Available online at: prosiding.relawanjurnal.id/index.php/comdev
Proceeding of Community Development
Volume 2 (2018): 673-681; DOI: https://doi.org/10.30874/comdev.2018.411
"Memperkuat Produktivitas untuk Ketahanan Ekonomi Nasional"

TIPE ARTIKEL: ESSAY

Cadre Formation of Farmers in The Utilization of Plant Biological Resources for Vegetable Pest and Disease Control [Kaderisasi Petani Dalam Pemanfaatan Sumberdaya Hayati Tumbuhan Untuk Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Sayuran]

Syarif Hidayat[1], Nenet Susniahti[1], Yadi Supriyadi[1], Lucyana Trimo[2]

[1]Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran, Jatinangor, Indonesia
[2]Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran, Jatinangor, Indonesia
E-mail: s.hidayat@unpad.ac.id; nenet.susniahti@yahoo.com; yadilebah@gmail.com; lucy.trimo@gmail.com

Abstract

The efforts to form a cadre of botanical pesticides user to reduce of synthetic pesticides used in vegetable have been carried out at Cisero Village, Cirapuhan Subdistrict, Garut Regency, West Java Province. These efforts were carried out through the workshop method. Through this method, we increased the understanding of candidates in synthetic pesticides used impact by film media and discussions, trained in inventory and extract method of botanical pesticide, testing and evaluating extracts potential in controlling vegetable pests and diseases. Farmers participating in the workshop were selected by the farmer groups target and was delimitated to six peoples. Cadres of botanical pesticide user were determined based on the attendance level, an understanding the rise of pesticide impact use; interests, activities, and practical ability during the workshop. In the implementation, the attendance at the workshop was 15 participants (250% of the target), although the attendance average was below 100%, with a minimum attendance of 70%. Only 6 participants reached 100 % attendance and actively participated in all workshop processes. Based on the evaluation results, only 6 participants (40%) could be selected as cadres. However, to increase their confidence in using plant resources as a substitute/complement to synthetic pesticides is still need further guidance.

Keywords: Synthethic Pesticide; Local Plant Resources; Botanical Pesticide; Pest and Diseases Control; Vegetable.

Abstrak

Upaya pembentukan petani kader pengguna pestisida nabati (pesnab)untuk mengurangi penggunaan pestisida sintetik pada tanaman sayuran telah dilakukan di Desa Cisero Keacamatan Cirapuhan Kabupaten Garut Provinsi Jawa Barat. Upaya tersebut dilakukan melalui metode lokakarya. Melalui metode ini calon kader ditingkatkan pemahamannya tentang dampak penggunaan pestisida sintetik dengan media film dan diskusi, mendapatkan pelatihan inventarisasi tumbuhan yang berpotensi sebagai pestisida nabati, cara ekstraksi sederhana tumbuhan sumber pstisida, pengujian dan evaluasi ekstrak terhadap hama dan penyakit pada tanaman sayuran. Petani peserta lokakarya dipilih oleh kelompok tani sasaran dan dibatasi hanya 6 (enam) orang. Kader pengguna pesnab ditentukan berdasarkan tingkat kehadiran, pemahaman dampak penggunaan pestisida, ketertarikan, aktivitas, dan kemampuan praktek selama proses lokakarya. Dalam pelaksanaanya kegiatan lokakarya diikuti 15 orang peserta (250% dari target) walaupun dengan tingkat kehadiran rata-rata di bawah 100%, dengan minimal kehadiran 70%. Hanya 6 orang peserta saja yang tingkat kehadirannya mencapai 100% dan ikut secara aktif dalam semua kegiatan lokakarya. Berdasarkan hasil evaluasi, hanya 6 orang peserta (40%) yang dapat dijadikan kader. Namun demikian, untuk meningkatkan keyakinan mereka sebagai kader dalam penggunaan sumberdaya tumbuhan sebagai pengganti/pelengkap pestisida sintetik dalam pengendalian OPT masih memerlukan pembinaan lebih lanjut.

