

Counseling and Assistance in Handling Chemical Hazards in Fresh Food Using Aquaponics in Pulau Busuk Village Kuantan Singingi Regency

Penyuluhan Dan Pendampingan Penanganan Bahaya Kimia Pada Pangan Segar Dengan Aquaponik Di Desa Pulau Busuk Kabupaten Kuantan Singingi

Desta Andriani^{*1}, Seprido², Alsar Andri³

^{1,2,3}Universitas Islam Kuantan Singingi

*e-mail: andrianifito@gmail.com

Abstract

Serving healthy and nutritious food must be balanced with the safety of the food source served. Various reports show the existence of chemical hazards in food, especially fresh food such as vegetables and fruit. Education on controlling chemical hazards in fresh food needs to be improved for housewives who serve food in the household. This outreach activity was carried out in the village of Pulau Buuk involving 20-30 housewives. The method used is lectures and discussions by providing educational material to housewives. To evaluate the results of this service using pre- and post-test surveys. The results of this outreach activity can increase housewives' knowledge regarding handling chemical hazards in fresh food. Around 62% of participants understand how to handle chemical hazards in fresh food, and the remaining 38% of participants understand how to handle chemical hazards in fresh food. These findings indicate that education about handling chemical hazards in fresh food using aquaponics can increase public awareness of family health and family food safety.

Keywords: *Counseling, Chemical, Hazards, Fresh, Food*

Abstrak

Penyajian makanan yang sehat dan bergizi harus diimbangi dengan keamanan sumber makanan yang disajikan. Berbagai laporan menunjukkan adanya bahaya kimia pada bahan pangan terutama bahan pangan segar seperti, sayuran dan buah. Edukasi pengendalian bahaya kimia pada bahan pangan segar perlu ditingkatkan terhadap ibu-ibu rumah tangga sebagai penyaji pangan dirumah tangga. Kegiatan penyuluhan ini dilakukan didesa pulau busuk dengan melibatkan 20-30 orang ibu rumah tangga. Metode yang dilakukan dengan ceramah dan diskusi dengan memberikan materi edukasi kepada ibu ibu rumah. Untuk mengevaluasi hasil pengabdian ini menggunakan survei pra- dan pasca-tes. Hasil kegiatan penyuluhan ini dapat meningkatkan pengetahuan ibu rumah tangga mengenai penanganan bahaya kimia pada pangan segar. Sekitar 62% peserta sangat paham dengan cara menangani bahaya kimia pada pangan segar selebihnya 38% peserta paham dengan cara menangani bahaya kimia pada pangan segar. Temuan ini menunjukkan bahwa penyuluhan penanganan bahaya kimia pada pangan seger dengan aquaponik dapat meningkatkan kesadaran Masyarakat akan kesehatan keluarga dan keamanan pangan keluarga.

Kata Kunci: bahaya, kimia, penyuluhan, pangan, segar

1. PENDAHULUAN

Penyajian makanan yang sehat dan bergizi juga diimbangi dengan keamanan sumber makanan tersebut. Keamanan pangan (*food safety*) adalah hal-hal yang membuat produk pangan aman untuk dimakan, bebas dari Bahaya yang bisa menyebabkan penyakit misalnya mengandung mikroba penyebab penyakit (*bahaya biologis*), mengandung bahan kimia beracun (bahaya kimia), dan mengandung benda asing (*bahaya fisik*) (BPOM, 2001).

