

**Bantuan Benih Unggul Dan Pelatihan Membuat
Susu Kedelai**

Sumarmi¹ dan Kharis Triyono²

^{1,2}Fakultas Pertanian Universitas Slamet Riyadi

Jl. Sumpah Pemuda No.18 Kadipiro Surakarta Telp 0273 856879

Email: felt.sumarmi@gmail.com

Info Artikel

Keywords:

supporting, soybean, milk

Abstract

Increasing soybean production is still experiencing many obstacles. Senting village farmers, Sambu sub-district, Boyolali district, used to grow soybeans with seeds purchased from local village markets of poor quality. Given that the importance of seeds in influencing soybean yields, farmers need to be supported the help of superior seeds. The seeds for farmers' help are intended to show that new varieties of soybeans will produce higher yields. Community service is complemented by training in making soymilk for PKK mothers in the local village. The output of community service in 2019 is expected to be able to show an increase in crop yields and be useful for mothers to generate ideas and be brave in developing soy milk. Students who help this service are expected to learn directly from the community and also on soybean farms.

PENDAHULUAN

Saat ini ada masalah yang terkait dengan pertanian yaitu perubahan iklim global yang berakibat cuaca ekstrem, gagal panen, serangan hama dan penyakit tanaman, dan sebagainya. Keberhasilan bidang pertanian dengan memperhatikan lingkungan merupakan faktor penting untuk meningkatkan produktivitas berbagai tanaman pangan. Salah satunya dengan penggunaan bibit unggul yang memenuhi kriteria: hasil tinggi, tahan serangan hama dan penyakit, kebutuhan pupuk sedikit, tahan naungan, atau tahan kekeringan. Tidak mudah untuk memenuhi semua kriteria itu, bahkan sampai sekarang belum ada satu jenis bibit yang demikian idealnya. Varietas kedelai ada 64 macam, yang berbeda menurut umur tanaman, tinggi, hasil panen, ukuran biji, ketahanan terhadap penyakit, dan lainnya. Pengembangan varietas kedelai lokal perlu ditingkatkan untuk memperkuat ketahanan pangan masyarakat setempat (Wirawan, 2000). Kebijakan untuk menggunakan bibit unggul telah diterapkan di beberapa provinsi. Beberapa provinsi di Indonesia merupakan sentra penghasil kedelai. Jawa Tengah termasuk salah satu provinsi penghasil kedelai.

Hasil pertanian di Kecamatan Sambu berupa padi, padi gogo, jagung, ubi kayu, kacang tanah dan kedelai. Hasil tanaman buah-buahan yang ada antara lain rambutan, pepaya dan melinjo. Usaha Mikro Kecil Menengah terutama home industri pembuat makanan untuk oleh-oleh dan cinderamata. Desa Senting termasuk salah satu bagian dari Kecamatan Sambu, Kabupaten Boyolali yang lokasinya tidak jauh dari Bandara Internasional Adi Soemarmo. Saat ini pembangunan sarana dan prasarana umum berjalan sangat cepat dan berdampak luas bagi masyarakat. Perkembangan yang paling dirasakan yaitu kemudahan akses ke segala penjuru. Hal itu antara lain karena kondisi jalan yang mulus di hampir semua desa di kecamatan Sambu. Perkembangan tersebut membawa peluang untuk membuat masyarakat lebih sejahtera. Peluang tersebut perlu diimbangi dengan peningkatan pendidikan dan ketrampilan agar peningkatan kesejahteraan makin nyata dirasakan.

Salah satu hal yang menjadi pemikiran adalah bagaimana meningkatkan produktivitas hasil pertanian para petani. Persoalannya tertelak pada kondisi petani yaitu 90% berusia lanjut (lebih dari 65 tahun), yang terbiasa menggunakan benih buatan sendiri atau membeli dari pasar desa terdekat yang terjangkau, harga maupun lokasinya. Belum banyak petani yang tahu bahwa bibit kedelai bermutu dapat dibeli secara *on line* dari produsen yang dapat dipercaya.