Copyright © 2018, Syarif Hidayat, Nenet Susniahti, Yadi Supriyadi, Lucyana Trimo
ISSN 2615-2924 (online)

Kata Kunci: Pestisida Sintetik; Sumberdaya Hayati Tumbuhan Lokal; Pestisida Nabati; Pengendalian Hama dan Penyakit; Tanaman Sayuran

PENDAHULUAN

Berdasarkan pemantauan terakhir, tahun 2016 dan 2017, penggunaan pestisida sintetik untuk pengendalian hama dan penyakit tanaman sayuran, khususnya insektisda dan fungisida, masih sangat intensif. Pada setiap aplikasi penyemprotan, hampir semua petani sayuran menggunakan lebih dari satu macam pestisida. Interval penggunaan juga cukup pendek antara 3-4 hari. Pada musim penghujan, beberapa peserta diantaranya bahkan menggunakan pestisida dengan interval yang lebih pendek lagi, yaitu hamper setiap dua hari sekali. Penggunaan herbisida juga mengalami peningkatan, dari tidak pernah menggunakan menjadi dua kali dalam satu musim tanam. Cara penggunaan pestisida seperti ini,relatif tidak mengalami perubahan dari tahun-tahun sebelumnya. Peggunaan pestisida yang sangat buruk tersebut harus segera diatasi, karena kemungkinan dampak negatif yang terjadi, baik terhadap lingkungan, pekerja tani (buruh tani), maupun konsumen, akan semakin masif. Dampak negatif tersebut antara lain perubahan status Organisma Pengganngu Tanaman, seperti meningkatnya resistensi hama dan patogen, munculnya hama sekunder, dan resurjensi hama, menurunnya populasi dan kemampuan musuh alami hama dan patogen tanaman, meningkatnya risiko keracunan pada manusia, hewan, dan serangga berguna (lebah madu, polinator, dll.), serta pencemaran lingkungan (Khater, 2011)

Risiko yang dihadapi operator dalam penggunaan pestisida menjadi sangat tinggi, operator penyemprotan, dalam operasionalnya, tidak menggunakan alat pengaman sebagaimana mestinya, sehingga kemungkinan terpapar pestisida yang digunakan juga semakin tinggi. Hasil penelitian Tim Fakultas Pertanian Unpad (1991), telah menunjukkan bahwa semua peserta semua peserta (khususnya buruh tani) telah mengalami keracunan akibat terpapar pestisida. Ini dapat dilihat pada terjadinya penurunan kadar enzim asetilkolineseterase pada darah peserta dan penurunan tingkat kesehatan peserta secra umum. Risiko terhadap lingkungan juga cukup tinggi. Hasil penelitian Hidayat, dkk. (2015), menunjukkan bahwa kandungan residu pestisida lahan pada pertanian sayuran di Kecamatan Pangalengan, cukup banyak. Pada lahan syuran tersebut, terdeteksi sekitar 25-27 senyawa yang diduga sebagai residu senyawa bahan aktif pestisida, antara lain mancozeb. Hal ini dapat difahami, karena secara keseluruhan (total jumlah) pada saat penelitian, jumlah jenis bahan aktif pestisida yang digunakan oleh para peserta di wilayah tersebut mencapai lebih dari 20 jenis.

Berdasarkan hal tersebut pembentukan kader yang mampu memanfaatkan sumberdaya tumbuhan sebagai alternatif penggunaan pestisida sintetik sangat diperlukan. Penggunaan sumberdaya hayati tumbuhan lokal sebagai pestisida adalah alternatif yang paling mudah dan murah (Kardinan, 2005; Grdisa dan Grsic, 2013; Nawaz et al., 2016;). dibanding alternatif lainnya, yaitu penggunaan entomopatogen, predator dan parasitoid mauun agensia antagonis. Pemakaian pestisida nabati untuk pengendalian hama dan patogen dalam budidaya tanaman mempunyai beberapa keunggulan dibandingkan dengan pemakaian pestisida sintetik karena pestisida nabati mempunyai sifat mudah terurai di alam dan relatif aman terhadap organisme bukan sasaran (Dadang & Prijono, 2008). Pestisida nabati relatif mudah terurai di alam sehingga tidak mencemari lingkungan sehingga cenderung aman bagi manusia (Syakir, 2011).

Hasil observasi selama melakukan aktivitas penelitian maupun PKM, potensi sumberdaya hayati tumbuhan sebagai sumber pestisida di Desa Cisero Kecamatan Cisurupan Kabupaten Garut cukup banyak, terlebih desa ini letaknya berbatasan dengan hutan. Di sekitar agroekosistem tanaman sayuran yang dikelola peserta, juga cukup banyak, misalnya berbagai jenis tanaman bambu, eukaliptus, suren, dayang, ki rinyuh, kecubung putih, mahoni, afrika, pepaya, ki pait, dan lain-lain. Menurut Kardinan (2008) dan Supriyadi (2013), jenis-jenis tanaman tersebut berpotensi untuk digunakan sebagai pestisida nabati.