Berbagai laporan menunjukkan adanya bahaya kimia pada bahan pangan terutama bahan pangan segar seperti, sayuran, buah dan ikan. Hasil penelitian Puspita Sari & Puji Lestari, (2020) pada beberapa sampel sayuran di pasar tradisional di Pekanbaru terdeteksi adanya residu pestisida dari bahan aktif klorpirifos. Pestisida kimia merupakan bahan yang paling banyak digunakan oleh petani di Indonesia untuk pengendalian Pangan Segar Asal Tanaman seperti buah

dan sayur dari serangan organisme pengganggu tanaman. Sayuran dan buah-buahan yang dipetik atau dipanen langsung sering langsung dipasarkan pada pasar tanpa melakukan pengujian residu pestisida terhadap pangan tersebut. Hasil penelitian (Amilia et al., 2016) menunjukkan penggunaan pestisida yang tidak tepat dapat menimbulkan dampak negatif seperti adanya residu dari bahan aktif pestisida. Residu pada bahan pangan, baik komponen aktif pestisida, metabolit, maupun produk penguraiannya dapat membahayakan tubuh manusia. Menurut Setiawan dan Bernik (2019) akumulasi residu pestisida dapat menimbulkan berbagai penyakit seperti kanker, mutasi, bayi lahir cacat, CAIDS (Chemically Acquired Deficiency Syndrom). Banyaknya dampak negative yang di sebabkan oleh residu pestisida maka perlu di lakukan Edukasi pengelolaan bahaya kimia pada bahan pangan segar perlu di tingkatkan pada Masyarakat terutama terhadap ibu-ibu rumah tangga sebagai penyaji pangan dirumah tangga.

Kelompok PKK desa Pulau Busuk yang merupakan mitra dalam pengabdian ini merupakan salah satu organisasi wanita yang ada di desa yang didalanya tergabung sebanyak 30 ibu rumah tangga ke dalam organisasi ini sebagai pengurus inti. Sebagai kelompok pemberdayaan kesejahteraan keluarga sebagai besar kegiatan PKK yang sasarannya adalah ibu rumah tangga. Kurangnya pengetahuan akan penanganan pangan segar menjadi permasalahan pada kelompok ini, sedangkan banyak potensi yang dapat di kembangkan sehingga permasalahan tersebut dapat diatasi seperti banyak lahan perkarangan yang kosong dan waktu kosong yang dimiliki ibu ibu rumah tangga yang ada di desa pulau busuk.

Kondisi ini ditindaklanjuti oleh tim pengabdian Masyarakat universitas Islam Kuantan Singingi yang terdiri atas dua orang Dosen Fakultas Pertanian dan satu orang dosen Fakultas Sosial menawarkan Solusi kegiatan penyuluhan penanganan Bahaya Kimia Pada Pangan Segar.

