

Pemanfaatan Belimbing Wuluh Sebagai Koagulan Lateks Bagi Petani Karet di Desa Bentok Darat Kecamatan Bati-Bati Kabupaten Tanah Laut

Jumar, *Riza Adrianoor Saputra, Muhammad Imam Nugraha, Ahmad Rosadi, Adiatma Putra Pradana, Rabiatul Wahdah, Noorkomala Sari, Untung Santoso, Norwinda Norwinda

Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat
Jl. A. Yani Km. 36, Banjarbaru, Kalimantan Selatan, 70714, Indonesia

*Corresponding Author e-mail: ras@ulm.ac.id

Received: November 2023; Revised: Januari 2024; Published: Maret 2024

Abstrak: Permasalahan utama yang dihadapi petani di Desa Bentok Darat dalam proses pengentalan lateks yang baik adalah bahan pengental lateks (koagulan). Umumnya petani menggunakan pengumpul lateks yang tidak dianjurkan seperti TSP dan aluminum sulfat (tawas). Pemakaian TSP dan aluminium sulfat (tawas) tidak dapat menggumpalkan lateks dengan sempurna. Untuk menjawab permasalahan tersebut, salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melalui diseminasi pemanfaatan belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) sebagai koagulan lateks yang baik. PkM ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan tentang manfaat belimbing wuluh sebagai salah satu bahan pembuatan koagulan lateks, dan memberikan keterampilan dalam pembuatan larutan buah belimbing wuluh sebagai bahan koagulan lateks. Kegiatan PkM ini dilaksanakan dalam bentuk *knowledge transfer* berupa: (1) penyuluhan, (2) pelatihan pembuatan koagulan lateks dari buah belimbing wuluh, dan (3) teknik pembibitan belimbing wuluh. Kegiatan PkM dilaksanakan di Desa Bentok Darat, Kecamatan Bati-Bati Kabupaten Tanah Laut. Kegiatan dilaksanakan selama 6 (enam) bulan (Maret s.d. September 2023), dimulai dari persiapan (survei lapangan, persiapan bahan dan alat), sampai dengan laporan akhir kegiatan, termasuk publikasi di media massa. Mitra sasaran PkM diseminasi yaitu: ketua dan anggota Kelompok Tani Alam Subur, Desa Bentok Darat Kecamatan Bati-Bati Kabupaten Tanah Laut. Evaluasi kegiatan PkM dilakukan dalam bentuk daftar pertanyaan (kuisisioner) untuk melihat peningkatan/penambahan pengetahuan dan keterampilan peserta (mitra) kegiatan, khususnya pengetahuan tentang bahan alternatif koagulan lateks, keuntungan penggunaan bahan koagulan lateks dari buah belimbing wuluh, dan keterampilan membuat larutan koagulan lateks dari buah belimbing wuluh. Hasil PkM menunjukkan terjadinya peningkatan pengetahuan peserta penyuluhan tentang manfaat belimbing wuluh sebesar 40%, dan peningkatan pengetahuan peserta penyuluhan tentang senyawa pada buah belimbing wuluh sebesar 75%. Peningkatan pengetahuan peserta penyuluhan tentang buah belimbing wuluh dapat dijadikan sebagai bahan koagulan lateks meningkat sebesar 89,7%, dan peningkatan ketertarikan menggunakan larutan buah belimbing wuluh sebagai koagulan lateks sebesar 10% dari awalnya 89%. Demi keberlanjutan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini disarankan sebaiknya peserta kegiatan penyuluhan dapat membagikan pengetahuan yang didapatkan pada penyuluhan ini kepada anggota kelompok yang tidak berkesempatan hadir pada penyuluhan ini, sehingga petani lainnya juga mendapatkan pengetahuan dari pelatihan ini.

Kata Kunci: *Averrhoa bilimbi* L; Pengental lateks; Standard Indonesia Rubber (SIR)

Usage of Bilimbi a Latex Coagulant for Rubber Farmers in Bentok Darat Village, Bati-Bati District, Tanah Laut Regency

Abstract: The main problem farmers in Bentok Darat Village face in the process of good latex thickening is the latex thickening agent (coagulant). Generally, farmers use latex collectors that are not recommended, such as TSP and aluminum sulfate (alum). TSP and aluminum sulfate (alum) cannot coagulate latex completely. To answer this problem, one effort can be made by disseminating the use of Bilimbi (*Averrhoa bilimbi* L.) as a good latex coagulant. This community service aims to provide knowledge about the benefits of Bilimbi as an ingredient for making latex coagulants and provide skills in making a solution for Bilimbi as a latex coagulant. This community service activity is carried out in the form of knowledge transfer in the form of (1) counseling, (2) training in making latex coagulants from Bilimbi, and (3) Bilimbi seeding techniques. Community service activities were carried out in Bentok Darat Village, Bati-Bati District, Tanah Laut Regency. Activities will be carried out for six months (March to September 2023), starting from preparation (field survey, preparation of materials and tools) to the final activity report, including publication in the mass media. The target partners for community service

