

TEKNOLOGI BUDIDAYA DAN PENGOLAHAN BUAH MENGGUDU KAYA ANTIOKSIDAN SEBAGAI ALTERNATIF SUMBER PANGAN FUNGSIONAL

Dian Kurniati, Heni Radiani Arifin, Drupadi Ciptaningtyas, dan Feni Windarningsih

¹⁾ Fakultas Teknologi Industri Pertanian/Universitas Padjadjaran

E-mail: d.kurniati@unpad.ac.id

ABSTRAK,

Dewasa ini, minat akan makanan fungsional berbasis antioksidan tumbuhan terus meningkat. Salah satu sumber daya alam Indonesia yang berlimpah dan mengandung sumber antioksidan alami adalah buah mengkudu yang telah lama digunakan sebagai sumber obat tradisi dalam pengobatan tradisional. Akan tetapi, hanya sebagian kecil dari masyarakat yang memanfaatkan buah mengkudu dikarenakan penampakan, aroma dan cita rasanya yang kurang sedap dan menarik. Oleh karenanya diperlukan suatu kegiatan yang dapat memberikan pengetahuan mengenai khasiat dan manfaat buah mengkudu secara luas, teknologi budidaya buah mengkudu yang dapat dimanfaatkan dalam skala rumah tangga, dan teknologi pengolahan buah mengkudu yang dapat berperan dalam diversifikasi pangan. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan informasi secara luas mengenai buah mengkudu, meningkatkan nilai guna, memperpanjang umur simpan dan berpotensi memberikan kontribusi kepada masyarakat. Metode yang dipilih adalah pendekatan partisipatif dengan kegiatan penyuluhan, pelatihan dan pendampingan berupa ceramah, diskusi dan pembuatan produk olahan mengkudu. Dari kegiatan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa masyarakat desa Sayang kecamatan Jatinangor kabupaten Sumedang terutama Ibu-ibu PKK dan Karang Taruna menyambut baik kegiatan PPMD ini. Penerapan materi penyuluhan yaitu budidaya tanaman mengkudu sudah mulai dilaksanakan oleh sebagian warga dengan memanfaatkan lahan perkarangan yang ada dimana kedepannya dapat dimanfaatkan dalam pembuatan berbagai produk olahan berbahan baku mengkudu yang memiliki nilai guna yang tinggi.

Kata kunci: Budidaya, Desa Sayang, Mengudu, Produk Olahan.

ABSTRACT,

Nowadays, interest in functional foods plant-antioxidant based continues to increase. One of Indonesia's abundant natural resources and contains natural antioxidants is noni fruit that has long been used as a source of traditional medicine. However, only a small part of the community uses Noni fruit due to its appearance, aroma and taste that is not luscious and appealing. Therefore, an activity is needed that can provide knowledge about the efficacy and benefits of noni fruit widely, the cultivation technology of noni fruit that can be used on a household scale, and noni fruit processing technology that can play a role in food diversification. This activity is expected to provide extensive information about noni fruit, increase use value, extend shelf life, and potentially contribute to society. The method chosen was a participatory approach with counseling, training and mentoring activities in the form of lectures, discussions and production of noni processed products. From the activities that have been carried out, it can be concluded that the village community of Sayang, Jatinangor sub-district, Sumedang district, especially the Fostering Family Welfare (PKK) and Karang Taruna welcomed the community service program activities. The application of counseling materials, noni cultivation, has begun to be carried out by some residents by utilizing existing land where it can be utilized in production various processed products made from noni in the future which have higher economic value.

Key words: Cultivation, Sayang Village, Noni Fruit, Processed Products.

PENDAHULUAN

Antioksidan yang berasal dari tanaman telah lama dikenal potensinya dan telah lama diketahui untuk menstabilkan senyawa radikal yang dapat diukur aktifitas antioksidan tersebut. Antioksidan itu sendiri adalah substansi yang diperlukan tubuh untuk menetralkan radikal bebas dan mencegah kerusakan yang ditimbulkan oleh radikal bebas terhadap sel normal dengan cara melengkapi kekurangan elektron yang dimiliki radikal bebas, dan menghambat terjadinya reaksi berantai dari pembentukan radikal bebas.

Mengkudu (*Morinda citrifolia*) merupakan salah satu tanaman obat yang diketahui memiliki aktifitas antioksidan yang sangat baik. Dari berbagai penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa senyawa antioksidan yang terkandung dalam buah mengkudu antara lain asam askorbat, beta-karoten, terpenoid, alkaloid, beta-sitosterol, karoten, polifenol seperti flavonoid, flavon glikosides dan rutin

M. citrifolia telah lama digunakan sebagai obat tradisional untuk mencegah dan mengobati beberapa penyakit. Tanaman ini mencakup berbagai efek terapeutik seperti anti-diabetes, antibakteri, antikanker dan antioksidan. Kehadiran sifat antioksidan ditunjukkan sebagai antidiabetes dan antibakteri, selain *M. citrifolia* berperan sebagai antikanker karena dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh. Buah mengkudu adalah sumber mikronutrien dan fitokimia yang tinggi seperti vitamin C, vitamin E, asam asperulosidat, quercetin, damnacanthal, dan americanin A.

