

**Persepsi Kelompok Wanita Tani Terhadap Pemanfaatan Limbah
Rumah Tangga sebagai Pupuk Organik Cair (POC)
(Studi Kasus: KWT Anggrek Kabupaten Barito Timur)**

***Perception of Farmer Women Groups Towards The Use of
Household Waste as Liquid Organic Fertilizer (POC)
(Case Study: KWT Anggrek East Barito Regency)***

¹Zulkipli, ²RR Siti Astuti, ³Fitria Naimatu Sadiyah

^{1,2,3}Program Studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan Politeknik Polbangtan Yoma
Jalan Kusumanegara No.2, Tahunan, Kec. Umbulharjo, Yogyakarta, 55167, Indonesia

³E-mail : fitrianaimatus@gmail.com

ABSTRAK

Limbah rumah tangga adalah sampah ditimbulkan dari sisa suatu usaha, kegiatan dan atau aktivitas masyarakat dibuang begitu saja. Pembuangan limbah rumah tangga bisa menyebabkan pencemaran dan kerusakan lingkungan oleh karena itu bersama KWT Anggrek berupaya menciptakan suatu inovasi memanfaatkan limbah rumah tangga menjadi pupuk organik cair yang merupakan produk yang sangat bermanfaat untuk tanaman. Pupuk organik cair dengan berbahan dasar limbah rumah tangga dapat dimanfaatkan sebagai pupuk karena mengandung unsur nutrisi utama yang dibutuhkan tanaman yaitu Nitrogen (N), Fosfor (P), dan Kalium (K). Praktek pembuatan pupuk organik cair dilakukan disalah satu KWT sebagai salah satu metode demonstrasi cara yaitu suatu metode dengan memberikan contoh dan praktek secara langsung pembuatan pupuk organik cair oleh semua anggota KWT. Hasil dari kegiatan ini adalah sejumlah peserta yang hadir menyatakan siap untuk mengolah limbah limbah rumah tangga menjadi pupuk organik cair; Pembuatan pupuk organik cair berbahan dasar limbah rumah tangga diharapkan dapat meningkatkan pendapatan ibu-ibu anggota KWT.

Kata Kunci: limbah, Limbah rumah tangga, Pupuk organik Cair

ABSTRACT

Household waste is waste generated from the rest of a business, activity and/or community activity being thrown away. Disposal of household waste can cause pollution and environmental damage, therefore together with KWT Anggrek seeks to create an innovation in utilizing household waste into liquid organic fertilizer which is a very useful product for plants. Liquid organic fertilizer made from household waste can be used as fertilizer because it contains the main nutrients needed by plants, namely Nitrogen (N), Phosphorus (P), and Potassium (K). The practice of making liquid organic fertilizer is carried out in one of the KWT as one of the methods of demonstration method, which is a method by providing examples and direct practice of making liquid organic fertilizer by all KWT members. The result of this activity was that a number of

participants who attended stated that they were ready to process household waste into liquid organic fertilizer; fertilizer manufacturing liquid organic fertilizer by all KWT members. The result of this activity was that a number of participants who attended stated that they were ready to process household waste into liquid organic fertilizer; The manufacture of liquid organic fertilizer made from household waste is expected to increase the income of KWT members.

Keywords: waste, Household waste, Liquid organic fertilizer

PENDAHULUAN

Desa Banyu Landas merupakan satu desa yang mata pencaharian penduduknya adalah pedagang. Suatu desa tingkat konsumsi masyarakatnya yang cukup tinggi sehingga berpotensi sebagai penghasil limbah rumah tangga. Limbah limbah rumah tangga yang ada didesa ini sampai saat ini masih belum dimanfaatkan oleh petani yang ada di Desa Banyu Landas. Padahal limbah rumah tangga ini dapat diolah menjadi berbagai produk yang memiliki manfaat dan nilai jual tinggi apabila diolah secara benar menjadi produk olahan seperti pupuk organik cair (Oktaviana 2022).