dissemination are the chairman and members of the Alam Subur Farmers Group, Bentok Darat Village, Bati-Bati District, Tanah Laut Regency. Evaluation of community service activities is carried out in the form of a questionnaire to see the improvement or addition of knowledge and skills of activity participants (partners), especially knowledge about alternative latex coagulant materials, the benefits of using latex coagulant materials from Bilimbi, and skills in making latex coagulant solutions from Bilimbi. The results of the community service showed that there was an increase in knowledge among counseling participants about the benefits of Bilimbi (40%) and an increase in knowledge among counseling participants about the compounds in Bilimbi (75%). The increase in knowledge of counseling participants about how Bilimbi can be used as a latex coagulant increased by 89.7%, and interest in using Bilimbi solution as a latex coagulant increased by 10% from the initial 89%. For the sustainability of this community service activity, it is recommended that participants in extension activities be able to share the knowledge gained from this extension with group members who did not have the opportunity to attend it so that other farmers also gain knowledge from this training.

Keywords: *Averrhoa bilimbi L; Coagulating latex; Standard Indonesia Rubber (SIR)*

How to Cite: Jumar, J., Saputra, R. A., Nugraha, M. I., Rosadi, A., Pradana, A. P., Wahdah, R., Sari, N., Santoso, U., & Norwinda, N. (2024). Pemanfaatan Belimbing Wuluh Sebagai Koagulan Lateks Bagi Petani Karet di Desa Bentok Darat Kecamatan Bati-Bati Kabupaten Tanah Laut. *Lumbung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(1), 121–132. <https://doi.org/10.36312/linov.v9i1.1562>



<https://doi.org/10.36312/linov.v9i1.1562>

Copyright© 2024, Jumar et al
This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



PENDAHULUAN

Desa Bentok Darat Kecamatan Bati-Bati Kabupaten Tanah Laut memiliki luas 40 km², dan luas ini menempati 17,04% dari luasan Kecamatan Bati-Bati, atau desa yang paling paling luas. Selanjutnya, Desa Bentok Darat terdiri atas 16 Rukun Tetangga (RT) dan 5 Rukun Warga (RW) (Dinas Kesehatan Kabupaten Tanah Laut, 2022). Untuk menunjang kegiatan pertanian, di desa ini terdapat Kelompok Tani (Poktan) dan Kelompok Wanita Tani (KWT). Kelompok Tani Alam Subur adalah salah satu kelompok tani dari 14 kelompok tani yang ada di Desa Bentok Darat, Kecamatan Bati-Bati, Kabupaten Tanah Laut.

Kelompok tani lainnya diantaranya adalah Kelompok Tani Tungal Eka, Kelompok Tani Karya Baru, Kelompok Tani Merdeka, Kelompok Tani Kencur, Kelompok Tani Danau Puyau Makmur, dan Kelompok Tani Suka Maju (Badan Pusat Statistik Kabupaten Tanah Laut, 2021). Kelompok Tani Alam Subur memiliki jumlah anggota sebanyak 15 orang petani yang melaksanakan budidaya padi, palawija, sayur, tanaman perkebunan dan sebagian petani juga sebagai pemelihara ternak sapi. Tanaman perkebunan yang sudah lama ditanam petani anggota kelompok ini adalah tanaman karet.

Rata-rata setiap petani anggota Kelompok Tani Alam Subur memiliki kebun karet seluas 1 ha. Pada umumnya petani setiap tiga hari melakukan penyadapan karet dan memperoleh lateks. Menurut peraturan menteri pertanian tentang pedoman pengolahan dan pemasaran bahan olah karet (BOKAR), lateks adalah getah segar berbentuk cair dan berwarna putih susu yang keluar dari sadapan pohon karet (*Hevea brasiliensis*) (Peraturan Menteri Pertanian, 2008). Permasalahan utama yang dihadapi petani anggota Kelompok Tani Alam Subur dalam pengentalan lateks yang baik adalah bahan pengental lateks (koagulan). Koagulasi lateks adalah peristiwa perubahan fase sol menjadi gel dengan bantuan bahan penggumpal yang disebut dengan koagulan (Valentina et al., 2020).

Umumnya petani menggunakan pengental lateks yang tidak dianjurkan seperti TSP dan aluminum sulfat (tawas). Pemakaian TSP dan aluminium sulfat (tawas) tidak dapat mengentalkan lateks dengan sempurna, sedangkan jika petani menggunakan asam formiat, formula asam organik, atau asam anorganik lemah

maka kondisi pengentalannya sempurna dan warna serum putih bening atau putih keruh. Purbaya et al. (2011) menyatakan bahwa dari koagulan yang dianalisa, pengental asam formiat, formula asam organik dan anorganik lemah dapat menggumpalkan lateks dengan nilai Po dan PRI yang memenuhi standar berdasarkan SIR. Untuk membantu petani, khususnya yang tergabung dalam Kelompok Tani Alam Subur, maka pelatihan berupa pemanfaatan belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) sebagai koagulan lateks sangatlah diperlukan sehingga menghasilkan lateks kental atau lateks pekat yang memenuhi SIR.