Copyright © 2018, Syarif Hidayat, Nenet Susniahti, Yadi Supriyadi, Lucyana Trimo
ISSN 2615-2924 (online)

METODE

Lokakarya pengkaderan pemanfaatan peestisida nabati telah dilakukan Desa Cisero Kecamatan Cisurupan Kabupaten Garut Provinsi Jawa Barat. Desa Cisero terletak pada ketinggian rata-rata 1.250 m dari permukaan laut degan curah hujan rata-rata 142,76 mm/bulan dan hari hujan 18,67 hari/bulan, sehingga sangat cocok untuk pengusahaan budidaya tanaman sayuran. Komoditas sayuran yang diusahakan meliputi labu siam, buncis, tomat, cabe rawit, cabe merah, kentang, kacang merah, petsai, kubis, dan bawang daun (BPS Kabupaten Garut, 2016). Peserta lokakarya ditentukan 6 orang dan dipilih oleh kelompok tani sasaran. Kelompok tani sasaran adalah Kelompok Tani Sumber Rejeki yang berada di yang memilik anggota 50 orang. Melalui metode ini peserta terlebih dahulu ditingkatkan pehamannya tentang dampak negatif penggunaan pestisida sistentik. Ini dilakukan melalui pemutaran film dan diskusi. Para peserta dilatih untuk melakukan identifikasi dan inventarisasi potensi sumberdaya tumbuhan yang berpotensi sebagai pestisida dan tersedia di sekitar agroeksosistem lahan yang mereka kelola. Hasil ini kemudian mereka bawa ke pertemuan berikutnya dan didiskusikan bersama. Peserta juga dilatih untuk melakukan ekstraksi bagian tanaman secara sederhana, yaitu dengan metode perendaman dan sekaligus menguji dan mengevaluasi keefektifan ekstrak yang dihasilkan terhadap hama dan penyakit tanaman sayuran. Pengujian ekstrak yang dihasilkan dilakukan dengan cara penyemprotan pada tanaman sayuran yang tersedia selama kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identitas calon kader

Sesuai dengan tujuan kegitan, yaitu untuk merintis peserta kader dalam pemanfaatan pestisida nabati berbasis potensi lokal, maka jumlah peserta peserta yang diundang (melalui ketua kelompok tani) dibatasi 6 (enam) orang. Namun pada pelaksanaannya, jumlah peserta melebihi dari jumlah undangan. Pada pertemuan pertama, pada saat disk pemutaran film dan diskusi, jumlah peserta yang hadir 9 orang (150% dari target), sedangkan pada lokakarya identifikasi dan inventarisasi tumbuhan sumberdaya pestisida berjumlah 15 orang (250% dari target), dua orang diantaranya (13,33%) wanita. Pada lokakarya ekstraksi atau penyediaan pestisida nabati dan lokakarya cara aplikasi berjumlah 14 orang, satu orang diantaranya (6,67%) wanita, sedangkan pada saat pengujian dan evaluasi jumlah peserta yang hadir berjumlah 8 orang (133,33%). Ketidakhadiran peserta dalam lokakary, umumnya disebabkan oleh kepentingan keluarga.



Gambar 1. Diskusi Dengan Peserta Lokakarya

Copyright © 2018, Syarif Hidayat, Nenet Susniahti, Yadi Supriyadi, Lucyana Trimo

ISSN 2615-2924 (online)

Usia peserta peserta lokakarya berkisar antara 28 – 70 tahun dengan pengalaman usahatani antara 8 – 50 tahun dan luas lahan yang dikelola (milik dan atau sewa) berkisar antara 0,12-2,14 ha (Tabel 3).