Selama ini buah mengkudu hanya dimanfaatkan sebagai sumber obat tradisi dalam pengobatan tradisional selama lebih dari 2000 tahun. Semakin berkembangnya jaman, minat akan makanan fungsional berbasis antioksidan tumbuhan terutama berasal dari buah, sayur, teh, dan kakao terus meningkat. Asupan makanan yang mengandung antioksidan alami seperti fenolat, tokoferol, vitamin C telah diterima secara luas sebagai makanan

yang sangat terkait dengan pengurangan insiden stress oksidatif yang berhubungan dengan penyakit degeneratif seperti kanker, gangguan kardiovaskular, peradangan, dan penuaan. Oleh karenanya buah mengkudu memiliki potensi yang besar sebagai salah satu bahan baku produk pangan fungsional.

Mengkudu tersebar luas di kawasan hutan tropis. Pohon mengkudu sangat potensial untuk dibudidayakan, karena sifat pohon tersebut yang mudah tumbuh dan tidak memerlukan biaya pemeliharaan yang tinggi. Pohon mengkudu dapat hidup di dataran rendah hingga dataran tinggi yaitu antara 500-1.500 meter dpl. Mengkudu berbunga dan berbuah sepanjang tahun. Mengkudu dapat dibudidayakan pada daerah yang tanahnya terstruktur baik atau tanah yang mungkin kurang bagus. Dapat pula tumbuh pada tanah yang tidak subur dan terdegenerasi, kadang-kadang juga pada tempat yang berdrainase tidak baik atau dengan kapasitas retensi airnya sangat rendah dan muka air tanah yang dalam. Pengembangan tanaman mengkudu relative tidak memerlukan biaya besar, namun tanaman ini memerlukan banyak air, tempat yang lembap atau tanah yang berdrainase baik. Tanaman mengkudu dapat beradaptasi dengan baik terhadap berbagai jenis tanah. Tetapi untuk memperoleh pertumbuhan dan produksi buah yang optimal, tanaman mengkudu paling cocok ditanam pada tanah alluvial, latosol, dan podsolik merah kuning.

Walaupun memiliki beribu khasiat, hanya sebagian kecil dari masyarakat yang memanfaatkan mengkudu. Penyebab kurangnya peminat mengkudu secara langsung adalah dikarenakan bau mengkudu yang tidak sedap. Asam decanoic dan asam dekanolat dalam buah mengkudu menyebabkan bau busuk dan tajam menyengat, terutama pada buah matang. Oleh karenanya diperlukan teknologi pengolahan buah mengkudu baik menjadi produk antara ataupun produk pangan jadi seperti tepung mengkudu yang dapat diolah lebih lanjut menjadi berbagai produk pangan.

METODE

Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat ini dilaksanakan dalam satu tahun. Adapun metode pelaksanaan yang dilakukan yaitu:

1. Survey awal
Survey awal dilakukan untuk menjaring informasi tentang permasalahan yang dihadapi dan memfokuskan bantuan yang akan disampaikan ke lokasi terkait.
2. Kunjungan lapangan
Melakukan kunjungan langsung untuk mengetahui kondisi yang dihadapi oleh masyarakat desa, terutama dari faktor lingkungan.
3. Pelatihan teori
Penyelenggaraan pelatihan teori untuk meningkatkan pengetahuan para peserta dengan materi: pengetahuan mengenai mengkudu meliputi: kandungan gizi

dan potensinya; pengetahuan mengenai budidaya tanaman mengkudu dilahan sempit; pengetahuan mengenai cara pengolahan mengkudu menjadi produk.

4. Praktek
Melakukan praktek budidaya tanaman mengkudu dan pembuatan produk berbasis mengkudu berdasarkan GMP
5. Pendampingan
Kegiatan pendampingan dilakukan untuk memastikan bahwa kegiatan yang dilakukan dapat dilaksanakan masyarakat secara mandiri.
6. Evaluasi
Kegiatan ini dilaksanakan untuk mengidentifikasi kemungkinan kegagalan pelaksanaan kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum pelaksanaan program dilakukan perizinan kepada pihak desa dalam hal ini Lurah terlebih dahulu. Kegiatan PPMD di Desa Sayang ini mendapat respon yang positif dari Lurah dan Ibu-Ibu PKK di Desa Arjasari. Kemudian lakukan koordinasi kegiatan dengan aparat desa. Tujuan diadakan koordinasi ini untuk membahas mengenai tema kegiatan yang ditawarkan, pemilihan peserta, waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan. Dari hasil pertemuan dengan pihak desa ditetapkan kegiatan akan dilakukan dalam 2 hari. Kegiatan hari pertama yaitu pelatihan teori mengenai manfaat dan potensi buah mengkudu yang kaya aktivitas dan pelatihan praktik budidaya tanaman mengkudu. Kegiatan hari kedua adalah pelatihan teori teknologi pengolahan buah mengkudu dan pelatihan praktek pembuatan olahan pangan dari buah mengkudu. Peserta terdiri dari perwakilan UKM, ibu PKK dan kader desa di lingkungan Desa Sayang yang berjumlah sebanyak 20 orang. Kegiatan akan dilaksanakan di ruang musyawarah Balai Desa Sayang.