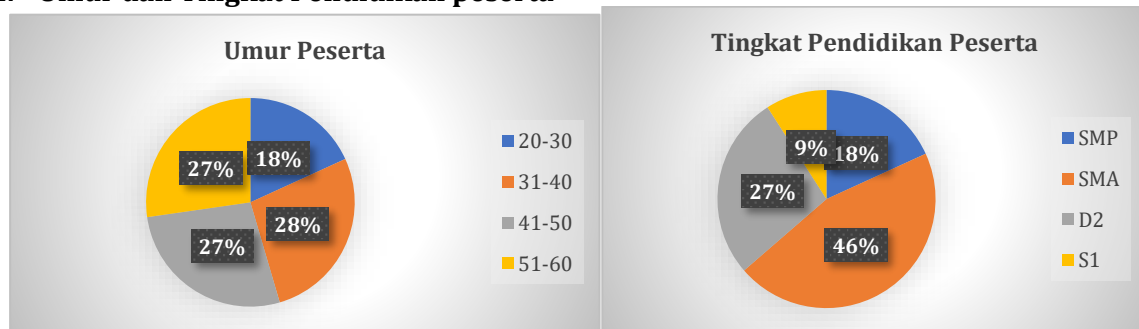
2. METODE

Kegiatan pengabdian ini menggunakan metode penyuluhan yang diawali dengan identifikasi permasalahan dengan melakukan survey dan diskusi dengan sekitar 30 orang ibu ibu rumah tangga di Desa Pulau Busuk, pengumpulan materi kegiatan penyuluhan yang berkenaan dengan penanganan bahaya kimia pada pangan segar; penyebaran pretest kuesioner yang terdiri dari 15 pertanyaan, materi pelatihan disampaikan dalam konsep ceramah; dan dilanjutkan dengan diskusi serta dilakukan proses evaluasi kegiatan. Kegiatan diskusi juga dilaksanakan untuk mengakomodir pertanyaan pertanyaan dari peserta pengabdian, sehingga peserta bisa memahami materi yang disampaikan. (Anonimous 2020). Penyebaran kuesioner Kembali (posttest kuesioner) dilakukan setelah kegiatan penyuluhan yang bertujuan untuk mengetahui apakah terjadi peningkatan pemahaman peserta.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pe Sasaran pada kegiatan pengabdian adalah ibu ibu rumah tangga di Desa Pulau Busuk. Seluruh peserta mengikuti seluruh rangkaian kegiatan yang meliputi: pembukaan, pengenalan pembicara, pre-test, penyuluhan, diskusi, post-test dan penutupan.

1. Umur dan Tingkat Pendidikan peserta



Gambar 1 Diagram Tingkat Umur dan Pendidikan Peserta

Berdasarkan umur beserta penyuluhan penanganan bahaya kimia pada pangan segar di desa Pulau Busuk di dominasi dengan umur 31-40 tahun yaitu sebanyak 28% dari total peserta. Tingkat Pendidikan peserta penyuluhan didominasi dengan ibu rumah tangga dengan Tingkat Pendidikan SMA yaitu sebanyak 46%. Desa Pulau Busuk adalah salah satu desa di kecamatan Inuman kabupaten Kuantan Singingi, secara keseluruhan masyarakat desa ini didominasi oleh Tamatan SMASederajat 62%, diikuti oleh SMP sederajat 24%, SD sederajat 6%, S1 4% dan tidak sekolah 2% (Buku Informasi Desa Pulau Busuk, 2023). Rendahnya tingkat pendidikan ibu rumah tangga yang didominasi oleh tamatan SMA sederajat sehingga pengetahuan akan pentingnya penanganan bahaya kimia pada pangan segar juga sangat terbatas.

2. Materi Penyuluhan

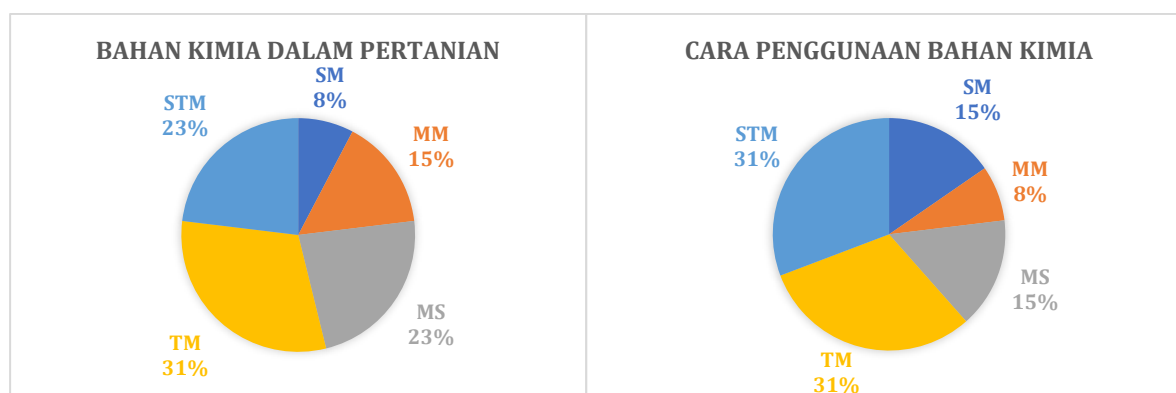
Materi yang di sampaikan pada penyuluhan berkaitan dengan penanganan bahaya bahan kimia pada pangan segar. Materi diawali dengan pengenalan pangan segar, bahan kimia yang diaplikasikan pada tanaman, bahaya bahan kimia, serta cara penanganan bahaya kimia pada pangan segar.



