu tidak menyediakan benih kedelai tersebut. Oleh karena itu, penyediaan jenis benih kedelai sesuai harapan petani dan bermutu serta tepat waktu penyediaannya menjadi perlu dilakukan.

Pengembangan dan intensifikasi tanaman kedelai melalui penggunaan benih unggul bermutu dapat dicapai melalui penyediaan benih berkelanjutan. Program pengadaan benih tersebut sejalan dengan rencana Pemerintah Kabupaten Banyumas yang akan kembali

menggalakkan pertanaman kedelai musim tanam ketiga yang guna mengantisipasi kenaikan harga kedelai impor yang sudah menyulitkan pengguna kedelai terutama untuk industri tahu dan tempe.

Kelompok Tani Margo Raharjo di Desa Rempoah perlu mendapatkan pendampingan teknologi agar ke depan dapat menjadi salah satu penangkar benih kedelai. Berdasarkan ketersediaan lahan, sumber daya petani yang aktif dan dukungan dari Universitas Jenderal Soedirman, serta pelatihan teknis penangkaran benih kedelai yang melibatkan Badan Sertifikasi dan Pengawasan Benih (BPSB) Jawa Tengah diharapkan akan menjadi penangkar benih yang produktif guna menyediakan benih unggul kedelai bersertifikat di masa mendatang.

2. METODE PELAKSANAAN

Lokasi kegiatan di Desa Rempoah, Kecamatan Baturraden, Kabupaten Banyumas Jawa Tengah dengan khalayak sasaran kelompok tani Margo Raharjo 3. Tahapan pelaksanaan program dimulai dengan mengkoordinasikan kegiatan kelompok dengan Pemerintah Desa, sosialisasi teknis kegiatan kepada khalayak sasaran (pengurus dan anggota aktif, sekitar 15 orang), pelatihan teknis produksi benih dengan melibatkan narasumber BPSB agar sejak awal calon penangkar sudah memahami prosedur sertifikasi benih, pembentukan kelompok penangkar benih, pembuatan demplot, dan praktik penangkaran benih kedelai, pendampingan teknis dan pengawasan lapangan, serta pelatihan pengolahan benih dan uji mutu benih.

Partisipasi mitra binaan selain harus aktif mengikuti dalam setiap tahapan kegiatan, juga akan menyediakan lahan yang digunakan untuk demplot penangkaran beberapa varietas kedelai maupun lahan produksi benih. Tim pelaksana menyediakan benih sumber berbagai varietas dalam rangka demplot, serta benih sumber varietas terpilih untuk produksi benih kedelai. Proses pendaftaran kelompok tani sebagai penangkar, pendaftaran penangkaran benih dan koordinasi dalam rangka sertifikasi benih pada tahap awal akan difasilitasi oleh tim pelaksana program pengabdian kepada masyarakat berbasis riset (Unsoed).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Koordinasi dan sosialisasi program dilakukan oleh tim dengan melakukan kunjungan ke kelompok tani Margo Raharjo dan pemerintah desa. Kelompok tani antusias dengan akan diselenggarakannya pelatihan produksi benih kedelai yang disertai dengan praktek di demplot. Di samping itu pemerintah desa juga mendorong pelaksanaan kegiatan ini, dengan harapan di desa Rempoah terdapat kelompok tani yang mandiri dalam penyediaan benih khususnya benih tanaman pangan.

Pelatihan teknis penangkaran benih kedelai dilakukan dengan metode ceramah dan penjelasan langsung di lapangan terkait proses produksi benih saat demplot dilaksanakan. Oleh karena itu, pembuatan demplot penangkar benih dimulai pada bulan Juni dengan pelaksanaan persiapan lahan bersamaan waktu dengan penyampaian materi (ceramah) di malam harinya. Harapannya pelaksanaan pelatihan teknis dan demplot yang berjalan parallel, alih teknologi yang dilakukan akan lebih mudah dipahami (Gambar 2, 3).



Gambar 2. Lahan demplot penangkaran benih



Gambar 3. Penanaman benih kedelai



Gambar 4. Pertumbuhan tanaman kedelai umur 4 minggu

Lahan sawah bekas tanaman padi seluas 0,286 ha. sebelumnya dibersihkan bagian pematangannya, dan disemprot herbisida. Singgang padi yang tumbuh kembali juga dibabat, sehingga lahan tampak bersih. Guna menghindari genangan air akibat hujan setiap 4-6 meter dibuat saluran drainase kedalamannya sekitar 30 cm. Benih ditanam dengan jarak tanam 40 cm x 15 cm (rekomendasi balai). Setelah lahan demplot siap, maka dilakukan penanaman bersama dengan petani dari kelompok tani. Varietas kedelai yang ditanam adalah kedelai varietas slamet.

Pengawasan benih fase perkembangan dilakukan dengan mengundang pengawas benih dari BPSB, dan dilakukan pada saat tanaman berumur 7 hari yaitu dengan mengamati tingkat perkecambahannya dan warna hipokotil bibit kedelai sebagai penciri varietas. Pengawasan pertumbuhan benih tersebut juga diikuti oleh beberapa petani, sehingga diharapkan melalui diskusi dengan petugas BPSB juga dapat menambah wawasan dan pengalaman petani.