Tabel 3. Identitas Peserta Peserta

Umur (tahun)	**Jumlah**	
	(orang)	**%**
26-40	7	46,67
41-60	6	40,00
> 60	2	13,33
Pengalaman usahatani (tahun)		
≤10	5	33,33
11-20	8	53,33
21-30	1	6,67
30-40	0	0,0
>50	1	6,67
Luas Pemilikan lahan (ha)		
0,12	1	6,67
0,14	3	20,00
0,29	6	40,00
0,43	3	20,00
1,14	1	6,67
2,14	1	6,67

Pada Tabel 3 tersebut terlihat bahwa pada umumnya peserta lokakarya termasuk ke dalam kelompok usia produktif (24-60 tahun), yaitu sebanyak 86,67%. Ini merupakan potensi SDM yang cukup tinggi untuk dapat dimanfaatkan dalam mendorong perubahan perilaku penggunaan pestisida. Pada Tabel 3 tersebut juga terlihat bahwa luas lahan garapan peserta peserta berkisar antara 0,12-2,14 ha, dan pada umumnya (sebagain besar) luas lahan garapan peserta berada di bawah 1,0 ha, bahkan di bawah 0,5 ha. Peserta peserta dengan luas garapan di bawah 0,5 ha tersebut berjumlah 86,67%. Namun demikian, sempitnya luas lahan garapan ini, dapat dimanfaatkan dengan seefektif dan seefisien mungkin oleh peserta. Pada lahan yang mereka garap tersebut, dalam satu musim tanam ditanam beberapa jenis tanaman, baik secara tumpang sari maupun dengan sistem *relay cropping*. Secara ekologis, pola tanam seperti ini mampu menekan serangan hama dan penyakit tanaman. Ini sejalan dengan Poveda *et al.* (2008), yang menunjukkan bahwa diversifikasi tanaman dapat meningkatkan musuh alami sebanyak 60%, menurunkan serangan hama sampai 53%, dan meningkatan hasil tanaman sampai 32%.

Sistem tanam ganda merupakan aktivitas budidaya yang sudah biasa diakukan oleh peserta sayuran di Desa Cisero Kecamatan Cisurupan Kabupaten Garut khususnya dan peserta sayuran di Kabupaten Garut pada umumnya. Jenis tanaman sayuran yang banyak diusahakan oleh para peserta Desa Cisero Kecamatan Cisurupan Kabupaten Garut, antara lain adalah kacang, tomat, cabai, kubis, letuse, selederi, jagung manis, kentang, dan labu. Dari sejumlah jenis tanaman tersebut, hanya kentang dan labu yang ditanaman secara monocroping. Namun demikian pola tanam tersebut, tidak dianggap sebagai salah satu cara pengendalian hama dan penyakit tanaman, karena serangan hama dan tanaman relative tidak mengalami perubahan. Ini sejalan dengan Risch et al. (1982), yang menyatakan bahwa tingkat predasi kumbang *Coleomegilla maculata* pada telur penggerek tongkol jagung, lebih tinggi pada sistem monokultur dibanding tanam ganda. Ini juga ditunjang oleh pendapat Afrin et al. (2017) yang menyatakan bahwa tidak semua jenis tanaman dapat digunakan untuk mengendalikan serangan hama.

Copyright © 2018, Syarif Hidayat, Nenet Susniahti, Yadi Supriyadi, Lucyana Trimo
ISSN 2615-2924 (online)

Ketergantungan Terhadap Penggunaan Pestisida Sintetik dan Kesadaran Lingkungan dan Sosial Akibat Penggunaan Pestisida

Serangan hama dan penyakit menjadi kendala utama yang paling ditakuti peserta. Oleh karena itu penggunaan pestisida sintetik menjadi pilihan utama, karena teknologi pengendalian yang lain selain penggunaan pesisia masih dianggap kurang efektif. Jumlah pestisida yang digunakan dalam setiap kali penyemprotan, pada umumnya lebih dari satu macam, terutama pada musim penghujan. Pada musim penghujan, selain menggunakan lebih dari satu macam pestisida, penggunaannya juga sering kali dilakukan dengan interval yang sangat pendek 1-3 hari. Dalam hal ini mereka mengenalkan istilah dalam penggunaan pestisida yang biasa mereka lakukan, yaitu satu-kosong, dua-tiga, tiga-empat, dan empat-lima. Ini berarti mereka menyemprotkan pestisida dengan jeda/interval setiap hari (satu-kosong) atau 2 hari sekali, 2 hari (dua-tiga) atau tiga hari sekali, 3 hari (tiga-empat) atau setiap 4 hari sekali, atau setiap 4 hari (empat-lima) atau setiap lima hari sekali. Bahkan sejak beberapa tahun lalu, terjadi peningkatan penggunaan herbisida, yang sebelumnya tidak pernah digunakan oleh peserta. Dalam satu musim tanam, kebanyakan peserta menggunakan herbisida 2 kali. Kebiasaan ini relatif tidak mengalami perubahan, karena persepsi terhadap risiko kerugian akibat seranag hama dan penyakit tanaman masih tinggi (Ameriana, 2008).

