

Pemberdayaan ibu-ibu PKK Desa Kebagoran, Kecamatan Pejagoan, Kabupaten Kebumen melalui pelatihan pembuatan pestisida nabati

Umi Barokah^{*}, Rahmat Joko Nugroho, Nurlaila Fatmawati

Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen, Kebumen, Indonesia

***Korespondensi:** barokahumi@yahoo.com

Abstrak

Ketahanan pangan menjadi salah satu prioritas dalam pembangunan pertanian yang harus ditangani secara bersama. Tidak hanya mengandalkan pemerintah, masyarakat dimulai dari lini terkecil yaitu keluarga yang diwadahi oleh organisasi Tim Penggerak Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (TP PKK) harus aktif berperan dalam kegiatan meningkatkan ketahanan pangan keluarga. Kegiatan Pekarangan Pangan Lestari (P2L) memiliki tujuan agar Ibu-Ibu PKK mampu memanfaatkan pekarangan yang ada dengan menanam tanaman kebutuhan sehari-hari guna mencukupi kebutuhan pangan keluarganya. Namun demikian, dalam pelaksanaannya Ibu-Ibu PKK mengalami kendala dalam pemeliharaan tanaman ketika tanaman ada serangan hama dan penyakit. Oleh karena itu perlu sekali dilakukan pelatihan pembuatan pestisida nabati kepada Ibu-Ibu PKK agar Ibu-Ibu tersebut dapat mengerti dan memahami serta mampu membuat pestisida nabati sendiri dan mampu mengaplikasikannya ke tanaman yang ada di pekarangan masing-masing. Kegiatan dilakukan dengan pemberian materi tentang pestisida nabati mulai dari pengertian, bahan yang dapat digunakan, manfaat dan kelemahan serta cara mengaplikasikannya dan setelah itu dilanjutkan dengan praktek membuat pestisida nabati dengan bahan dasar daun sirih dan tembakau bersama Ibu-Ibu PKK Desa Kebagoran, Kecamatan Pejagoan, Kabupaten Kebumen. Hasil kegiatan sangat bermanfaat bagi Ibu-Ibu PKK Desa Kebagoran, ini dapat terlihat dari pengetahuan dan pemahaman Ibu-Ibu PKK setelah diadakan kegiatan pengabdian meningkat drastis yaitu lebih dari 81.8% pengetahuan dan pemahaman tentang pestisida nabati meningkat. Ini dapat diketahui dari kuisioner yang diberikan ke peserta kegiatan. Kegiatan pemberdayaan Ibu-Ibu PKK melalui pelatihan pembuatan pestisida nabati sangat bermanfaat bagi Ibu-Ibu PKK Desa Kebagoran karena dapat meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan dalam memelihara tanaman dengan membuat pestisida nabati sehingga harapannya tanaman yang ada di pekarangan peserta kegiatan dapat tumbuh dengan baik dan dapat berproduksi dengan optimal.

Kata Kunci: Nabati; Pangan; Pekarangan; Pestisida; PKK

Abstract

Food security is one of the priorities in agricultural development, which must be handled collectively. The community must start from the minor line, family, not just relies on the government. Therefore, those families accommodated by the Family Welfare Empowerment Movement Team (TP PKK) organization must actively play a role in activities to improve family food security. It is hoped that PKK women will take advantage of their house yards by planting crops to meet households' food needs through

the Sustainable Food Yard (P2L). However, in its implementation, PKK women experienced problems in plant maintenance when pests and diseases attacked the plants. Therefore, it is indispensable to conduct training in the production of biopesticides for PKK women to be applied in their yards. The targeted partners were the PKK women of Kebagoran Village, Pejagoan Districts, Kebumen Regency. The activities included providing primary materials of soursop leaves and tobacco, explaining biopesticide definitions' benefits and weaknesses, and their appropriate application. The training results were beneficial, which can be seen from the significant increase of the biopesticides knowledge and comprehension of PKK women for more than 81.8% after training. The questionnaire was given to the activity participants. The empowerment activities of PKK women through training in making biopesticides are very beneficial for PKK women in Kebagoran Village. They can improve their knowledge and skills in maintaining plants by making botanical pesticides. So the hope is that the plants in the yard of the activity participants can grow well and produce optimally.