Pengabdian masyarakat merupakan kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi, dalam hal ini dosen dan petani desa Ngalang-ngalangan, keduanya saling berkepentingan. Tim Pengabdian Fakultas Pertanian UNISRI membutuhkan sasaran yang tepat dan bermanfaat di masa mendatang sedangkan para petani desa Ngalang-ngalangan, Senting, Sambu, Kabupaten Boyolali membutuhkan tambahan informasi dan ketrampilan serta pengetahuan. Kegiatan ini diharapkan dapat menjawab persoalan ke dua belah pihak, petani Kalurahan Ngalang-ngalangan, Kabupaten Boyolali akan diberi bantuan benih unggul dan bimbingan serta pendampingan dalam membuat susu kedelai.

METODE PENGABDIAN

Pelaksanaan pengabdian kepada petani dusun Ngalang-ngalangan, kelurahan Senting, kecamatan Sambu, Kabupaten Boyolali antara tanggal 1 April 2019 sampai 1 Mei 2019. Pelaksanaan pengabdian memperhatikan situasi dan kondisi, karena tanggal 17 April 2019 adalah hari Pemilihan Umum (Pemilu) oleh karena itu pengabdian dilaksanakan sesudah tanggal tersebut. Pengabdian ini dilengkapi dengan ceramah singkat untuk mengedukasi masyarakat dengan menunjukkan bahwa kedelai bibit unggul yang seharusnya ditanam para petani. Pengendalian gulma di lahan tanaman kedelai juga penting untuk selalu dilakukan. Kelebihan para petani yang harus diakui bahwa pengalaman praktek bertani sudah lebih dari cukup. Pengalaman mereka juga perlu diwariskan dan disebarluaskan kepada mahasiswa. Mahasiswa akan dilibatkan dalam pengabdian masyarakat kali ini supaya belajar langsung kepada para petani yang terbiasa menanam kedelai.

Pelaksanaan pengabdian dilakukan dua kali ke lokasi yaitu pada saat penyerahan benih kedelai dilakukan sebelum musim tanam dan pada saat sesudah panen untuk pelaksanaan pelatihan membuat susu kedelai. Penyerahan benih kedelai dilakukan sesudah tanggal 17 April 2019 untuk menghindari kecurigaan orang menjelang Pemilu supaya aman dan tidak dianggap bermuatan politik. Pelatihan membuat susu kedelai dilakukan dengan mengajak mahasiswa, pada saat tanaman kedelai sudah selesai dipanen. Pelaksanaan yang melibatkan mahasiswa dilaksanakan pada akhir bulan Juli. Pemilihan tanggal pelaksanaan pengabdian ke lokasi yang ke dua akan mempertimbangkan acara kegiatan mahasiswa agar tidak bersamaan dengan aktivitas mereka yang sangat penting.

Pengabdian masyarakat selesai pada bulan Agustus 2019. Hal itu perlu diantisipasi mengingat tugas administrasi kelembagaan yang terus menerus ada. Pengabdian yang telah selesai akan segera dilanjutkan dengan pembuatan laporan, ikut serta dalam seminar nasional pengabdian masyarakat dan membuat naskah publikasi. Luaran publikasi perlu disiapkan dengan baik agar dapat dimuat di Jurnal nasional.

METODE PENELITIAN

Pelaksanaan pengabdian kepada petani dusun Ngalang-ngalangan, kelurahan Senting, kecamatan Sambu, Kabupaten Boyolali antara tanggal 1 April 2019 sampai 1 Mei 2019. Pelaksanaan pengabdian memperhatikan situasi dan kondisi, karena tanggal 17 April 2019 adalah hari Pemilihan Umum (Pemilu) oleh karena itu pengabdian dilaksanakan sesudah tanggal tersebut. Pengabdian ini dilengkapi dengan ceramah singkat untuk mengedukasi masyarakat dengan menunjukkan bahwa kedelai bibit unggul yang seharusnya ditanam para petani. Pengendalian gulma di lahan tanaman kedelai juga penting untuk selalu dilakukan. Kelebihan para petani yang harus diakui bahwa pengalaman praktek bertani sudah lebih dari cukup. Pengalaman mereka juga perlu diwariskan dan disebarluaskan kepada mahasiswa. Mahasiswa akan dilibatkan dalam pengabdian masyarakat kali ini supaya belajar langsung kepada para petani yang terbiasa menanam kedelai.