Berdasarkan hasil diskusi bertema pestisida sitentik, dampak negatif, dan alternatif pengganti, diperoleh data dan informasi bahwa peserta sudah mengetahui dampak negatif penggunaaan pestisida sintetik, khususnya terhadap manusia. Kesadaran tersebut sebenarnya sudah lama muncul, terlebih materi yang sama juga telah disikusikan pada tahun 2015. Dengan diskusi yang dilakukan berulang, kesadaran tersebut semakin kuat. Ini dapat dilihat dari pernyataan peserta, sebagai berikut: ...."*Kami sadar bahwa penggunaan pestisida sintetik yang kami lakukan pada tanaman sayuran kami, selain meracuni konsumen, sebenarnya juga meracuni diri sendiri dan keluarga kami, karena kami juga mengkinsumsi sayuran yang kami hasilkan."* Namun demikian kesadaran ini, belum diikuti dengan penurunan penggunaan pestisida. Ini terjadi karena peserta masih belum memahami dengan baik, bahwa pestisida nabati merupakan salah satu alternatif yang efektif, efisien, dan aman, yang dapat digunakan untuk mengurangi peran pestisida sintetik dalam proses produksi sayuran. Peserta juga masih belum memahami cara-cara penyediaan dan penggunaan pestisida nabati.

Pengetahuan Tentang Pestisida Nabati

Berdasarkan kuesioner yang disebar kepada peserta peserta, diperoleh data bahwa sebagian besar peserta (80%) sudah mengetahui istilah pestisida nabati, hanya 20% peserta yang belum mengetahui tentang pestisida nabati. Informasi pengetahuan tentang pestisida nabati tersebut diperoleh dari berbagai sumber, antara lain dari media masa (berita) sebanyak 26,67%), penyuluhan (13,33%) dan 20% peserta mengetahuinya dari peserta lainnya. Akan tetapi apa yang mereka peroleh dianggap masih kurang jelas, sehingga mereka tidak dapat memanfaatkan pengetahuan yang mereka miliki tersebut untuk dapat dipraktekan dalam proses produksi sayuran.

Berdasarkan hasil lokakarya yang telah dilakukan, pengetahuan para peserta tentang pestisida nabati menjadi lebih meningkat. Demikian pula dengan keterampilan mereka dalam memanfaatkan memilih sumberdaya tumbuhan berpotensi pestisida, cara menyiapkan pestisida nabati, dan cara menggunakannya.

Lokakarya Keterampilan dalam Penyediaaan Pestisida Nabati

Upaya peningkatan keterampilan peserta dalam penyediaan pestisida nabati, dilakukan melalui dua tahapan, yaitu seleksi bahan tumbuhan dan cara (proses) penyediaan pestisida nabati secara sederhana.

Copyright © 2018, Syarif Hidayat, Nenet Susniahti, Yadi Supriyadi, Lucyana Trimo

ISSN 2615-2924 (online)

Pemilihan (seleksi) tumbuhan dilakukan melalui kesepakatan dalam diskusi, bahwa setiap peserta peserta membawa tumbuhan yang ada di sektira agroeksositem sayuran mereka yang mudah diperoleh dan diperkirakan memiliki aktivitas pestisida. Berdasarkan aktivitas ini, peserta mengumpulkan 10 jenis tumbuhan, yaitu daun dayang betina, daun dayang jantan dan biji dayang jantan, daun ki pait, daun ki rinyuh, daun afrika, daun suren, daun pepaya, daun kecubung putih, dan daun jonteh (Gambar 2). Penyediaan pestisida nabati dari bahan daun tersebut, dilakukan dengn metode ekstraksi sederhana, yaitu dengan cara perendaman menggunakan air panas.



Gambar 2. Identifikasi Sumberdaya Tumbuhan Potensial Pestisida nabati

Daun atau biji yang mereka peroleh kemudian diproses sebagai pestisida yang akan mereka gunakan pada waktu berikutnya (3 hari setelah perendaman). Daun tumbuhan yang diperoleh kemudian dipotong-potong kecil (ukuran 1-1,5 cm), hasil potongan kemudian ditimbang, masing-masing sebanyak 200 g. Setiap 200 g potongan daun tersebut kemudian dimasukan ke dalam stoples terpisah dan direndam dengan air panas dengan suhu 100^{o} C selama 3 hari (Gambar 3).