Limbah rumah tangga adalah bahan untuk membuat Pupuk Organik Cair (POC) yang ramah lingkungan dan dalam penggunaannya lebih baik jika dibandingkan dengan menggunakan pupuk kimia. Pupuk organik adalah bahan yang tidak mengandung bahan kimia yang bisa menyebabkan kerusakan lingkungan (Lubis 2020). Dan juga pupuk organik dari limbah rumah tangga bisa dibuat dengan biaya yang murah, sebab dapat dibuat sendiri dengan memanfaatkan limbah kelapa yang terdapat disekitar. Pupuk organik cair adalah pupuk berfasa cair yang dibuat dari bahan-bahan organik melalui proses pengomposan (Sudarmanto 2019). Pemanfaatan pupuk organik dalam bentuk cair memiliki beberapa kelebihan antara lain dapat langsung bisa diserap oleh daun untuk berfotosintesis, membantu merevitalisasi daya olah tanah dan membantu mengemburkan media tanah secara optimal (Kurniawan 2022). Pada limbah rumah tangga terkandung unsur Nitrogen (N) dan kalium (K) yang dibutuhkan oleh tanaman. Selain itu limbah rumah tangga juga memiliki kandungan unsur hara yang lain dan juga bermanfaat untuk kebutuhan tanaman. Unsur hara tersebut adalah fosfor (P), Calcium (Ca), Magnesium (Mg), Natrium dan beberapa unsur mikro lainnya. Kandungan Nitrogen (N) dan kalium (K) yang lebih dominan, sebab itu POC limbah rumah tangga adalah pupuk sumber Nitrogen dan kalium yang alami (Sinta 2019).

Pupuk Organik Cair (POC) berfungsi untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, juga dapat membantu meningkatkan produksi tanaman, dapat meningkatkan kualitas hasil tanaman, dapat mengurangi pemakaian pupuk anorganik (Munanto 2013). Manfaat Pupuk Organik Cair (POC) limbah rumah tangga sangat banyak, diantaranya yaitu untuk memperkuat akar dan batang tanaman, menambah bobot buah dan biji tanaman, mencerahkan warna buah tanaman, menambah aroma harum pada buah dan buah akan terasa lebih manis (Pratiwi 2022).

Berdasarkan uraian kondisi permasalahan di atas, maka penting dilakukan penelitian adalah untuk mengetahui persepsi petani dalam pemanfaatan limbah rumah tangga sebagai Pupuk Organik Cair (POC) di Desa Banyu Landas Kecamatan Benua Lima Barito Timur.

MATERI DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Desa Banyu Landas Kecamatan Benua Lima Kabupaten Barito Timur, Kalimantan Tengah. Waktu pelaksanaan pada bulan Februari sampai dengan Juli 2024. Dalam penentuan sampel baik kecamatan maupun desa menggunakan metode pengambilan sampel menggunakan *non probability sampling* adalah teknik yang digunakan untuk pengambilan sampel yang tidak memberi kesempatan atau peluang yang sama bagi setiap anggota populasi atau setiap unsur untuk dipilih menjadi sebuah sampel (Ma`ruf 2022). Jenis *teknik non probability sampling* yang digunakan ialah *purposive sampling* yang ditentukan berdasarkan kriteria tertentu. Dalam penentuan sampel juga menggunakan jenis *teknik non probability sampling*. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampel jenuh adalah teknik penentuan sampel dengan mengambil semua populasi untuk dijadikan sampel (Sugiyono 2018) karena jumlah polulasi relatif kecil sehingga menggunakan seluruh jumlah populasi, yaitu 30 orang dari satu kelompok wanita tani.

Data primer adalah data pertama, yang artinya berasal dari yang mengalami dan mengetahui atau dalam kata lain adalah dari objek penelitian. Sedangkan untuk data sekunder merupakan data yang didapat tidak langsung dari sumbernya, melainkan diperoleh dari hasil dokumentasi, arsip dokumen, internet, dan sebagainya. Untuk mendapatkan data-data tersebut, baik data primer maupun data sekunder maka digunakan beberapa teknik pengambilan data. Teknik-teknik tersebut ialah sebagai berikut: (1). Observasi ialah mendapatkan data secara langsung dari subjek maupun objek, baik yang dapat berbicara maupun yang tidak dapat berbicara dalam arti itu adalah suatu keadaan atau kejadian. Dalam kajian ini, observasi dilakukan di kelompok wanita tani Anggrek yang mencoba memnafaatkan limbah rumah tangga menjadi POC (2). Wawancara adalah teknik yang sering digunakan dalam melaksanakan sebuah kajian. Dalam penelitian ini digunakan wawancara terbuka yakni wawancara atau tanya jawab yang lebih leluasa dan jawabannya dapat diperjelas lebih dalam sehingga membuat jawaban dari narasumber menjadi tidak terbatas. (3). Kuisisioner atau angket merupakan lembaran berisi pertanyaan atau pernyataan seputar tema kajian yang akan ditunjukkan kepada wanita petani untuk kemudian dijawab. Kuisisioner diberikan untuk mendapatkan informasi-informasi yang dibutuhkan serta mengetahui bagaimana persepsi dari pada wanita tani selaku pihak responden (Teniwut 2022). Kuisisioner disampaikan secara langsung kepada petani dengan tujuan bisa mengamati secara langsung dari bahasa tubuh dan mimik wajah saat petani memberikan jawaban.