Gambar 5. Pelatihan teknis penangkaran benih kedelai



Gambar 6. Seleksi kemurnian varietas dan pertanaman kedelai yang tumbuh baik

Tanaman kedelai tumbuh secara normal meskipun pertumbuhan gulma juga sangat kompetitif (Gambar 4). Gulma yang tumbuh dominan, selain singgang padi, rumput teki juga beberapa jenis gulma berdaun lebar. Berdasarkan pertimbangan pertumbuhan gulma tersebut, maka perlu dilakukan penyiangan sebelum tanaman berbunga. Penyiangan dilakukan secara manual menggunakan pancong/sabit sekaligus untuk mengemburkan tanah sekitar perakaran.

Pelatihan teknis penangkaran benih kedelai dilakukan secara paralel dengan kegiatan di demplot. Pelatihan dilaksanakan pada bulan Juni di rumah salah satu anggota kelompok tani Margo Raharjo (Gambar 5). Dalam pelatihan ini diberikan transfer pengetahuan tentang teknis penangkaran benih kedelai yang terfokus kepada proses budidaya kedelai dan berbagai persyaratan teknis agar hasil budidaya yang dilakukan dapat dimanfaatkan sebagai benih.

Pada saat perawatan tanaman kedelai juga perlu dilakukan pendampingan secara insentif. Pemeliharaan yang dilakukan meliputi pengairan, pemupukan, dan pengendalian organisme pengganggu. Dengan pemeliharaan yang intensif diharapkan diperoleh hasil yang optimal dengan kualitas benih yang bermutu. Hasil dari pemeliharaan yang intensif dapat dilihat dari keragaman tanaman yang baik dan pertumbuhan yang normal. Pengawasan benih oleh petugas BPSB juga dilakukan pada saat fase pertumbuhan vegetatif yaitu menjelang berbunga dan saat tanaman berbunga. Berdasarkan kondisi pertanaman di lapangan, bahwa tanaman kedelai tumbuh normal dan sesuai dengan varietas yang didaftarkan (Gambar 6).



Gambar 7. Pemanenan tanaman kedelai



Gambar 8. Penjemuran polong dan biji

Panen kedelai dilakukan saat tanaman setelah mencapai masak fisiologis. Tanaman yang telah mencapai masak fisiologis ditandai dengan polong yang telah berwarna coklat dan daun telah rontok (Gambar 7). Terdapat kendala dalam proses pemanenan, yaitu terjadinya hujan secara berturut-turut dalam beberapa hari. Hal ini menyebabkan polong basah. Setelah pemanenan, dilakukan penjemuran dan pemisahan biji dari polongnya (Gambar 8). Kendala hujan juga masih dialami saat proses setelah panen ini.

Kegiatan lainnya yang telah dilakukan adalah pelatihan mengenai pengolahan benih dan uji mutu benih. Pelatihan ini melibatkan narasumber dari BPSB Bojong Banyumas. Hasil demplot produksi benih kedelai dari luasan 0,286 ha mencapai 540 kg benih atau 1888 kg/ha tingkat produksi tergolong sedang. Sebanyak 220 kg benih dibeli petani (Rp.15.000/kg), 17 kg dibeli pedagang sayur untuk dijual dalam bentuk kecambah kedelai (Rp.20.000/kg) dan 303 kg dibeli oleh perajin tahu setempat (Rp.12.500/kg).

4. SIMPULAN

Program PkM Berbasis Riset Penangkaran Benih Bersertifikat dalam Rangka Penyediaan Benih Kedelai Unggul Bermutu di Kabupaten Banyumas telah dilaksanakan di kelompok tani Margo Rahayu Desa Rempoah. Hasil demplot produksi benih kedelai dari tanaman seluas 0,286 ha adalah 540 kg benih atau 1.888 kg/ha tingkat produksi tergolong sedang. Sebanyak 220 kg benih dibeli petani (Rp.15.000/kg), 17 kg dibeli pedagang sayur untuk dijual dalam bentuk kecambah kedelai (Rp.20.000/kg) dan 303 kg dibeli oleh perajin tahu setempat (Rp.12.500/kg) Proporsi alokasi hasil demplot adalah 59,26 % hasil biji kedelai digunakan masyarakat sebagai bahan baku usaha dan hanya 40,74% biji kedelai digunakan untuk benih pertanaman selanjutnya menunjukkan bahwa permintaan kedelai di desa Rempoah sangat tinggi. Untuk itu kegiatan demplot produksi kedelai pada musim tanam selanjutnya perlu diperluas.

Ucapan Terima Kasih

Kegiatan ini dilaksanakan atas dukungan dana dari skim PPM Berbasis Riset Dana BLU LPPM Unsoed tahun 2021. Untuk itu, kami mengucapkan terima kasi kepada Rektor Unsoed dan Ketua LPPM atas disediakannya dana penelitian ini.

DAFTAR REFERENSI

- Balitkabi, 2010. Pekan Kedelai Nasional (PKN) 2010 (online). http://balitkabi.litbang.deptan.go.id/index.php?option=com_content&task=view&id=244&Itemid=269.
- Mejaya, M.J. 2011. Peningkatan Produksi Kedelai Melalui Penyediaan Benih Bermutu. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Aneka Kacang dan Umbi Tahun 2010. Balitkabi, Malang.
- Pradana, S. 2012. Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Kedelai Pada Taraf Pemberian Pupuk Organik Cair. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.
- Faozi, K., A. Iqbal & Supartoto. 2019. Pengaturan Jarak Tanam Berdasarkan Bentuk Daun Tanaman Kedelai. Laporan Kemajuan. Riset Pengembangan Kompetensi. LPPM Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.45p
- Faozi, K., A. Iqbal & Supartoto. 2020. Peningkatan Produktivitas Melalui Pengaturan Pertumbuhan Cabang Tanaman Kedelai. Laporan Riset Pengembangan Kompetensi. LPPM Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.32p