Belimbing wuluh mengandung saponin, tannin, glucosida, kalsium oksalat, sulfur, asam format. Sumber asam lain yang dapat menggumpalkan lateks adalah protein yang terhidrolisa menjadi asam amino (Abednego, 1981). Belimbing wuluh memiliki banyak kandungan asam organik di dalamnya yang dapat membantu percepatan proses koagulasi (Safitri, 2009). Kandungan asam organik yang dimiliki koagulan BW (meq/100 g total padatan) yaitu asam asetat sekitar 1,75 meq, asam sitrat sekitar 113,2 meq, asam formiat sekitar 0,65 meq, asam laktat sekitar 0,8 meq, dan asam oksalat sekitar 7,2 meq (Hatina & Febriana, 2018).

Untuk menjawab permasalahan mitra, yakni Kelompok Tani Alam Subur di Desa Bentok Darat Kecamatan Bati-Bati Kabupaten Tanah Laut khususnya yang berkaitan dengan bahan koagulan lateks alternatif. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menjawab hal tersebut yaitu melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat pemanfaatan belimbing wuluh (*A. bilimbi* L.) sebagai koagulan lateks (Khaykal, 2021). Melalui diseminasi ini diharapkan terjadi *transfer knowledge* teknologi tepat guna berupa pembuatan larutan pengental lateks dari buah belimbing wuluh dan teknik penggunaannya sebagai koagulan lateks. Selain itu, kepada petani mitra dari Kelompok Tani Alam Subur juga disampaikan teknik perbanyak belimbing wuluh sehingga diharapkan nantinya setiap petani yang memiliki kebun karet juga memiliki tanaman belimbing wuluh sebagai sumber bahan pembuatan koagulan lateks. Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan tentang manfaat belimbing wuluh sebagai salah satu bahan pembuatan koagulan lateks, dan memberikan keterampilan dalam pembuatan larutan buah belimbing wuluh sebagai bahan koagulan lateks.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan PkM berupa diseminasi pemanfaatan belimbing wuluh (*A. bilimbi* L.) sebagai koagulan lateks dilaksanakan di Desa Bentok Darat, Kecamatan Bati-Bati Kabupaten Tanah Laut pada Kelompok Tani Alam Subur. Kegiatan dilaksanakan selama 6 (enam) bulan (Maret s.d. September 2023), dimulai dari persiapan (survei lapangan, persiapan bahan dan alat) sampai dengan laporan akhir kegiatan, termasuk publikasi di media massa.

Mitra sasaran PkM diseminasi pemanfaatan belimbing wuluh (*A. bilimbi* L.) sebagai koagulan lateks di Desa Bantok Darat, Kecamatan Bati-Bati Kabupaten Tanah Laut terutama adalah Kelompok Tani Alam Subur, yakni:

- a. Ketua dan anggota Kelompok Tani Alam Subur, Desa Bentok Darat Kecamatan Bati-Bati Kabupaten Tanah Laut, sebanyak 10 orang.
- b. Ketua dan satu orang anggota kelompok tani lain yang ada di Desa Bentok Darat Kecamatan Bati-Bati Kabupaten Tanah Laut, yakni: (1) Kelompok Tani Tunggal Eka, (2) Kelompok Tani Karya Baru, (3) Kelompok Tani Merdeka, (4) Kelompok Tani Danau Puyau Makmur, dan (5) Kelompok Tani Suka Maju. Total jumlah peserta lainnya sebanyak 10 orang.

Kegiatan PkM “Diseminasi pemanfaatan belimbing wuluh (*A. bilimbi* L.) sebagai koagulan lateks” ini dilaksanakan dalam bentuk *transfer knowledge* berupa: (1) Penyuluhan, (2) Pelatihan pembuatan pengental (koagulan) lateks dari buah belimbing wuluh, dan (3) Teknik pembuatan bibit belimbing wuluh. Rincian kegiatan PkM ini sebagai berikut:

- Penyuluhan antara lain berisi: (a) mengenal belimbing wuluh yang memiliki banyak manfaat; (b) belimbing wuluh sebagai sumber bahan pembuatan pengental lateks.
- Pelatihan pembuatan pengental lateks berbahan buah belimbing wuluh.
- Teknik perbanyak atau pembibitan belimbing wuluh.

Evaluasi kegiatan dilakukan dalam bentuk daftar pertanyaan (kuisisioner). Kuisisioner diberikan pada saat sebelum pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan pelatihan, dan setelah kegiatan penyuluhan dan pelatihan. Kuisisioner diberikan untuk melihat peningkatan/penambahan pengetahuan dan keterampilan peserta (mitra) kegiatan, khususnya pengetahuan tentang bahan alternatif koagulan lateks, keuntungan penggunaan bahan koagulan lateks dari buah belimbing wuluh, dan keterampilan membuat larutan koagulan lateks dari buah belimbing wuluh. Setelah kegiatan PkM selesai dilaksanakan, maka langkah evaluasi yang dilakukan adalah memonitor penggunaan koagulan lateks dari buah belimbing wuluh melalui kunjungan kepada ketua Kelompok Tani Alam Subur, yakni Bapak Sutrisno. Selain melalui kunjungan, juga dapat dilakukan melalui komunikasi melalui WhatsApp (WA).