Keywords: Biopesticides; Food; Pesticide; PKK; Yard

Diterima : 06 Mei 2021; Revisi : 18 Mei 2021; Terbit: 29 Mei 2021

PENDAHULUAN

Ketahanan pangan menjadi salah satu capaian dalam pembangunan pertanian, dimana target produksi selalu meningkat seiring dengan laju pertumbuhan penduduk (Sutriadi *et al.*, 2020). Masalah ketahanan pangan nasional merupakan masalah yang harus ditangani secara bersama (Dwiratna *et al.*, 2017). Tidak hanya mengandalkan pemerintah, namun harus didukung dengan keikutsertaan secara aktif masyarakat dimulai dari lini terkecil pembentuk masyarakat yaitu keluarga. Organisasi yang mewadahi ibu-ibu rumah tangga dalam mengembangkan kreativitasnya dalam mewujudkan kesejahteraan keluarga adalah Tim Penggerak Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (TP PKK). TP PKK Desa Kebagoran memperoleh kegiatan Pekarangan Pangan Lestari (P2L) dari Dinas Pertanian Kabupaten Kebumen. Pekarangan pangan lestari merupakan salah satu konsep pemanfaatan lahan pekarangan baik di pedesaan maupun di perkotaan untuk mendukung ketahanan pangan nasional dengan memberdayakan potensi pangan lokal. Pekarangan bukan hanya untuk menciptakan keindahan dan kesejukan saja, tetapi lebih daripada itu adalah guna meningkatkan perekonomian keluarga masing-masing. Jenis-jenis tanaman yang ditanam di pekarangan rumah masing-masing adalah jenis sayur-sayuran, buah-buahan, obat-obatan, dan lain sebagainya yang kesemuanya itu dapat menunjang kebutuhan sehari-hari sehingga mampu meningkatkan kesejahteraan keluarga anggota TP PKK.

Dalam melaksanakan kegiatan pekarangan pangan lestari, TP PKK Desa Kebagoran mengalami beberapa hambatan yaitu pertanamannya diserang oleh hama dan penyakit sehingga pertanaman tidak dapat berproduksi secara optimal hanya dapat dipanen beberapa kali saja. Menurut Maulana *et al.* (2017) bahwa keberadaan hama di areal budidaya tanaman pertanian mengancam stabilitas produksi dan produktivitas tanaman, serta menyebabkan kehilangan hasil secara nyata. Jumlah

kehilangan hasil oleh serangan hama tergantung pada kondisi agroklimat, intensitas pertanaman, varietas yang digunakan, pengelolaan lahan dan tanaman, dan metode pengendalian hama. Serangan hama dapat menyebabkan kehilangan hasil berkisar 20-95% (Antle dan Pingali, 1994), bahkan serangan secara massif menyebabkan puso atau gagal panen. Selain itu, Ibu-Ibu PKK juga mengalami keterbatasan pengetahuan dalam pengendalian hama dan penyakit karena profesi mereka yang hanya sebagai ibu rumah tangga.

Ibu-Ibu PKK tahunya ketika ada serangan hama dan penyakit pada tanaman dikendalikan dengan menggunakan pestisida kimiawi. Namun demikian penggunaan pestisida kimiawi yang berlebihan tersebut meninggalkan residu dalam tanah, air, dan terangkut ke dalam produk pertanian yang akan menurunkan kualitas lingkungan dan membahayakan kesehatan manusia dan makhluk hidup lainnya (Mubushar *et al.*, 2019). Paparan pestisida dalam jangka panjang akan mengganggu kesehatan organ mata, kulit, pernafasan, jantung, pencernaan, dan sistem syaraf (Antle dan Pingali, 1994). Dengan latar belakang tersebut maka Ibu-Ibu PKK perlu dikenalkan tentang pestisida nabati sebagai upaya pengendalian hama dan penyakit tanaman. Pestisida nabati lebih ramah lingkungan karena lebih mudah terurai di lingkungan, tidak beracun terhadap jasad berguna, relatif lebih murah dan mudah diperoleh. Bahan untuk membuat pestisida nabati juga banyak tersedia di lingkungan sehingga sangat mudah untuk mencari serta murah. Oleh karena itu kegiatan pelatihan pembuatan pestisida nabati sangat perlu diberikan kepada Ibu-Ibu PKK agar mereka mampu mengaplikasikannya sendiri di rumah dengan bahan yang sangat mudah diperoleh sehingga mampu diterapkan ke pertanaman yang berada di pekarangan masing-masing. Dengan pestisida nabati ini juga hasil pertanaman akan lebih sehat karena tanaman tidak terkena zat kimia sehingga pangan yang akan dikonsumsi oleh anggota keluarga juga akan lebih sehat dan bergizi.