Gambar 2. Materi Penyuluhan Bahaya Bahan Kimia Pada Pangan Segar

Sebelum penyuluhan di mulai peserta diminta untuk mengisi kuisisioner pre-test melalui untuk mengukur Tingkat pengetahuan sebelum diberikan penyuluhan. Kuesioner yang di berikan dengan metode multiple choice dengan tipe jawaban SM= Sangat Mengetahu, MM= Mengetahui, MS = Sedikit Mengetahui, TM= tidak mengetahui STM= Sangat Tidak mengetahui.

a. Jenis bahan kimia dan cara aplikasinya



Gambar 3 Pre Test Pengetahuan Peserta Akan Jenis Dan Cara Penggunaan Bahan Kimia

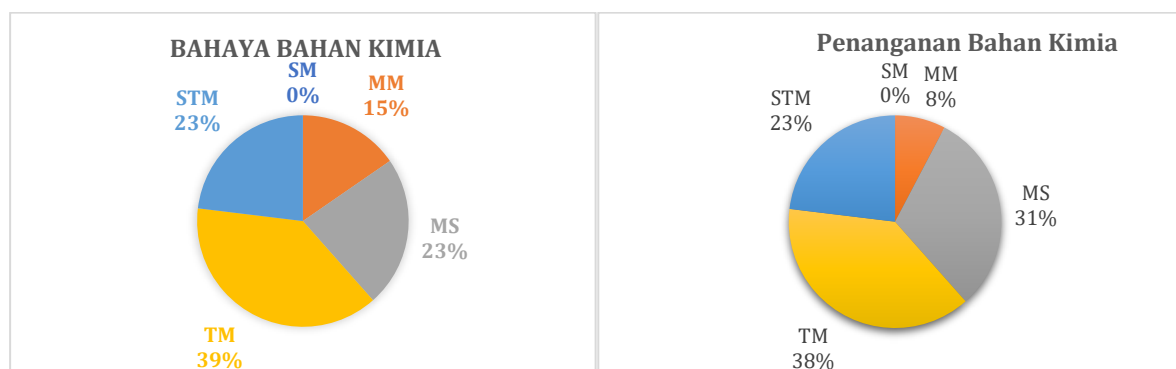
Berdasarkan kuesioner yang di sebar untuk mendapatkan informasi akan pengetahuan peserta akan jenis bahan kimia dan cara aplikasinya pada system budidaya tanaman. Sebanyak

31 % peserta tidak mengetahui akan jenis bahan kimia yang digunakan bahkan 23 % peserta sangat tidak mengetahui akan jenis bahan kimia yang digunakan dalam budidaya tanaman. Hanya 8% peserta yang sangat mengetahui akan jenis bahan kimia yang digunakan dalam budidaya tanaman. Dapat disimpulkan pengetahuan peserta akan jenis bahan kimia masih sangat rendah. Bahan kimia sering digunakan dalam meningkatkan hasil produksi tanaman beberapa salah satunya adalah penggunaan pestisida. Secara umum pestisida merupakan bahan kimia yang digunakan untuk mengendalikan organisme pengganggu tanaman yang menyebabkan kehilangan hasil pada produk pertanian.

Penggunaan pestisida harus dilakukan sesuai dengan aturan yang sudah diberlakukan. Pemerintah telah mengatur cara penggunaan pestisida yang tertera pada Peraturan Pemerintah No. 6 Tahun 1995 tentang Perlindungan Tanaman. Penggunaan pestisida dalam rangka pengendalian OPT harus dilakukan dengan prinsip 6T yaitu: tepat jenis, tepat dosis, tepat cara, tepat sasaran, tepat waktu dan tepat tempat. Pengetahuan peserta akan cara penggunaan pestisida hanya 15% sangat mengetahui akan cara penggunaan pestisida sedangkan sebesar 31% peserta sangat tidak mengetahui cara aplikasi pestisida. Menurut Umayah dan Wagiyanti (2021) pengaplikasian pestisida yang dilakukan tidak sesuai dengan prosedur akan berdampak pada masalah kesehatan petani, konsumen, dan mengakibatkan terjadinya pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh residu yang disisakan pada saat penyemprotan pestisida.