HASIL DAN DISKUSI

Kegiatan Penyuluhan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dengan judul “Pemanfaatan Belimbing Wuluh sebagai Koagulan Lateks bagi Petani Karet di Desa Bentok Darat Kecamatan Bati-Bati Kabupaten Tanah Laut” dilaksanakan pada hari Rabu, tanggal 6 September 2023, mulai jam 09.00 – 12.50 Wita. Lokasi penyuluhan bertempat di depan rumah ketua Kelompok Tani Alam Subur “Bapak Trisno”, yang juga merupakan salah satu Penyuluh Pertanian Lapangan Mandiri (PPL-Mandiri) di Kabupaten Tanah Laut. Kegiatan penyuluhan ini dihadiri oleh 20 orang peserta dari dua kelompok tani, yakni Kelompok Tani Alam Subur dan Kelompok Tani Suka Maju. Acara penyuluhan ini juga dihadiri oleh Kepala Desa Bentok Darat Kecamatan Bati-Bati Kabupaten Tanah Laut dan Bhabinkamtibmas (Polmas) Kecamatan Bati-bati.



A



B

Gambar 1. (A) Sambutan dan ucapan selamat datang kepada peserta penyuluhan disampaikan oleh ketua Kelompok Tani Alam Subur “Bapak Trisno”, dan (B) sambutan oleh ketua tim PkM “Ir. Jumar, MP”

Kegiatan pengabdian diawali dengan acara pembukaan yang berisi sambutan dan ucapan selamat datang oleh Ketua Kelompok Tani Alam Subur “Bapak Trisno” sebagai mitra kegiatan dan dilanjutkan dengan sambutan ketua tim pelaksana PkM “Ir. Jumar, MP” (Gambar 1). Setelah acara pembukaan selesai dilanjutkan dengan pengisian kuesioner (daftar pertanyaan) oleh peserta kegiatan (Gambar 2). Pengisian kuesioner ini berlangsung sekitar 15 menit.

Selanjutnya acara diisi dengan penyuluhan tentang belimbing wuluh sebagai bahan pembuatan koagulan lateks karet. Penyampai materi pertama adalah bapak M. Imam Nugraha, ST., M.Si. dengan judul materi “Mengenal belimbing wuluh sebagai sumber bahan pembuatan koagulan lateks”. Pada kesempatan ini disampaikan tentang lateks dan komposisi lateks serta faktor-faktor yang mempengaruhinya. Selanjutnya dijelaskan juga tentang koagulasi dan ciri-ciri lateks yang menggumpal sempurna. Pada bagian lain disampaikan mengapa harus menggunakan koagulan atau bahan pengumpal lateks yang dianjurkan dan bahan koagulan yang tidak dianjurkan beserta akibat atau bahaya dari koagulan yang tidak dianjurkan baik terhadap manusia, mutu karet, dan lingkungan. Pada bagian akhir dijelaskan tentang manfaat belimbing wuluh sebagai bahan koagulan lateks, kemudahan menanam, mengembangbiakkan, dan memelihara belimbing wuluh, serta manfaat larutan belimbing wuluh sebagai bahan koagulan atau pengental lateks (Gambar 3).



Gambar 2. Peserta penyuluhan mengisi kuesioner (daftar pertanyaan) sebelum penyuluhan dilaksanakan (pra-penyuluhan)

Materi kedua disampaikan oleh Ir. Jumar, M.P. dengan judul “Belimbing wuluh dan manfaatnya sebagai pengumpal (koagulan) lateks”. Pemateri kedua menyampaikan tentang manfaat belimbing wuluh, baik bagi kesehatan ataupun sebagai bahan makanan. Dijelaskan juga mengapa dalam pengumpulan lateks harus menggunakan koagulan yang dianjurkan seperti asam asetat, asam format (asam semut), atau menggunakan asap cair, tentunya agar kualitas *lump* baik dan bermutu tinggi.

Kepada peserta penyuluhan dijelaskan kandungan dari belimbing wuluh yang diantaranya mengandung asam asetat dan asam format sehingga dapat digunakan sebagai koagulan lateks. Beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan tentang

pengaruh belimbing wuluh terhadap lama penggumpalan lateks, berat bersih *lump*, dan kadar abu *lump* juga disampaikan sehingga lebih meyakinkan peserta penyuluhan tentang manfaat belimbing wuluh dalam mengentalkan lateks. Pada bagian akhir dijelaskan cara pembuatan dan pemanfaatan larutan belimbing wuluh sebagai koagulan lateks yang mereka peroleh dari tanaman karet (Gambar 4).