METODE

Kegiatan pengabdian ini telah dilaksanakan pada tanggal 17 Juni 2020 yang bertempat di Desa Kebagoran, Kecamatan Pejagoan, Kabupaten Kebumen. Peserta dalam kegiatan pengabdian ini adalah Ibu-Ibu PKK Desa Kebagoran Kecamatan Pejagoan Kabupaten Kebumen yang berjumlah sekitar 22 orang dan mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen. Kegiatan diisi dengan pemberian materi tentang pestisida nabati mulai dari pengertian pestisida nabati, tumbuhan/tanaman apa saja yang dapat digunakan sebagai bahan pembuat pestisida nabati, keuntungan dan kelemahan penggunaan pestisida nabati dan kemudian dilanjutkan dengan praktek membuat pestisida nabati oleh Ibu-Ibu PKK Desa Kebagoran. Hasil dari praktek kemudian diaplikasikan ke pertanaman yang ada di lahan demplot kegiatan P2L dan yang berada di pekarangan anggota seperti tanaman cabai, tanaman terong, tanaman tomat dan tanaman yang lainnya. Kegiatan ini melibatkan penyuluh pendamping kegiatan P2L Desa Kebagoran yaitu dari BPP Kecamatan Pejagoan. Adapun bahan

yang digunakan dalam pembuatan pestisida nabati antara lain daun sirsak, daun tembakau, sabun colek dan air sedangkan alat yang digunakan adalah penggerus (alu dan lumpang), saringan, ember, botol air minum dan sendok.

Sebelum kegiatan berlangsung, Ibu-Ibu PKK Desa Kebagoran ditanyakan terlebih dahulu tentang pengetahuan mereka tentang pestisida nabati, apakah sudah mengenal pestisida nabati, sudah pernah membuatnya dan sudah tahu manfaatnya. Setelah kegiatan selesai dilaksanakan, ditanyakan kembali kepada Ibu-Ibu PKK apakah mereka menjadi paham tentang pestisida nabati, apakah sudah dapat membuatnya sendiri dan sudah mengetahui manfaat dan bahan-bahan yang dapat digunakan dalam pembuatan pestisida nabati. Untuk mencapai tujuan yang diharapkan, maka data yang terkumpul akan dianalisis secara deskriptif kualitatif, baik data primer maupun data sekunder yang disesuaikan dengan data yang tersedia. Selanjutnya akan dilihat respon yang diberikan oleh peserta terhadap kegiatan dengan tujuan untuk menilai respon atau umpan balik dari hasil kegiatan antara peserta dengan isi kegiatan pengabdian. Dalam evaluasi digunakan 3 kategori jawaban yaitu mengerti, kurang mengerti dan tidak mengerti. Hasil dari kegiatan ini diharapkan Ibu-Ibu PKK Desa Kebagoran paham dan mengerti tentang pestisida nabati dan dapat mengaplikasikannya pada pertanaman yang berada di sekitar rumahnya sehingga tanaman tidak terserang hama dan penyakit sehingga tujuan dari kegiatan P2L dapat tercapai yaitu mewujudkan anggota PKK tercukupi kebutuhan pangan yang sehat, aman dan beragam sehingga kesejahteraan anggota menjadi meningkat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pestisida nabati merupakan salah satu komponen dalam konsep PHT yang ramah lingkungan. Pestisida nabati adalah pestisida dengan bahan dasar berasal dari tumbuhan yang ramah lingkungan dan dapat menggantikan pestisida kimia (Wahyuno, 2013). Namun demikian, penggunaan pestisida nabati kurang disukai petani karena dianggap efektivitasnya lambat tidak secepat pestisida kimia. Pestisida nabati cocok untuk pencegahan sebelum terjadi serangan hama dan penyakit (preventif) pada tanaman (Sumartini, 2016).