Pelaksanaan pengabdian dilakukan dua kali ke lokasi yaitu pada saat penyerahan benih kedelai dilakukan sebelum musim tanam dan pada saat sesudah panen untuk pelaksanaan pelatihan membuat susu kedelai. Penyerahan benih kedelai dilakukan sesudah tanggal 17 April 2019 untuk menghindari kecurigaan orang menjelang Pemilu supaya aman dan tidak dianggap bermuatan politik. Pelatihan membuat susu kedelai dilakukan dengan mengajak mahasiswa, pada saat tanaman kedelai sudah selesai dipanen. Pelaksanaan yang melibatkan mahasiswa dilaksanakan pada akhir bulan Juli. Pemilihan tanggal pelaksanaan pengabdian ke lokasi yang ke dua akan mempertimbangkan acara kegiatan mahasiswa agar tidak bersamaan dengan aktivitas mereka yang sangat penting.

Pengabdian masyarakat selesai pada bulan Agustus 2019. Hal itu perlu diantisipasi mengingat tugas administrasi kelembagaan yang terus menerus ada. Pengabdian yang telah selesai akan segera

dilanjutkan dengan pembuatan laporan, ikut serta dalam seminar nasional pengabdian masyarakat dan membuat naskah publikasi. Luaran publikasi perlu disiapkan dengan baik agar dapat dimuat di Jurnal nasional.

HASIL DAN DISKUSI

Pengabdian masyarakat kali ini dilakukan untuk meningkatkan hasil panen kedelai, karena produksi kedelai skala nasional masih jauh dari target dan harapan. Hal itu disebabkan oleh banyak faktor seperti lahan yang terus berkurang, tenaga perawatan tanaman kedelai lebih banyak yang harus dicurahkan, banyaknya hama, penyakit dan gulma di sekitar lahan penanaman kedelai, dan sebagainya. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengatasi sebagian kecil dari banyaknya masalah yang berhubungan dengan pertanian kedelai.

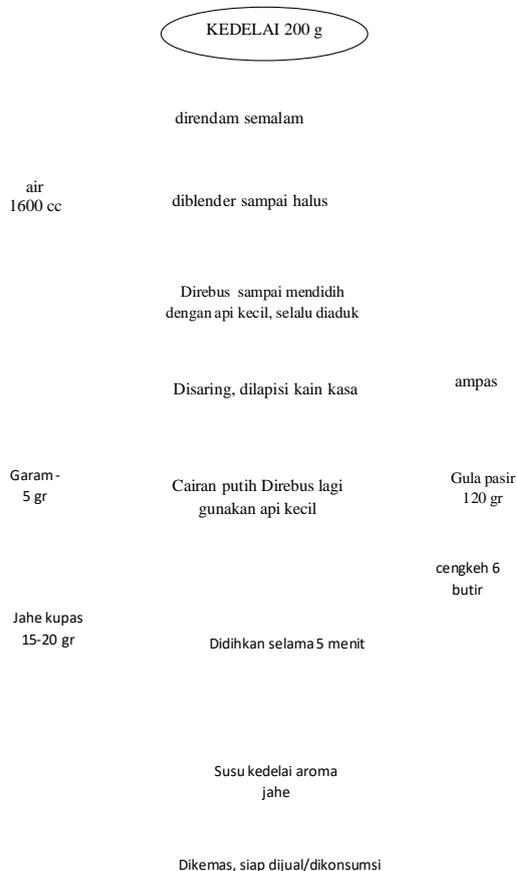
Menurut pengalaman petani desa Ngalang-ngalangan, Senting, Sambu, dalam kondisi yang baik setiap 1 kg benih kedelai akan menghasilkan 25 kg kedelai hasil panen. Berdasarkan deskripsi tentang kultivar Grobogan akan tumbuh baik jika ditanam di daerah dengan irigasi yang baik, sehingga wajar apabila hasil pertumbuhan tanaman kurang baik karena meskipun saluran irigasi sudah ada dan sudah baik akan tetapi tidak ada air yang mengalir.

Kondisi kekeringan pada tahun 2018 dan 2019 ini termasuk buruk karena pada tahun 2017 pada bulan April masih ada hujan dengan curah tinggi, dan yang terjadi pada tahun 2016 awal bulan Juni juga masih ada hujan. Pada tahun 2018 dan 2019, pada bulan April sama sekali tidak ada hujan, dan sampai dengan pertengahan bulan Oktober masih banyak daerah di Jawa Tengah yang belum terjadi hujan sama sekali. Selain tidak ada hujan, hujan kiriman sama sekali juga tidak ada. Dalam keadaan seperti ini banyak petani membiarkan lahan tanpa tanaman sama sekali ("bera") dengan pertimbangan apabila ditanami akhirnya tetap saja gagal panen.