Gambar 3. (A-C) Penyampaian materi pertama oleh M. Imam Nugraha, ST., M.Si., dan (D) peserta penyuluhan mengikuti dan mendengarkan penjelasan pemateri

Setelah penyampaian materi penyuluhan kedua berakhir, acara dilanjutkan dengan diskusi dengan seluruh peserta yang hadir. Beberapa pertanyaan yang disampaikan peserta penyuluhan baik kepada pembicara pertama maupun kepada pembicara kedua, antara lain adalah:

1. Bagaimana cara memelihara belimbing wuluh agar selalu berbuah sehingga dapat dimanfaatkan terus menerus sebagai bahan pembuatan koagulan lateks?
2. Jika tidak memiliki blender (alat penghancur), apakah bisa menggunakan lesung untuk menghaluskan (menumbuk) belimbing wuluh?
3. Buah belimbing wuluh yang baik digunakan untuk pembuatan larutan koagulan lateks apakah buah yang masih muda atau buah yang sudah menjelang masak (berwarna agak kuning)?
4. Berapa lama larutan belimbing wuluh yang sudah dibuat dapat disimpan sehingga masih efektif digunakan sebagai pengental lateks?
5. Mengapa belimbing wuluh yang sudah dihaluskan harus disaring? Jika tidak disaring apakah akan mempengaruhi kualitas dari *lump* yang dihasilkan?



Gambar 4. Penyampaian materi kedua tentang “belimbing wuluh dan manfaatnya sebagai koagulan lateks” di hadapan peserta penyuluhan

Selanjutnya, pada kesempatan akhir dari diskusi ini kepala Desa Bentok Darat Kecamatan Bati-Bati Kabupaten Tanah Laut menyampaikan tanggapan dan harapannya kepada seluruh peserta penyuluhan. Harapan tersebut diantaranya adalah agar pengetahuan yang diperoleh pada kegiatan penyuluhan ini dapat dimanfaatkan untuk menunjang kegiatan pertaniannya, khususnya dalam pengentalan karet sehingga menghasilkan lump yang baik (Gambar 5). Kata Kepala Desa, “jika *lump* yang dihasilkan bermutu baik, maka harganya akan berbeda dibandingkan dengan lump yang selama ini diaoleh oleh petani karena menggunakan koagulan yang tidak dianjurkan”.



Gambar 5. Tanggapan dan harapan Kepala Desa Bentok Darat, Kecamatan Bati-Bati Kabupaten Tanah Laut terhadap seluruh peserta penyuluhan

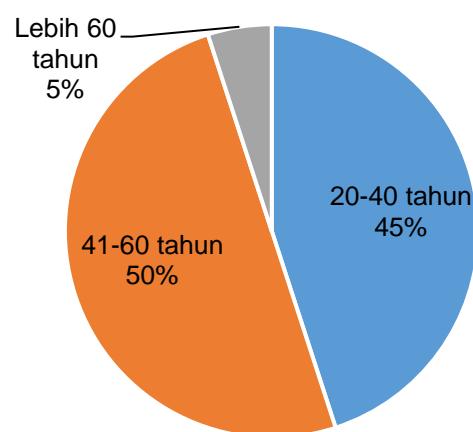
Pada bagian akhir kegiatan penyuluhan peserta kembali diminta untuk mengisi kuesioner (daftar pertanyaan). Selanjutnya dilakukan penyerahan bibit belimbing wuluh secara simbolik kepada Kepala Desa Bentok Darat, Kecamatan Bati-Bati Kabupaten Tanah Laut oleh Tim PKM yang diwakili oleh bapak Riza Adrianoor Saputra, S.P., M.P. Seluruh peserta penyuluhan juga mendapatkan masing-masing satu bibit belimbing wuluh untuk ditanam di depan atau di belakang rumah masing-masing (Gambar 6).



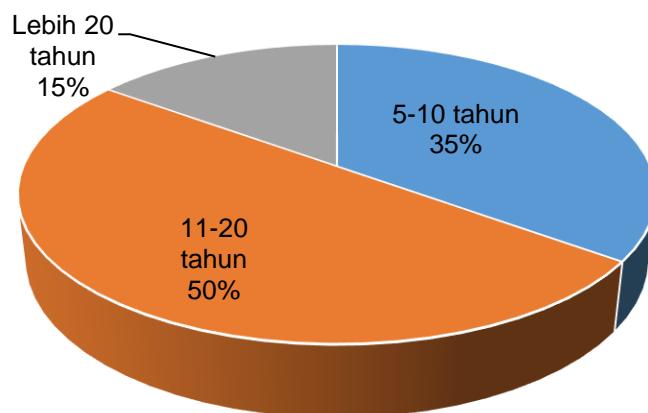
Gambar 6. (A) Penyerahan bibit belimbing wuluh secara simbolik kepada Kepala Desa Bentok Darat, Kacamatan Bati-Bati Kabupaten Tanah Laut, dan (B) seluruh peserta penyuluhan memperoleh masing-masing satu bibit belimbing wuluh

Tingkat Pengetahuan dan Keterampilan Peserta Pelatihan

Berdasarkan hasil pelatihan dan daftar pertanyaan (kuesioner) yang disampaikan dan diisi oleh seluruh peserta penyuluhan baik sebelum (prapenyuluhan) dan sesudah penyuluhan (pasca-penyuluhan), maka diperoleh hasil sebagai berikut, yakni sebanyak 45% peserta penyuluhan berusia 20-40 tahun, 50% peserta berusia 41-60 tahun, dan sisanya sebanyak 5% peserta berusia di atas 60 tahun (Gambar 7). Lama berkebun karet atau memelihara tanaman karet, sebanyak 35% antara 5-10 tahun, sebanyak 50% antara 11-20 tahun, dan sisanya 15% selama lebih dari 20 tahun (Gambar 8).