Sebelum memberikan materi dan praktek tentang pestisida nabati, Kami memberikan kuisisioner terlebih dahulu kepada semua peserta kegiatan dengan tujuan untuk mengetahui pengetahuan peserta kegiatan tentang materi yang akan kami berikan. Hasilnya diperoleh bahwa pengetahuan Ibu-Ibu PKK Desa Kebagoran sebelum dilakukan kegiatan pengabdian tentang pestisida nabati masih rendah. Ini dapat dilihat dari hasil jawaban beberapa pertanyaan yang diberikan kepada Ibu-Ibu PKK. Bahkan untuk mendengar istilah pestisida nabati saja baru hanya 8 orang saja atau sekitar 36.4% saja dari jumlah 22 orang dan yang lainnya yaitu 14 orang belum pernah mendengar istilah pestisida nabati. Begitu juga dengan pertanyaan sudah mengetahui pengertian dari pestisida nabati, hanya 2 orang saja atau baru sekitar

9.1% yang paham pengertian dari pestisida nabati dan sisanya yaitu 20 orang atau 90.9% belum paham tentang pengertian pestisida nabati. Ini sama halnya dengan pertanyaan sejauh mana manfaat dan kelemahan serta cara membuat pestisida nabati, sebagian besar Ibu-Ibu PKK Desa Kebagoran belum mengetahui tentang hal itu, hanya 2 orang saja atau 9.1% yang mengetahui tentang pertanyaan tersebut yang lainnya 90.9% belum mengetahui tentang pertanyaan tersebut. Ini lebih diperparah lagi dari pertanyaan tentang sudah mengetahui apa saja tumbuhan/tanaman yang dapat digunakan untuk membuat pestisida nabati dan cara membuat pestisida nabati yang hanya satu orang saja mengetahuinya atau hanya 4.5% saja sedangkan yang tidak mengerti akan pertanyaan tersebut sebanyak 21 orang atau 95.5%. Ini bisa dikatakan bahwa pengetahuan Ibu-Ibu PKK tentang pestisida nabati masih rendah (Tabel 1). Hal ini dikarenakan selama ini memang belum pernah ada kegiatan pengabdian yang fokus pada kegiatan pelatihan pembuatan pestisida nabati di Desa Kebagoran yang target pesertanya adalah Ibu-Ibu PKK.

Tabel 1. Hasil kuisioner pengetahuan ibu-ibu PKK Desa Kebagoran tentang pestisida nabati sebelum dilakukan kegiatan pengabdian

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Sudah	Belum
1	Sudah pernah mendengar tentang pestisida nabati	8 (36.4%)	14 (63.6%)
2	Sudah mengetahui pengertian dari pestisida nabati	2 (9.1%)	20 (90.9%)
3	Sudah mengetahui tumbuhan/tanaman apa saja yang bisa digunakan sebagai bahan untuk membuat pestisida nabati	1 (4.5%)	21 (95.5%)
4	Sudah mengetahui manfaat dari pestisida nabati	2 (9.1%)	20 (90.9%)
5	Sudah mengetahui kelemahan dari pestisida nabati	2 (9.1%)	20 (90.9%)
6	Sudah mengetahui cara membuat pestisida nabati	1 (4.5%)	21 (95.5%)

Pada pelatihan pembuatan pestisida nabati, berlaku sebagai pembicara adalah Ibu Umi Barokah, M.P. dari Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen. Sebelum praktek membuat pestisida nabati, peserta diberikan sosialisasi terlebih dahulu berupa materi tentang pestisida nabati mulai dari pengertian pestisida nabati itu apa, bedanya dengan pestisida kimia apa, tumbuhan/tanaman apa saja yang dapat digunakan untuk membuat pestisida nabati, manfaat penggunaan pestisida nabati dan kelemahan dari pestisida nabati. Ibu-Ibu PKK Desa Kebagoran sangat antusias sekali mengikuti sosialisasi penyampaian materi tentang pestisida nabati.