Jawaban atas pertanyaan persepsi responden kemudian dimasukkan ke dalam bentuk tabulasi, kemudian dikelompokkan dan dihitung persentasenya dari jumlah keseluruhan jawaban responden. Jadi, persepsi selanjutnya dapat diukur dengan menggunakan parameter persentase (%). Hasil Kuesioner berupa data diolah menggunakan analisis sederhana dengan teknik skoring dengan perhitungan sebagai berikut:

1. Untuk mengukur tingkat persepsi wanita tani terhadap pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi pupuk organik cair di Desa Banyu Landas Kecamatan Benua Lima Kabupaten Barito Timur dengan cara menghitung skor pada penelitian yaitu:
 - a. Besarnya interval dihitung sebagai berikut:

$$i = \frac{R}{k}$$

Keterangan:

i = Interval kelas

R = Range (\sum skor maksimal- \sum skor minimal)

k = Jumlah kelas

Jumlah kelas = 3 (rendah, sedang, tinggi)

Ff

g

Nilai maksimal = skor 3 dikalikan jumlah responden (3 x 30 = 90)

atau dengan asumsi 100%

Nilai minimal = skor 1 dikalikan jumlah responden (1 x 30 = 30)

atau dengan asumsi 33,33%

Nilai interval untuk persentase jawaban responden sebagai berikut:

$$i = \frac{R}{k}$$

$$Interval \% = \frac{100\% - 33,33\%}{3}$$

$$Interval \% = \frac{66,67\%}{3} = 22\%$$

$$Interval Skor = \frac{90 - 30}{3} = 20$$

Persepsi tidak mendukung = 33% - 55% = skor 30-50

Persepsi cukup mendukung = 56% - 78 % = skor 51-70

Persepsi sangat mendukung = 79 % - 100% = skor 71-90

2. Perhitungan untuk mengetahui tingkat persepsi petani terhadap Pemanfaatan limbah rumah tangga sebagai pupuk organik cair di Desa Banyu Landas Kecamatan Benua Lima Kabupaten Barito Timur adalah :

$$Tingkat Persepsi(\%) = \frac{Skor\ rerata\ jawaban}{skor\ maksimal} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Responden

Karakteristik responden dari penelitian ini meliputi jenis umur, tingkat pendidikan, pengalaman berusaha tanidan pendapatan sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 30 orang yang berdomisili di Desa Banyu Landas Kecamatan Benua Lima Kabupaten Barito Timur Kalimantan Tengah.

Tabel.1. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

No.	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
1	30-40	7	23,33
2	41-50	15	50,00
3	51-60	6	20,00
4	>60	2	6,67
Jumlah		30	100,00

Sumber: Olah data (2024)

Tabel.2. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
1.	SD	5	16,67
2.	SLTP	9	30,00
3.	SLTA	12	40,00
4.	PT	4	13,33
	Jumlah	30	100,00

Sumber: Olah data (2024)

Tabel. 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman dalam Usahatani

No	Pengalaman berusaha tani (tahun)	Jumlah	Persentase (%)
1.	< 1	0	0,00
2.	1 - 4	8	26,67
3.	5 - 8	18	60,00
3.	>8	4	13,33
	Jumlah	30	100,00

Sumber: Olah data (2024)

Tabel. 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendapatan

No	Pendapatan (Bulan)	Jumlah	Persentase (%)
1.	< 1 jt	0	0,00
2.	1 - 2	18	60,00
3.	3 - 5	11	36,70
3.	>5	1	3,30
	Jumlah	30	100,00

Sumber: Olah Data (2024)