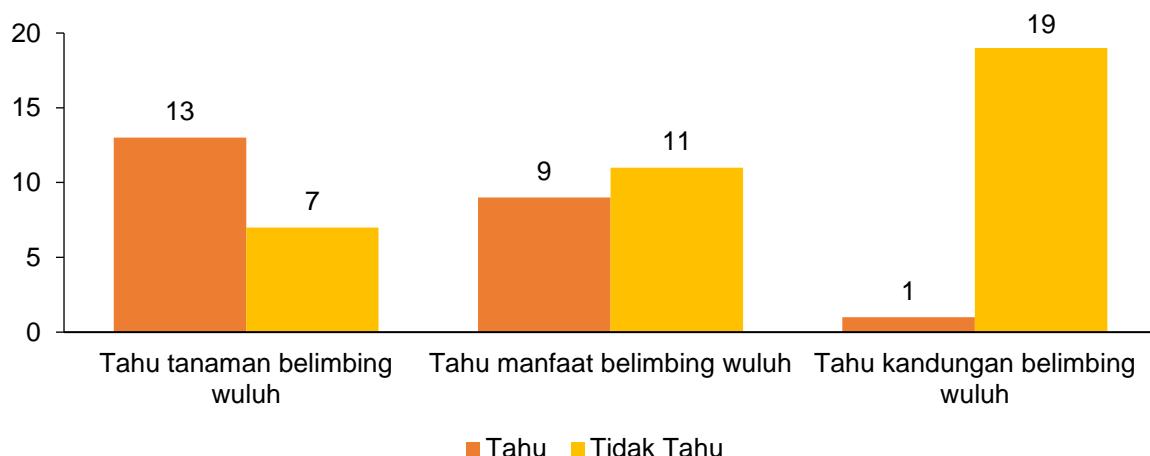


Gambar 7. Kisaran usia petani peserta penyuluhan di Desa Bentok Darat Kecamatan Bati-Bati Kabupaten Tanah Laut

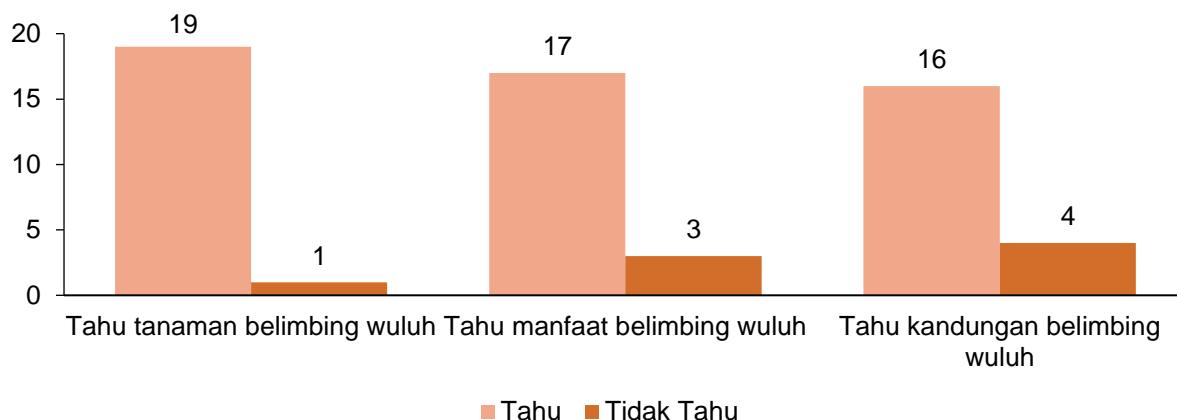


Gambar 8. Lama memelihara kebun karet atau berkebun karet peserta penyuluhan di Desa Bantok Darat, Kecamatan Bati-Bati Kabupaten Tanah Laut

Berdasarkan jawaban peserta penyuluhan pada kuesioner pra-penyuluhan diketahui bahwa dari 20 orang peserta PkM, sebanyak 65% peserta penyuluhan telah mengetahui tanaman belimbing wuluh, dan hanya 35% yang belum mengetahui tanaman belimbing wuluh. Sebanyak 45% peserta tahu manfaat belimbing wuluh untuk sumber makanan dan kesehatan, sisanya sebanyak 55% belum mengatahui manfaatnya. Selanjutnya, hanya 0,5% peserta yang mengatahui kandungan senyawa belimbing wuluh dan sebanyak 95% peserta penyuluhan belum mengatahui kandungan senyawa pada belimbing wuluh (Gambar 9). Setelah mengikuti penyuluhan (pasca-penyuluhan) terjadi peningkatan pengetahuan peserta penyuluhan tentang belimbing wuluh, manfaatnya, dan kandungan senyawa pada buah belimbing wuluh (Gambar 10).