Gambar 1. Sosialisasi materi pestisida nabati bersama ibu-ibu PKK Desa Kebagoran

Penggunaan pestisida nabati bagi masyarakat desa Kebagoran masih jarang dilakukan. Berdasarkan informasi dari peserta pelatihan bahwa pengetahuan tentang pemanfaatan bahan tumbuhan sebagai sumber racun hama masih sangat terbatas. Informasi yang diterima para Ibu-Ibu juga hanya berdasarkan informasi tidak langsung dari petani pengguna pestisida nabati. Contoh informasi yang mereka peroleh yaitu berdasarkan cerita orang tua. Sampai saat ini, masyarakat sekitar masih mengandalkan pestisida kimia sintesis dalam kegiatan pertaniannya. Menurut Setiawati *et al.* (2008), pada umumnya para petani masih sangat menggantungkan pada penggunaan pestisida kimia sintesis, meskipun PHT (Pengendalian Hama Terpadu) sudah menjadi kebijakan pemerintah. Petani masih mengikuti paradigma perlindungan tanaman konvensional, preventif dan prinsip asuransi (pencegahan) yang cenderung berlebihan. Petani secara rutin menyemprot tanamannya dengan pestisida kimia walaupun tidak ditemui adanya gejala serangan hama penyakit. Alam sebenarnya telah menyediakan bahan-bahan alami yang dapat dimanfaatkan untuk menanggulangi serangan hama dan penyakit. Oleh sebab itu, aplikasi pestisida nabati perlu mendapat perhatian untuk dikembangkan, karena jenis pestisida ini mudah terurai di lingkungan, kurang beracun terhadap jasad berguna, relatif lebih murah dan mudah diperoleh (Apriliyanto, 2017). Ibu-Ibu PKK memperoleh informasi tentang beberapa bahan tumbuhan yang berpotensi sebagai pestisida dengan penjelasan kandungan bahan aktif dan OPT sarasannya. Menurut Syakir (2011), beberapa jenis tanaman yang berpotensi sebagai pestisida nabati yaitu srikaya (*Annona squamosa*), sirsak (*Annona muricata*), tembakau (*Nicotiana tabacum*), sembung (*Blumea balsamifera*), suren (*Toona sureni*), berenuk (*Crescentia cujete*), bratawali (*Tinospora tuberculata*), gadung (*Dioscorea hispida*), mindi (*Melia azedarach*), pucung (*Rhabdophis subminiatus*), dan selasih (*Ocimum basilicum*). Informasi tentang beberapa hal yang perlu diketahui sebelum menggunakan pestisida nabati adalah keunggulan dan kelemahannya. Menurut Setiawati *et al.* (2008), pestisida nabati memiliki keunggulan dan kelemahan dibandingkan dengan jenis pestisida kimia sintesis. Keunggulan pestisida nabati antara lain:

- a. Menghentikan nafsu makan serangga sehingga membuat serangga berhenti memakan tanaman
- b. Toksisitasnya umumnya rendah sehingga relatif lebih aman pada manusia (*lethal dosage* (LD) >50 oral).
- c. Memiliki spektrum pengendalian yang luas dan bersifat selektif.
- d. Dapat diandalkan untuk mengatasi OPT yang telah kebal pada pestisida sintetis.
- e. Fitotoksitas rendah, yaitu tidak meracuni dan merusak tanaman.
- f. Murah dan mudah dibuat oleh petani.

Adapun kelemahan dari penggunaan pestisida nabati antara lain:

- a. Cepat terurai oleh sinar matahari sehingga harus sering pengaplikasiannya ke tanaman
- b. Daya racunnya rendah (tidak langsung mematikan serangga/memiliki efek lambat) sehingga serangga tidak mati dan dapat muncul kembali
- c. Kapasitas produksinya masih rendah dan belum dapat dilakukan dalam jumlah massal
- d. Ketersediaannya di toko-toko pertanian masih terbatas.
- e. Kurang praktis dan tidak tahan disimpan.