b. Bahaya bahan kimia dan cara penanganannya

Pengetahuan peserta akan bahaya dari bahan kimia yang digunakan pada produk pangan hanya 15% peserta yang mengetahui akan bahaya dari bahan kimia yang digunakan sedangkan 39% peserta tidak mengetahui bahkan 23% peserta sangat tidak mengetahui akan bahaya bahan kimia yang digunakan. Menurut Simamora (2019) peningkatan takaran yang berlebih akan menyebabkan banyak residu (bahan kimia yang tertinggal) yang akan menyebabkan gangguan kesehatan dan terjadi pencemaran lingkungan. Ambang batas residu pada bahan pangan adalah $>0,5$ ppm yang di khawatirkan bahan pangan segar seperti buah dan sayur yang baru diaplikasikan pestisida langsung di jual di pasaran.

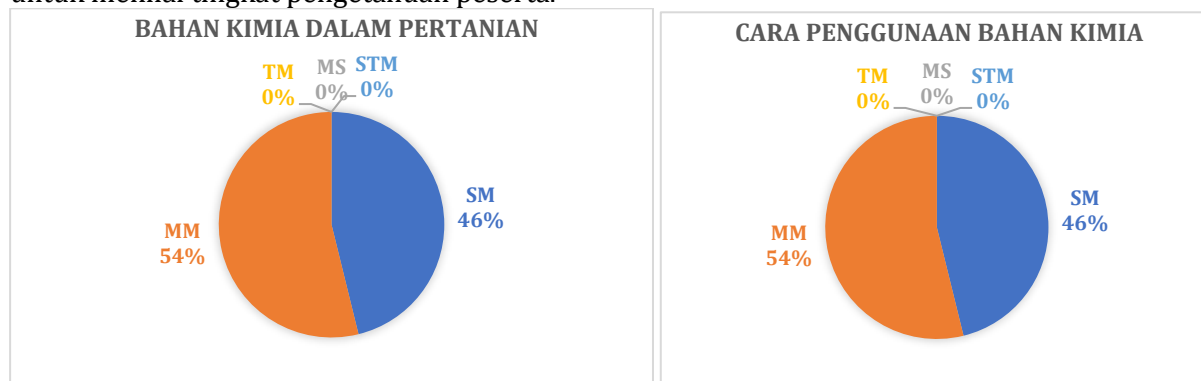


Gambar 4 Pre Test Pengetahuan Bahaya Dan Cara penanganan Bahan Kimia

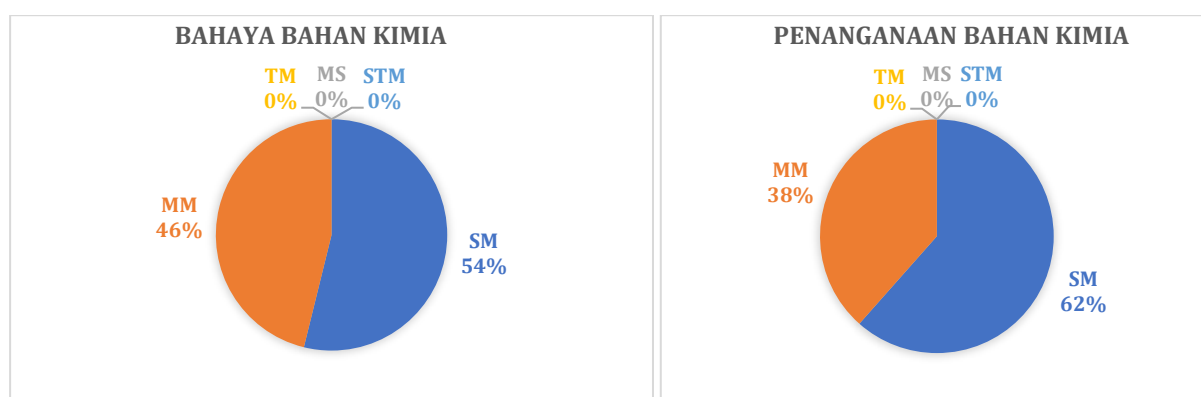
Pengetahuan peserta akan cara penanganan residu bahan kimia sangatlah rendah hanya 8 % peserta yang mengetahui cara penanganan bahaya kimia pada bahan pangan segar. Sebanyak 38% peserta tidak mengetahui cara penanganan bahaya bahan kimia bahkan 23% peserta sangat tidak mengetahui. Penggunaan pestisida yang salah menyebabkan tertinggalnya residu pestisida pada hasil pertanian yang memberikan dampak negatif bagi manusia dan lingkungan. Berbagai metode yang digunakan untuk menurunkan kadar