Berdasarkan data Tabel 1 dapat diketahui bahwa petani yang menjadi sampel dalam penelitian yaitu usia antara 30 - 40 tahun berjumlah 7 orang, usia 41 - 50 tahun berjumlah 15 orang, usia 51- 60 berjumlah 6 berusia >60 tahun berjumlah 2 orang. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa petani yang diambil berusia beragam dan persentase lebih banyak pada usia produktif yaitu 41 – 50 tahun berjumlah 15 orang atau 50%. Sedangkan setelah >60 tahun 2 orang atau 6,67% adalah dikatakan sebagai kelompok usia pasca produktif. Kelompok yang diambil sebagai sampel merupakan kelompok pekerja produktif, hal ini menggambarkan bahwa pada tahun ini keadaan tenaga kerja produktif dibidang pertanian masih cukup tersedia.

Berdasarkan data Tabel 2, dapat diketahui bahwa petani yang memiliki pendidikan terakhir SD berjumlah 5 orang, SMP berjumlah 9 orang, SMA berjumlah 12 dan PT berjumlah 4. Dapat disimpulkan bahwa wanita tani yang menjadi sampel memiliki latar belakang pendidikan yang beragam dan didominasi oleh lulusan SLTA sebanyak 12 orang atau sebesar 40%. Tingkat pendidikan ini sangat berpengaruh pada penyerapan inovasi teknologi. Dan tingkat pendidikan di wilayah penelitian adalah sudah cukup tinggi yaitu dominan SLTA dan diperkirakan adopsi teknologi mungkin tidak akan dapat mengalami kesulitan.

Dari data tabel 3 dapat diketahui bahwa petani yang memiliki pengalaman berusaha tani 1-4 sebanyak 8, memiliki pengalaman 5–8 tahun sebanyak 18 dan pengalaman >8 tahun sebanyak 4 orang dapat disimpulkan bahwa petani yang menjadi petani memiliki pengalaman yang lama dibidang usaha tani akan dapat dengan mudah untuk mengambil keputusan berdasarkan pengalaman baik buruk dimasa lalu.

Dari data tabel 4 menunjukkan bahwa petani yang menjadi responden memiliki pendapatan yang beragam dan didominasi pada pendapatan 1-2 juta / bulan ini menunjukkan bahwa penghasilan per orang atau per anggota KWT masih dibawah standar dan karena masih kurangnya pendapatan ini diharapkan para wanita tani ini tertarik untuk mengubah persepsinya tentang pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi POC nantinya sebagai salah satu tambahan penghasilannya.

B. Analisis Data Deskriptif

Tabel. 5 Faktor Internal dan Eksternal yang mempengaruhi Persepsi petani

No	Parameter	Total Skor	Rerata	%	Kategori
1.	Lamanya melakukan kegiatan usahatani tentunya Tidak dapat memberikan pengaruh besar terhadap pemanfaatan limbah menjadi pupuk organik	68	2,27	75,56	Cukup Mendukung
2.	Pendidikan yang rendah membuat seseorang kesulitan dalam melakukan Inovasi pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi Pupuk Organik Cair	67	2,23	74,44	Cukup Mendukung
3.	Usia muda lebih mudah merespon terhadap Inovasi tentang Pembuatan Pupuk organik	72	2,40	80,00	Sangat Mendukung
4.	Pendapatan rendah membuat petani bersemangat untuk menerima inovasi baru	67	2,23	74,44	Cukup Mendukung
5.	Lingkungan Sosial dan budaya membuat persepsi berbeda-beda	67	2,23	74,44	Cukup Mendukung
6.	Media online seperti youtube, geogle membantu dalam akses informasi suatu inovasi	67	2,23	74,44	Cukup Mendukung
7.	Dengan Adanya bantuan Pemerintah membuat saya bersemangat untuk mencoba suatu inovasi	68	2,27	74,56	Cukup Mendukung
8.	Dengan seringnya penyuluhan mempermudah saya dalam mengetahui cara Pemanfaatan Limbah rumah tangga menjadi POC	64	2,13	71,11	Cukup Mendukung
Jumlah		476	15.87	75,56	Cukup Mendukung

Sumber: Olah data (2024)

Tabel 6. Rekapitulasi Persepsi KWT terhadap Pemanfaatan Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Sebagai Pupuk Organik Cair (POC)