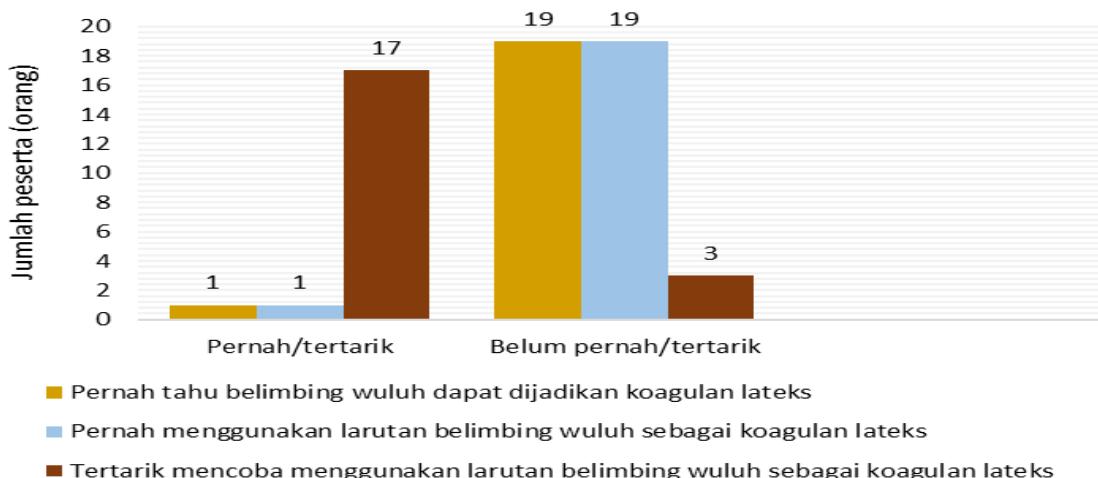
Gambar 9. Tingkat pengetahuan awal petani tentang belimbing wuluh (pra-penyuluhan)



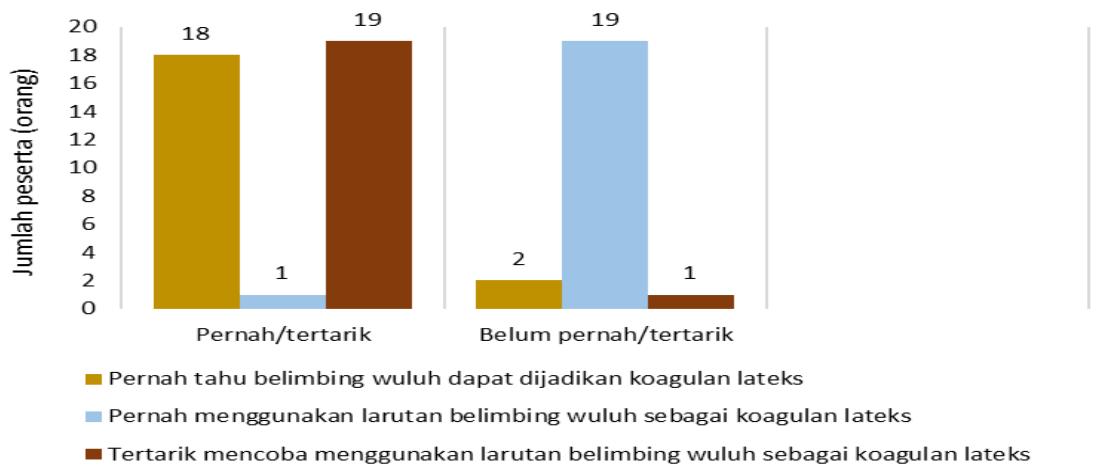
Gambar 10. Pertambahan pengetahuan setelah diberikan penyuluhan tentang belimbing wuluh (pasca-penyuluhan)

Seperti disajikan pada Gambar 10, dari 20 orang peserta PkM mengalami peningkatan sebesar 30% peserta penyuluhan pengetahuan tentang belimbing wuluh, sehingga menjadi 95% (dari asalnya 65%), terjadi peningkatan pengetahuan peserta penyuluhan tentang manfaat belimbing wuluh sebesar 40% sehingga menjadi 85% (dari asalnya 45%), dan peningkatan pengetahuan tentang kandungan senyawa pada buah belimbing wuluh sebesar 75% sehingga menjadi 80% (dari asalnya 0,5%). setelah penyuluhan dilaksanakan

Gambar 11 memperlihatkan tingkat pengetahuan awal peserta penyuluhan tentang buah belimbing wuluh dapat dijadikan sebagai koagulan lateks sebesar 5,3%, pernah menggunakan larutan buah belimbing wuluh sebagai koagulan lateks hanya 5,3%, dan tertarik untuk menggunakan larutan buah belimbing wuluh sebagai bahan pengental lateks sebesar 89%. Selanjutnya, setelah mengikuti penyuluhan terjadi peningkatan pengetahuan dan ketertarikan untuk menggunakan larutan buah belimbing wuluh sebagai koagulan lateks (Gambar 12). Peningkatan tersebut sebesar 89,7% sehingga menjadi 95% (dari asalnya 5,3%). Demikian juga tentang pernah tidaknya menggunakan larutan buah belimbing wuluh menjadi pengental lateks meningkat 89,7% sehingga menjadi 95% (dari asalnya 5,3%), serta terjadi peningkatan ketertarikan untuk mencoba menggunakan larutan buah belimbing wuluh sebagai pengental lateks sebesar 10% sehingga menjadi 99%.