residu pestisida pada bahan pangan segar terbukti dapat mengurangi kadar residu pestisida sebesar 50-100%. Metode pencucian terhadap bahan pangan segar yang sudah terpapar residu pestisida menjadi metode terbaik dalam menurunkan kadar residu hingga 100% (Fitriadi & Putri, 2016).

3. Evaluasi

Setelah penyuluhan dan tanya jawab selesai, dilanjutkan dengan melaksanakan post test untuk menilai tingkat pengetahuan peserta.

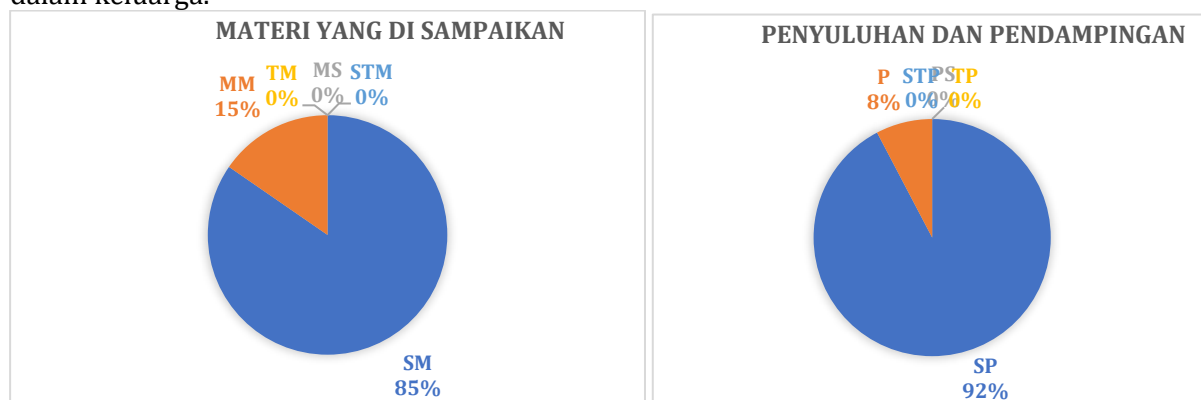


Gambar 5 Post Test Pengetahuan Peserta Akan Jenis Dan Cara Penggunaan Bahan Kimia



Gambar 6 Post Test Pengetahuan Bahaya Dan Cara penanganan Bahan Kimia

Setelah di lakukan penyuluhan tentang penanganan bahaya kimia pada bahan pangan segar terhadap ibu ibu rumah tangga Desa Pulau Busuk telah terjadi peningkatan pengetahuan terhadap bahan kimia dalam budidaya tanaman, cara aplikasi untuk mengurangi kadar residu, serta cara penanganan bahaya bahan kimia pada pangan segar sehingga resiko bahaya dari bahan kimia tersebut dapat diperkecil. Hampir 50 % peserta sudah mengetahui akan jenis bahan kimia, cara penggunaan bahan kimia serta bahaya yang ditimbulkan, sekitar 62 % peserta sudah mengetahui cara penanganan bahaya kimia pada pangan segar. Peningkatan akan pengetahuan peserta diharapkan mampu mengurangi resiko bahaya kimia pada pangan segar yang ada di dalam keluarga.