Pihak Desa akan berkontribusi dalam hal mengundang peserta, menyediakan fasilitas/tempat pelatihan. Sementara tim pelaksana berperan sebagai narasumber dan menyediakan alat dan bahan untuk pelatihan.

Pelaksanaan Pelatihan Teori dan Praktek I

Kegiatan ini bertempat di balai Desa Sayang kecamatan Jatinangor dengan jumlah peserta sebanyak 25 orang yang terdiri dari ibu-ibu PKK dan kader/perwakilan dari setiap RW. Kegiatan dibuka oleh Kepala Desa dan dilaksanakan dalam bentuk pemaparan materi pelatihan mengenai manfaat, khasiat, dan potensi buah mengkudu yang kaya aktivitas oleh tim PPMD dan budidaya tanaman mengkudu meliputi penyemaian, penanaman, dan perawatan diikuti dengan praktek budidaya tanaman mengkudu.

Pada akhir kegiatan dilakukan pembagian doorprize dengan memberikan pertanyaan seputar materi pelatihan untuk memotivasi peserta dalam memahami materi. Pada

pertemuan tersebut juga telah dikoordinasikan mengenai kegiatan selanjutnya yaitu pelaksanaan pelatihan teori teknologi pengolahan buah mengkudu dan praktek pembuatan produk.

Pelaksanaan Pelatihan Teori dan Praktek II

Kegiatan kedua bertempat di balai Desa Sayang kecamatan Jatinangor dengan jumlah peserta sebanyak 25 orang yang terdiri dari ibu-ibu PKK dan kader/perwakilan dari setiap RW. Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk pemaparan materi pelatihan teori teknologi pengolahan buah mengkudu dan praktek pengolahan buah mengkudu menjadi produk pangan oleh tim PPMD. Produk yang dipraktekkan pada kegiatan ini adalah pembuatan mie keringimbangan terigu dan tepung mengkudu 80: 20 dan minuman coklat mengkudu. Pada akhir kegiatan dilakukan kembali pembagian doorprize dengan memberikan pertanyaan seputar materi pelatihan untuk memotivasi peserta dalam memahami materi.

Dari hasil pengamatan selama kegiatan berlangsung dan juga kesan dari beberapa warga mengenai materi yang disampaikan, banyak warga yang masih awam mengenai manfaat, khasiat, dan potensi buah mengkudu. Sebagian besar warga enggan untuk mengkonsumsi buah tersebut dikarenakan kurangnya referensi mengenai produk-produk olahan berbasis mengkudu serta bentuk, aroma, dan rasa dari buah mengkudu yang tidak sedap dan menarik.

Dengan dilaksanakannya kegiatan ini warga mendapatkan informasi yang mendalam mulai dari hulu sampai hilir mengenai buah mengkudu yaitu budidaya dan teknologi pengolahan buah mengkudu. Pengetahuan ini diharapkan dapat diterapkan pada skala rumah tangga dan berperan dalam meningkatkan nilai ekonomi dari buah mengkudu.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini memberikan informasi dan pengetahuan kepada masyarakat desa Sayang mengenai buah mengkudu meliputi jenis-jenis mengkudu, kandungan aktif mengkudu, manfaat mengkonsumsi mengkudu, dan produk olahan berbahan baku mengkudu yang kreatif dan inovatif. Selain itu, masyarakat juga memperoleh informasi dan pengetahuan mengenai budidaya tanaman mengkudu di lingkungan rumah. Materi pada kegiatan ini dapat diterapkan pada skala rumah tangga dan berperan dalam meningkatkan nilai ekonomi dari buah mengkudu.

DAFTAR PUSTAKA

- Assi, R.A., Y. Darwis, I.M. Abdulbaqi, A.A. Khan, L. Vuanghou and M.H. Laghari, 2015. Morinda citrifolia (Noni): A comprehensive review on its industrial uses, pharmacological activities and clinical trials. *Arabian J.Chem.* 10.1016/j.arabjc.2015.06.018.
- Pohan, H. G. dan N. T. Antara. 2001. Pengaruh penambahan madu dan asam sitrat terhadap karakteristik minuman fungsional dari sari buah mengkudu. *Forum Komunikasi Industri Hasil Pengolahan.* No. 4: 11-20.
- Percival, M. 1998. Antioxidant. *Clinical Nutrition Insights*, 31. Richardson, T. and Finley, J.W. 1985. *Chemical Changes in Food during Processing.* pp. 2-5. New York: Van Nostrand Reinhold Company.