Setelah acara sosialisasi pemberian materi pestisida nabati disampaikan acara dilanjutkan dengan kegiatan pelatihan pembuatan pestisida nabati. Untuk praktek kali ini, kami memilih membuat pestisida nabati dengan bahan dasar daun sirsak dan tembakau. Hal ini dikarenakan bahan tersebut mudah ditemukan di wilayah Desa Kebagoran. Peserta dengan gembira dan semangat mengikuti praktek membuat pestisida nabati dengan bahan dasar daun sirsak dan tembakau. Semua alat dan bahan disediakan sendiri oleh Ibu-Ibu PKK Desa Kebagoran. Bahan utama pembuat pestisida nabati yaitu daun sirsak dimasukkan ke dalam alat penggerus (lumpang). Daun sirsak yang digunakan adalah daun sirsak yang tidak terlalu tua dan tidak terlalu muda, yang posisinya berada di tengah cabang tanaman. Jumlah daun yang dibutuhkan 100 gram tergantung banyak tidaknya pestisida nabati yang mau dibuat. Setelah daun sirsak dimasukkan ke dalam lumpang kemudian digerus sampai halus. Setelah halus, ambil hasil gerusan daun sirsak tersebut kemudian masukkan ke dalam botol air minum atau ember kemudian tambahkan air ke dalamnya. Lanjut setelah itu masukkan tembakau rajangan sekitar 1 ons ke dalamnya dan jangan lupa masukkan sabun colek atau sabun cair ke dalamnya sebanyak satu sendok kemudian setelah itu diaduk. Setelah dirasa semua bahan sudah tercampur merata, diamkan hingga 24 jam agar pestisida nabati tersebut benar-benar jadi dan siap diaplikasikan ke tanaman. Pada kegiatan ini, Tim penyelenggara kegiatan sudah membuat pestisida nabati dengan bahan yang sama terlebih dahulu sehingga kami sudah dapat memberikan hasil pestisida nabati yang sudah jadi dan siap diaplikasikan. Nantinya setelah 24 jam pestisida nabati tersebut kemudian disaring untuk memisahkan dengan limbah pembuat pestisida nabatinya. Hasil penelitian Saragih *et al.* (2019), daun sirsak

dengan mekanisme racun kontak dan konsentrasi ekstrak 30% sudah efektif dalam mengendalikan hama ulat api pada perkebunan kelapa sawit.



Gambar 2. Foto kegiatan praktik pembuatan pestisida nabati berbahan dasar daun sirsak oleh ibu-ibu PKK Desa Kebagoran

Aplikasi pestisida nabati dilakukan dengan cara larutan ekstrak daun sirsak dimasukkan ke dalam hand sprayer untuk disemprotkan ke tanaman sasaran (terserang OPT). Ibu-ibu PKK diberi pengetahuan tentang bagian tanaman yang dilakukan penyemprotan pestisida tidak hanya bagian atas (misalnya daun bagian atas), tetapi juga harus menjangkau bagian bawah daun. Hal ini dikarenakan beberapa perilaku hama yang memiliki kebiasaan bersembunyi di bagian bawah daun dan menghindari cahaya matahari. Penyemprotan pestisida yang dilakukan juga menggunakan nozzle yang halus. Menurut Moekasan dan Prabaningrum (2011), faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan penyemprotan pestisida sebagai berikut:

- Ukuran butiran semprot yang ideal 150 μm . Ukuran butiran semprot yang terlalu kecil akan mudah terbawa angin, sedangkan ukuran butiran semprot yang terlalu besar akan menyebabkan luruhnya butiran semprot.
- Volume semprot. Volume semprot yang terlalu sedikit akan menyebabkan penyemprotan tidak merata, sedangkan volume semprot yang terlalu banyak akan menyebabkan pemborosan. Oleh karena itu lakukan kalibrasi sebelum melakukan penyemprotan.
- Kecepatan jalan. Jalan yang terlalu cepat akan menyebabkan penyemprotan tidak merata, sedangkan yang terlalu lambat akan menyebabkan pemborosan pestisida. Kecepatan jalan yang ideal adalah 6 km/jam.
- Arah sprayer ke bidang penyemprotan. OPT pada umumnya berada di bawah permukaan daun. Oleh karena itu sprayer diarahkan ke permukaan bawah daun dengan sudut kemiringan 45° .
- Suhu udara. Suhu udara yang cenderung naik akan mempercepat penguapan butiran semprot. Dengan demikian penyemprotan yang dianjurkan dilakukan pada sore hari sekitar pukul 16.00 s.d. 17.00.
- Kelembapan udara. Hindari penyemprotan pestisida pada pagi hari atau pada saat kelembapan udara di atas 80% karena pada pagi hari kelembapan udara masih

tinggi. sehingga akan menghambat laju penetrasi butiran semprot dan akan menurunkan konsentrasi formulasi pestisida, sehingga efikasinya menurun.

- g. Kecepatan angin. Kecepatan angin yang ideal adalah 4-6 km/jam dengan indikator bendera (saat berkibar) membentuk sudut 45°.

Setelah kegiatan pelatihan pembuatan pestisida nabati berlangsung, kami menanyakan ke peserta tentang bagaimana cara membuatnya dan ternyata jawaban dari peserta pelatihan adalah sangat mudah dan simpel. Tak lupa setelah selesai praktik, kami memberikan kuisisioner lagi terkait bagaimana pengetahuan peserta setelah diadakan sosialisasi dan pelatihan pembuatan pestisida nabati.

Tabel 2. Hasil Kuisisioner Pengetahuan Ibu-Ibu PKK Desa Kebagoran Tentang Pestisida Nabati Setelah dilakukan Kegiatan Pengabdian

No	Pertanyaan	Jawaban		
		Mengerti	Kurang Mengerti	Tidak Mengerti
1	Sudah mengerti pengertian dari pestisida nabati	19 (86.4%)	3 (13.6%)	0 (0%)
2	Sudah mengerti tumbuhan/tanaman apa saja yang dapat digunakan untuk membuat pestisida nabati	18 (81.8%)	4 (18.2%)	0 (0%)
3	Sudah mengerti manfaat dari pestisida nabati	20 (90.9%)	2 (9.1%)	0 (0%)
4	Sudah mengerti kelemahan dari pestisida nabati	18 (81.8%)	4 (18.2%)	0 (0%)
5	Sudah mengerti cara membuat pestisida nabati	22 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabel 2 menunjukkan bahwa setelah dilakukan penyampaian materi dan praktik pembuatan pestisida nabati, pengetahuan peserta kegiatan pengabdian meningkat sangat drastis. Ini dilihat dari hasil kuisisioner bahwa sebanyak 19 orang atau 86.4% orang mengaku mengerti akan pengertian dari pestisida nabati dan hanya 3 orang saja yang masih kurang mengerti akan pengertian pestisida nabati. Namun secara bahasa sehari-harinya mereka paham semuanya. Untuk pertanyaan tumbuhan/tanaman apa saja yang dapat digunakan untuk membuat pestisida nabati, sebanyak 18 orang mengerti jenisnya dan 4 orang masih kurang mengerti akan jenis tanaman/tumbuhan yang bisa digunakan sebagai bahan dasar pembuat pestisida nabati. Ini sama halnya dengan pertanyaan sejauh mana peserta mengerti akan kelemahan pestisida nabati, sebanyak 18 orang atau 81.8% menjawab mengerti, 4 orang kurang mengerti dan tidak ada yang tidak mengertia akan kelemahan dari pestisida nabati. Ini meningkat lagi pada pertanyaan manfaat dari pestisida nabati, bahwa sejumlah 20 orang atau 90.9% mengaku sudah mengertia akan manfaat dari pestisida nabat dan dua orang mengaku masih kurang mengerti akan manfaat dari penggunaan pestisida nabati.

KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan pembuatan pestisida nabati sangat diperlukan dalam kegiatan penunjang ketahanan pangan keluarga dalam kegiatan Pekarangan Pangan Lestari (P2L) di Desa Kebagoran Kecamatan Pejagoan, Kabupaten Kebumen. Kegiatan ini sangat bermanfaat bagi Ibu-Ibu PKK Desa Kebagoran. Hal ini karena mampu meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan Ibu-Ibu PKK dalam membuat pestisida nabati. Sebanyak 19 orang atau 86.4% orang menjadi mengerti akan pengertian dari pestisida nabati, sebanyak 18 orang mengerti bahan apa saja yang bisa digunakan untuk membuat pestisida nabati dan paham akan kelemahan dari pestisida nabati dan sejumlah 20 orang atau 90.9% menjadi mengerti akan manfaat dari pestisida nabati. Kegiatan P2L harus didampingi sampai akhir kegiatan dan bahkan sangat perlu dilakukan pelatihan-pelatihan lainnya yang menunjang kegiatan P2L agar Ibu-Ibu PKK dapat sukses melakukan kegiatan teknik budidayanya sehingga mampu mencukupi kebutuhan pangan keluarganya.

DAFTAR PUSTAKA

- Antle, J. M., & Pingali, P. L. (1994). Pesticides, Productivity, and Farmer Health: A Philippine Case Study. *American Journal of Agricultural Economics*, 76(3), 418–430. <https://doi.org/10.2307/1243654>
- Apriliyanto, E. (2017). Pemberdayaan Santri Melalui Pelatihan Pembuatan Pestisida Nabati. *Jppm: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(2), 53. <https://doi.org/10.30595/jppm.v1i2.1423>
- Dwiratna, S., Widyasanti, A., & Rahmah, D. M. (2017). Pemanfaatan Lahan Pekarangan Dengan Menerapkan Konsep Kawasan Rumah Pangan Lestari. *Dharmakarya*, 5(1), 19–22. <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v5i1.8873>
- Maulana, W., Suharto, & Wagiyana. (2017). Respon Beberapa Varietas Padi (*Oryza Sativa* L.) terhadap Serangan Hama Penggerek Batang Padi dan Walang Sangit (*Leptocoris acuta* Thubn.). *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 10(1), 21–27. <https://doi.org/10.21107/agrovigor.v10i1.2654>
- Moekasan, T. K., & Prabaningrum, L. (2011). *Budidaya Cabai Merah di Bawah Naungan untuk Menekan Serangan Hama dan Penyakit*.
- Mubushar, M., Aldosari, F. O., Baig, M. B., Alotaibi, B. M., & Khan, A. Q. (2019). Assessment of farmers on their knowledge regarding pesticide usage and biosafety. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 26(7), 1903–1910. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2019.03.001>
- Saragih, G., Fernandez, B. R., Yunianto, & Harmileni. (2019). PEMBUATAN BIOPESTISIDA DARI EKSTRAK DAUN SIRSAK (*Annona muricata*) UNTUK PENGENDALIAN HAMA ULAT API (*Setothosea asigna* V.Eecke) PADA TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq). *Jurnal Biosains*, 5(1), 8–13.
- Setiawati, W., Murtiningsih, R., Gunaeni, N., & Rubiati, T. (2008). *Tumbuhan Bahan Pestisida Nabati: Cara Pembuatannya Untuk Pengendalian Organisme Pengganggu*

Tumbuhan (OPT).

- Sumartini. (2016). Biopestisida untuk Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. *Iptek Tanaman Pangan*, 11(2), 159–166.
- Sutriadi, M. T., Harsanti, E. S., Wahyuni, S., & Wihardjaka, A. (2020). Pestisida Nabati: Prospek Pengendali Hama Ramah Lingkungan. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 13(2), 89. <https://doi.org/10.21082/jsdl.v13n2.2019.89-101>
- Syakir, M. (2011). Status Penelitian Pestisida Nabati. *Seminar Nasional Pestisida Nabati IV*, 9–18.
- Wahyuno, D. (2013). Peran pht, pertanian organik dan biopestisida menuju pertanian berwawasan lingkungan dan berkelanjutan. *Prosiding Seminar Nasional Pertanian Organik*, 3, 25–34.