	Faktor	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju	Persentase (%)	Kategori
Internal	Pengalaman Berusaha Tani	27	40	1	75,56	Cukup Mendukung
	Pendidikan	21	46	0	74,44	Cukup Mendukung
	Umur	45	24	3	80,00	Sangat Mendukung
	Pendapatan	21	46	0	74,44	Cukup Mendukung
Eksternal	Lingkungan/ kelompok sosial	21	46	0	74,44	Cukup Mendukung
	Akses Informasi	21	46	0	74,44	Cukup Mendukung
	Bantuan Pemerintah	27	40	1	75,56	Cukup Mendukung

Peran Penyuluh	36	20	8	71,11	Cukup Mendukung
				75,00	Cukup Mendukung

Sumber: Olahan Data Primer 2024

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi tinggi atau rendahnya pengaruh faktor internal dan eksternal terhadap persepsi petani tentang pemanfaatan limbah rumah tangga sebagai pupuk organik cair.

Faktor internal yaitu:

(1) Pengalaman berusaha, dalam kajian ini petani memiliki pengalaman yang cukup lama yaitu dominan diatas 5 tahun, petani yang memiliki pengalaman yang cukup lama dan positif akan mudah untuk menerima suatu inovasi;

(2) Pendidikan, petani memiliki latar belakang pendidikan yang beragam dan didominasi oleh lulusan SLTA sebesar 40%. Tingkat pendidikan ini sangat berpengaruh pada persepsi dan juga penyerapan inovasi teknologi dalam kegiatan pemberdayaan dan penyuluhan.

(3) Umur petani, bahwa umur petani dalam kajian ini dominan pada umur produktif yang berarti petani pada usia lebih muda akan mudah dan bersemangat untuk menerima suatu inovasi;

(4) Pendapatan, tingkat pendapatan juga berpengaruh terhadap persepsi petani dalam pemanfaatan limbah rumah tangga sebagai POC yang mana pendapatan petani dalam kajian ini masih dibawah standart dan diharapkan melalui adanya suatu inovasi mereka akan tertarik untuk meningkatkan pendapatan.

Faktor eksternal yang mempengaruhi persepsi adalah diantaranya yaitu:

(1). Lingkungan atau peran kelompok sosial, yang mana adanya kelompok- kelompok sosial yang menyangkut budaya dalam kelompok tersebut, yang mana pada dasarnya semakin besar perbedaan budaya maka semakin besar juga perbedaan persepsinya;

(2) Akses Informasi, mudahnya saat ini untuk akses informasi dari berbagai media *online* maupun *offline*. Hal ini sangat mempengaruhi persepsi petani dalam menerima suatu inovasi karena mereka dapat dengan mudah mencari informasi tentang suatu produk serta keuntungan dan kerugiannya;

(3) stimulus atau bantuan pemerintah, selama ini pemerintah sangat mendukung adanya kegiatan KWT melewati bantuan Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL), yang mana dikelompok ini dibina pemanfaatan lahan pekarangan dan diarahkan lebih ketanaman organik. Dan melalui kelompok ini diusulkan agar mendapat bantuan pemerintah untuk memanfaatkan limbah menjadi pupuk organik.

(4) peran penyuluhan, penyuluhan juga memberi pengaruh terhadap persepsi petani, dengan seringnya dilakukan penyuluhan maka dengan sendirinya persepsi petani terhadap suatu inovasi pasti akan berubah. Seringnya dilakukan Penyuluhan akan membangun kesadaran petani akan pentingnya pertanian yang berkelanjutan dan ramah lingkungan salah satunya yaitu dengan pemanfaatan limbah rumah tangga sebagai pupuk organik cair

Tabel 7. Pandangan Petani terhadap Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga sebagai Pupuk Organik