Gambar 4 Post Test Pemahaman Dan perlunya penyuluhan

Materi yang di sampaikan menurut peserta juga menarik sehingga 85 % peserta sangat paham dengan jenis bahan kimia yang digunakan dalam pertanian serta cara aplikasi, cara

menangani bahaya kimia pada pangan segar serta bahaya yang ditimbulkan jika terpapar terus-menerus oleh bahaya kimia pada pangan segar. Peserta sangat memerlukan adanya penyuluhan dan pendampingan akan penanganan bahaya kimia pada pangan segar terutama pada sayuran dan buah sebanyak 92 % peserta sangat perlu akan adanya penyuluhan dan pendampingan. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan ini sangat di perlukan oleh Masyarakat terutama ibu-ibu rumah tangga sebagai yang bertanggung jawab atas penyediaan pangan keluarga.

4. KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat mengenai penyuluhan tentang penanganan bahaya kimia pada pangan segar terhadap ibu ibu rumah tangga Desa Pulau Busuk sangat antusias diikuti oleh peserta. Dengan adanya penyuluhan ini dapat meningkatkan pengetahuan ibu ibu rumah tangga dalam menangani bahaya kimia pada pangan segar. Terjadi peningkatan sekitar 50 % pengetahuan ibu-ibu rumah akan bahaya kimia dan cara dalam penanganan bahaya tersebut pada bahan pangan segar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan pada Kemendikbudristek yang telah mendanai kegiatan Pengabdian ini. Pengabdian ini merupakan bagian dari kegiatan PKM Menuju Desa Bebas Pangan Melalui Pemberdayaan IRT dalam penerapan konsep Aquaponik di Desa Pulau Busuk tahun 2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Amilia, E., Joy, B., & Sunardi. (2016). Residu Pestisida pada Tanaman Hortikultura (Studi Kasus di Desa Cihanjuang Rahayu Kecamatan Parongpong Kabupaten Bandung Barat). *Jurnal Agrikultura*, 27(1), 23–29. DOI: <https://doi.org/10.24198/agrikultura.v27i1.8473>
- Desa Pulau Busuk.2023. Buku Informasi Desa Pulau Busuk. Desa Pulau Busuk. Inuman
- Fitriadi BR, Putri AC. (2016). Metode-metode pengurangan residu pestisida pada hasil pertanian. *Jurnal Rekayasa Kimia dan Lingkungan*, 11(2):61-71. <https://doi.org/10.23955/rkl.v11i2.4950>
- Puspita Sari, N., Puji Lestari, D. (2020). Analisis Residu Pestisida Golongan Organofosfat dengan Bahan Aktif Klorpirifos Pada Sayuran Kubis (*Brassica Oleracea*) Di Beberapa Pasar Tradisional Kota Pekanbaru. *Journal MENARA Ilmu*, XIV(01). <https://doi.org/10.31869/mi.v14i1.2122>
- Simamora, L. E. (2019). Perilaku penggunaan pestisida serta keluhan kesehatan petani cabai di Desa Pakkat Kecamatan Doloksanggul Kabupaten Humbang Hasundutan tahun 2019 (Skripsi). Medan: Universitas Sumatera Utara. Tersedia dari <https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/23174>
- Umayah, A., & Wagiyanti, W. (2021). Cara penggunaan pestisida dan analisis residu pada cabai merah (*Capsicum annum L.*) (Studi kasus: Desa Saleh Mukti, Kecamatan Air Salek, Kabupaten Banyuasin). *Agrikultura*, 32(1), 57–62. <https://doi.org/10.24198/agrikultura.v32i1.32566>