Copyright © 2018, Syarif Hidayat, Nenet Susniahti, Yadi Supriyadi, Lucyana Trimo
ISSN 2615-2924 (online)

Gambar 3. Pelatihan Ekstraksi Pestisida Nabati

Setelah direndam selama tiga malam, air rendaman disaring dengan menggunakan kain. Air hasil saringan dimasukkan ke dalam botol dan siap untuk digunakan (Gambar 4). Ampas daun yang tersisa direncanakan dibuat bokasi, untuk digunakan sebagai pupuk.



Gambar 4. Pestisida Nabati Siap Pakai (hasil Ekstraksi)

Uji Pemanfaatan Pestisida Nabati

Petisida nabati yang telah disediakan oleh dan dari peserta, kemudian dipraktekan untuk digunakan dalam pengendalian hama dan penyakit pada tanaman sayuran dan tanaman perkebunan yang mereka tanam dan terserang hama dan penyakit. Pestisida nabati tersebut disemprotkan pada tanaman cabai, labu, bahkan tanaman jeruk dan tanaman kopi yang mereka tanam. Penggunaan pestisida nabati tersebut dilakukan dengan cara yang biasa mereka lakukan, yaitu dengan cara disemprotkan secukupnya (Gambar 5).



Gambar 5. Praktek Penggunaan Pestisida Nabati Hasil Peserta Peserta

Sebelum dan sesudah penggunaan pestisida nabati tersebut, peserta diberi arahan untuk melakukan pengamatan OPT yang menyerang. Hasil pengamatan ini kemudian dievaluasi untuk diketahui kefektifannya. Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, peserta peserta melaporkan bahwa untuk sementara ini,

Copyright © 2018, Syarif Hidayat, Nenet Susniahti, Yadi Supriyadi, Lucyana Trimo

ISSN 2615-2924 (online)

pestsida nabati yang telah digunakan memberikan hasil yang cukup efektif dalam menekan serangan hama, terutama terhadap bereng, aphid, thrips, dan penyakit embun jelaga pada tanaman cabai dan ulat daun kubis. Beberapa Hasil penyemprotan, terlihat dapat menurunkan populasi kedua jenis hama tersebut dengan cukup signifikan. Pada tanaman labu, hasilnya belum diketahui, karena terjadi kesalahan dalam perlakuan, yaitu daun yang telah disemprot dipetik langsung oleh peserta. Penyemprotam juga dilakukan pada tanaman jeruk yang ditumpang-sarikan dengan tanaman cabai atau ditanam scaraa monokultur. Pada tanaman jeruk, penyemprotan pestisda nabati yang mereka siapkan, juga efektif dapat menekan serangan aphid dan penyakit embun jelaga. Demikian juga pada tanaman kopi, serangan hama pengorok daun, tidak mengalami peningkatan. Semua jenis tumbhan yang diuji, yaitu daun bambu, eukaliptus, suren, ki rinyuh, kecubung putih, mahoni, afrika, pepaya, ki pait, dan biji tanaman dayang, memiliki potensi sebagai pestisida, khususnya hama dari kelompok serangga dan penyakit embun jelaga yang disebabkan oleh jamur. Dari ke-10 jenis tanaman tersebut, ekstrak daun suren dan biji dayang menunjukkan hasil yang lebih efektif dibanding eksrtak tanaman lainnya. Hasil tersebut sejalan dengan yang diperoleh Hidayat (2017), Kurniawan dkk. (2013), dan Kuswantie dkk. (2013) yang menunjukan bahwa ekstrak daun suren memiliki potensi yang tinggi sebagai insektisida.

Hasil lokakarya tersebut masih belaum dapat meningkatkan keyakinan petani untuk segera memanfaatkan tumbuhann sebagai pestisida nabati, karena dari hasil pengamatan mereka hasilnya tidak secepat dan efeknya tidak selama pestisida sintetik. Ini dapat difahami, karena pada umumnya pestisida nabati kurang stabil disbanding pestisida sintetik (Kuhne, 2008). Olh karena itu kader terpilih masih memerlukan pembinaaan lebih lanjut, khususnya tentanng interval dan frekuensi aplikasi serta analisis eknomi penggunaan pestisida nabati tersebut.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil lokakarya dapat disimpulkan bahwa berdasarkan evaluasi selama proses lokakarya, hanya 6 orang peserta lokakarya yang layak dijadikan kader pemanfaatan tumbuhan sebagai petisida. 7 orang kurang layak, sedangkan 2 orang lainnya (peserta perempuan) dianggap tidak layak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih dan penghargan kami sampkan kepada Rektor Universitas Padjadjaran dan Direktorat Riset, Pengambidan Kepada Masyarakat, dan Inovasi (DRPMI) atas fasilitasi pembiayaan yang telah diberikan.