No	Parameter	Total skor	Rerata	%	kategori
1.	Dari segi ekonomis Pemanfaatan Limbah rumah tangga menjadi POC akan menekan	77	2,57	85,56	Sangat Mendukung

	biaya pengeluaran karena tidak membeli pupuk kimia lagi				
2.	Dengan Pemanfaatan Limbah rumah tangga menjadi POC pada budidaya tanaman sayuran mengurangi biaya produksi dan ketergantungan pupuk kimia	69	2,30	76,67	Cukup mendukung
3.	Tidak merasa kesulitan dalam memanfaatkan Limbah rumah tangga menjadi POC pada budidaya tanaman dilahan	73	2,43	81,11	Sangat mendukung
4.	Pemanfaatan Limbah rumah tangga menjadi POC karena tidak membutuhkan waktu yang lama	71	2,37	78,89	Cukup mendukung
5.	Pemanfaatan Limbah rumah tangga menjadi POC sangat mudah dan baik untuk diterapkan	69	2,30	76,67	Cukup mendukung
6.	Penggunaan POC dapat mengurangi bahaya kerusakan lingkungan dan menjaga kesuburan tanah	68	2,27	75,56	Cukup mendukung
7.	Saya mulai menggunakan POC karena melihat teman	69	2,30	76,67	Cukup mendukung
8.	Penyuluhan yang sering dilakukan, membuat saya mendapat banyak informasi mengenai POC dari limbah rumah tangga	68	2,27	75,56	Cukup mendukung
	Jumlah	564	2,35	78,33	Cukup mendukung

Sumber: Olahan Data Primer 2024

Berdasarkan data tabel 5 bahwa dengan persentase 78,67 % dalam tingkat cukup mendukung. Petani sudah mulai memberikan persepsi yang cukup baik terhadap pemanfaatan limbah rumah tangga sebagai pupuk organik cair.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut: Persepsi Kelompok Wanita Tani terhadap pemanfaatan limbah rumah tangga sebagai Pupuk Organik Cair (POC) secara persentase yaitu 78,67% dalam tingkat kategori cukup mendukung. Yang artinya Kelompok Wanita Tani ini sudah mulai memberikan persepsi yang cukup baik terhadap pemanfaatan limbah rumah tangga sebagai pupuk organik cair.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih diucapkan kepada: 1. Dosen Pembimbing penelitian ini; 2. Pemerintahan desa Banyu Landas yang sudah mengizinkan menjadi wilayah penelitian; 3. Pengurus dan anggota kelompok wanita tani Anggrek yang telah bersedia sebagai responden; 4. Teman-teman dan semua pihak yang membantu terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Kurniawan, Fredi. 2022. "Pupuk Organik Cair : keunggulan dan Kekurangan." <https://sibakuljogja.jogjaprovo.go.id/blog/pupuk-organik-topdwe/pupuk-organik-cair-keunggulan-kekurangan/>.
- Lubis, Asran. 2020. "10 Keunggulan Pupuk Organik Dibandingkan Pupuk Anorganik." <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/90838/10-Keunggulan-Pupuk-Organik-Dibandingkan-Pupuk-Anorganik/>.
- Ma`ruf, Sandi. 2022. "Non Probability Sampling Adalah : teknik sampel dan contohnya." <https://www.akuntansilengkap.com/penelitian/non-probability-sampling/>.
- Munanto, Bejo. 2013. "Manfaat Penggunaan Pupuk Organik." <https://kulonprogokab.go.id/v31/detil/3113/manfaat-penggunaan-pupuk-organik>.
- Oktaviana, Widya Resti. 2022. "Sering Dianggap Limbah, 7 Manfaat limbah dapur bagi Manusia Ini Justru Datangkan Cuan." <https://www.dream.co.id/lifestyle/dianggap-limbah-inilah-manfaat-limbah-dapur-bagi-manusia-yang-bernilai-tinggi-2204274.html>.
- Pratiwi, Aniza. 2022. "Manfaat Pupuk Sabut Kelapa untuk Tanaman dan Cara Membuatnya." <https://www.kompas.com/wiken/read/2022/01/09/113000181/manfaat-pupuk-sabut-kelapa-untuk-tanaman-dan-cara-membuatnya?page=all>.
- Sinta, Komang. 2019. "Limbah dapur sebagai pupuk Organik kaya Nitrogen dan Kalium." <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/81825/limbah-dapur-Sebagai-Pupuk-Organik-Kaya-nitrogen.danKalium/>.
- sudarmanto. 2019. "Pupuk Organik Cair (POC)." <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/75116/pupuk-organik-cair-poc/>.
- Sugiyono. 2018. Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, R dan D. Bandung: Alfabet Bandung.
- Teniwut, Meilani. 2022. "Teknik Pengumpulan Data dan Metode Penelitian." <https://mediaindonesia.com/humaniora/539107/teknik-pengumpulan-data-dan-metode-penelitian>.