Pelaksanaan pengabdian di Kalurahan Ngalang-ngalangan, Kecamatan Senting, Sambu, Kabupaten Boyolali, terlaksana karena mendapat dana dari Universitas sebesar Rp 1.500.000,-. Mahasiswa yang diajak ke lokasi pengabdian sebanyak 4 orang. Kegiatan ini diharapkan dapat menghasilkan manfaat bagi masyarakat dan Fakultas Pertanian UNISRI. Luaran dari program pengabdian ini adalah berupa rekayasa sosial yaitu pelatihan membuat susu kedelai dan mengedukasi petani kedelai, apabila menggunakan benih unggul maka hasil panen kedelai akan meningkat. Proses pembelajaran ini penting bagi petani maupun mahasiswa sekaligus tim pengabdian UNISRI karena berdasarkan teori, nalar, logika dan ilmu yang telah dipelajari oleh pengusul pengabdian, benih unggul akan menjamin keberhasilan pertumbuhan tanaman sampai berhasil berbuah dan panen dengan baik. Benih kedelai dan pengendalian gulma bukan satu-satunya penentu keberhasilan peningkatan produksi kedelai karena faktor lingkungan dan agroklimat juga penting.

Kegiatan pengabdian berikutnya adalah memberikan pelatihan membuat susu kedelai. Susu kedelai yang diajarkan memiliki ciri khusus yaitu beraroma jahe. Cara pembuatan susu kedelai aroma jahe ada di dalam diagram alir.

DIAGRAM ALIR PEMBUATAN SUSU KEDELAI AROMA JAHE



Susu kedelai memiliki mutu protein nabati yang baik karena mempunyai komposisi asam amino paling lengkap dan diyakini memiliki daya cerna yang tinggi (sebesar 85%-98%). Susu kedelai mempunyai berbagai macam kandungan gizi, seperti protein, lemak, karbohidrat, kalori dan mineral, fosfor, vitamin B-kompleks seperti thiamin, riboflavin, vitamin E, vitamin B12, kalium dan kalsium (yang bermanfaat mendukung terbentuknya kerangka tulang). Sekitar 80% asam lemak tak jenuh susu kedelai tidak banyak mengandung kolesterol, sehingga sangat aman bagi kesehatan jantung. Kandungan karbohidrat dan kalori susu kedelai rendah, sehingga susu kedelai merupakan salah satu menu diet rendah kalori (Ardiansyah, 2013).

UCAPAN TERIMA KASIH

Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini merupakan program kerja di bawah Wakil Rektor I, Universitas Slamet Riyadi Surakarta tahun 2019. Terima kasih kepada LPPM UNISRI dan Yayasan Perguruan Tinggi Slamet Riyadi

REFERENCES

- Ardiansyah, Deva. 2013. Kandungan Gizi susu kedelai dan Manfaat susu kedelai Bagi Kesehatan Manusia. [http://chefdeva.blogspot.com/2013/07/kandungan-gizi-susu kedelai-dan-manfaat-susu kedelai.html](http://chefdeva.blogspot.com/2013/07/kandungan-gizi-susu-kedelai-dan-manfaat-susu-kedelai.html).
- Dey, Anirban & Rasane, Prasad & Kaur, Sawinder & Singh, Jyoti &, Luwang. (2017). Tofu: technological and nutritional potential. 36.

- Fawwaz, Muammar, Natalisnawati, Ayu & Baits, M. (2017). Determination of Isoflavon Aglicone in Extract of Soymilk and Tempeh. *Industria: Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*. 6. 152-158. 10.21776/ub.industria.2017.006.03.6.
- Roby Pranata, 2014. Promosi kesehatan. Penyuluhan. <http://promkesroby.blogspot.com/2014/02/penyuluhan.html>
- Wirawan, S.R.S. 2000. Studi Taksonomi kultivar Kedelai (*Glycine max* L Merr) Di Pulau Jawa. Tesis. Program Pasca Sarjana, Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.