REFERENSI

Ameriana, M. 2008. Perilaku Petani Sayuran dalam Menggunakan Pestisida Kimia. J. Hort. 18(1):95-106.

Afrin, S., A. Latif, N. M. A. Banu, M. M. M. Kabir, S. S. Haque, M. M. Emam Ahmed, N. N. Tonu, M. P. Ali. 2017. Intercropping Empower Reduces Insect Pests and Increases Biodiversity in Agro-Ecosystem. Agricultural Sciences, 2017, 8, 1120-1134

BPS Kabupaten Garut (2016). Statistik Daerah Kecamatan Cisurupan Kabupaten Garut 2016 BPS Kabupaten Garut.

Dadang dan Prijono, D. (2008). Insektisida Nabati: Prinsip, Pemanfaatan, dan Pengembangan. Departemen Proteksi Tanaman Fakultas Pertanian IPB. Bogor.

Copyright © 2018, Syarif Hidayat, Nenet Susniahti, Yadi Supriyadi, Lucyana Trimo
ISSN 2615-2924 (online)

Grdisa, M. and K. Grsic. 2013. Botanical Insecticide in Plant Protection. Agriculturae Conspectus Scientificus. Vo. 78 No. 2: 85-91.

Hidayat, S. 2017. Effect of Chicken Manure Amandemen on Mancozeb Residue in Vegetable Soil. Paper presented in The 360th Symposium on Sustainable Humanosphere-The 7th International Symposium for Sustainable Humanosphere. LIPI, 1-2 November 2017. Salak Tower-Bogor

Hidayati, N. N. (2013). Pengaruh Ekstrak Daun Suren dan Daun Mindi terhadap Mortalitas dan Aktivitas Makan Ulat Daun (*Plutella xylostella*) pada Tanaman Kubis. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Surabaya. LenteraBio Vol 2. No. 1 Januari 2012

Kardinan, A. 2005. Insektisida Nabati Ramuan dan Aplikasi. Penebar Swadaya. Jakarta

Khater, H. F. 2012. Prospect of Botanical Biopesicide in Insct Pest Management. Pharmacologia, 3 (12): 641-656.

Kuhne, S. 2008. Prospect and Limits of Botanical Insecticide in Organic Farming. Agronomski Glasnik. 4: 377-382.

Kurniawan, N. dkk, 2013. Uji Bioaktivitas Daun Suren (*Toona sinensis*) terhadap Mortalitas Larva *Plutella xylostella* pada Tanaman Sawi Hijau. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Surabaya. LenteraBio Vol 2. No. 3 Mei 2013.

Kuswanti, N, Yulianti, dan Hidayati, N, N. 2013. Pengaruh Ekstrak Daun Suren dan Daun Mahoni terhadap Mortalitas dan Aktivitas Makan Ulat Daun (*Plutella xylostella*) pada Tanaman Kubis. LenteraBio Vol. 2 No. 1 Januari 2013:95–99.

Nawaz, M., J.I. Mabubu, and H. Hongxia. 2016. Curretn Satus and Advancement of Biopesticide: Microbial and Botanical Pesticide. Journal of Entomooogy and Zoology Studies, 4 (2): 241-246.

Poveda, K. , M. I. Gómez, and E. Martínez. 2008. Diversification practices: their effect on pest regulation and production. Revista Colombiana de Entomología 34 (2): 131-144 (2008)

Supriadi. 2013. Optimasi Pemanfaatan Beragam Jenis Pestisida untuk Mengendalikan Hama dan Penyakit Tumbuahan. J. Litbang Pert. Vol. 32 No. 1 Maret 2013: 1-9

Syakir, M. 2011. Status Penelitian Insektisida Nabati. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Perkebunan. Badan Litbang Pertanian.

Copyright © 2018, Syarif Hidayat, Nenet Susniahti, Yadi Supriyadi, Lucyana Trimo

ISSN 2615-2924 (online)