Gambar 11. Tingkat pengetahuan awal dan ketertarikan untuk menggunakan larutan belimbing wuluh sebagai koagulan lateks karet



Gambar 12. Pertambahan pengetahuan dan ketertarikan untuk menggunakan larutan belimbing wuluh sebagai koagulan lateks karet

Khusus tentang keterampilan membuat larutan buah belimbing wuluh, seluruh peserta memahami dan relatif terampil dalam memilih buah belimbing wuluh yang akan dihaluskan (di blender), terampil dalam membersihkan buah belimbing wuluh, dan terampil dalam menghaluskan dan memerasnya sehingga mendapatkan larutan belimbing wuluh yang dapat digunakan sebagai pengental lateks.

Bagian akhir kegiatan penyuluhan ini ditutup dengan melakukan foto bersama antara Tim PkM, Kepala Desa Bentok Darat Kecamatan Bati-Bati Kabupaten Tanah Laut, seluruh peserta penyuluhan, dan Polmas (Bhabinkamtibmas) yang bertugas di daerah ini (Gambar 13).



Gambar 13. Foto bersama Tim PkM, Kepala Desa Bentok Darat, peserta penyuluhan, dan Polmas (Bhabinkamtibmas) Kecamatan Bati-bati

KESIMPULAN

Terjadi peningkatan pengetahuan peserta penyuluhan tentang manfaat belimbing wuluh sebesar 40%, dan peningkatan pengetahuan peserta penyuluhan tentang senyawa pada buah belimbing wuluh sebesar 75%. Peningkatan

pengetahuan peserta penyuluhan tentang buah belimbing wuluh dapat dijadikan sebagai bahan koagulan lateks meningkat sebesar 89,7%, dan peningkatan ketertarikan menggunakan larutan buah belimbing wuluh sebagai koagulan lateks sebesar 10% dari awalnya 89%.

REKOMENDASI

Demi keberlanjutan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini disarankan sebaiknya peserta kegiatan penyuluhan dapat membagikan pengetahuan yang didapatkan pada penyuluhan ini kepada anggota kelompok yang tidak berkesempatan hadir pada penyuluhan ini, sehingga petani lainnya juga mendapatkan pengetahuan dari pelatihan ini.

ACKNOWLEDGMENT

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Rektor Universitas Lambung Mangkurat atas dukungan pendanaan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang bersumber dari PNBP Universitas Lambung Mangkurat pada tahun 2023. Penulis juga berterimakasih kepada Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) yang mendanai PkM ini melalui Program Dosen Wajib Mengabdi (PDWA) Universitas Lambung Mangkurat Tahun 2023 dengan kontrak 455.205/UN8.2/AM/2023.

DAFTAR PUSTAKA

Abednego. (1981). *Pengetahuan Lateks*. Departemen Perdagangan dan Koperasi.

Dinas Kesehatan Kabupaten Tanah Laut. (2022). *Laporan Keterangan Pertanggung Jawaban (LKPJ) dan Laporan Penyelenggaraan Pemerintah Daerah (LPPD) Kecamatan Bati-Bati Tahun 2022*. Pemerintah Kabupaten Tanah Laut Kecamatan Bati-Bati.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Tanah Laut. (2021). *Kecamatan Bati-Bati dalam Angka 2021*. BPS Kabupaten Tanah Laut. Pelaihari.

Hatina, S., & Febriana, I. (2018). Penggunaan Ekstrak Belimbing Wuluh Matang sebagai Penggumpal Lateks Pasca Panen (Studi Pengaruh Volume, Waktu Pencampuran, Temperatur dan Ph). *Jurnal Ilmiah Teknika*, 5 (2), 169–180.

Khaykal, A. F. (2021). Pengaruh Volume Koagulan Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) terhadap Kadar Abu pada Koagulasi Lateks (*Hevea Brasiliensis*). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat. Banjarbaru.

Peraturan Menteri Pertanian. (2008). Peraturan Menteri Pertanian tentang Pedoman Pengolahan dan Pemasaran Bahan Olah Karet (BOKAR) No. 38/Permentan/OT. 140/2008. Departemen Pertanian. Jakarta.

Purbaya, M., Sari, T.I., Saputri, C.A., dan Fajriaty, M. T. (2011). Pengaruh Beberapa Jenis Bahan Penggumpal Lateks dan Hubungannya dengan Susut Bobot, Kadar Karet Kering dan Plastisitas. *Prosiding Seminar Nasional AVoER ke-3 Palembang*, 26-27 Oktober 2011.

Safitri, K. (2009). Pengaruh Ekstrak Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) sebagai Penggumpal Lateks terhadap Mutu Karet. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan.

Valentina, A., Herawati, M. M., & Agus, Y. H. (2020). Pengaruh Asam Sulfat sebagai Bahan Koagulan Lateks terhadap Karakteristik Karet dan Mutu Karet. *Jurnal Penelitian Karet*, 38(1), 85–94.