

Pemanfaatan Limbah Gerabah Sebagai Media Tanam Alternatif Tanaman Cabai dan Tomat

**Isnaini Sofiana¹, Tegar Putra Pamungkas², Panggah Wisnu Bayu Aji³,
Rifqi Aulia Rahman⁴**

Universitas Sains Al-Qur'an Jawa Tengah, Indonesia

Email: ¹isnainisofiana1402@gmail.com,

²tegapamongpraja@gmail.com, ⁴rifqiaulia@unsiq.ac.id

ABSTRACT: *This study analyzed the use of pottery waste as an alternative growing medium for chili and tomato plants in Tegowanuh Village, Kaloran, Temanggung. Pottery waste, which is often neglected, has the potential to improve plant growth and reduce environmental pollution. An experimental method was used to evaluate the effectiveness of pottery waste compared to conventional growing media. The results showed that chili and tomato plants grown in pottery waste media showed good growth, with higher plant height and fruit number compared to conventional soil media. In addition, the use of pottery waste contributes to the reduction of solid waste, supporting sustainable agricultural practices. The study also showed that the utilization of waste can reduce dependence on chemical fertilizers, in line with efforts to improve soil fertility. Public awareness on the importance of waste utilization in agriculture needs to be increased through training and socialization. This research is expected to be a reference for farmers and policy makers in developing more efficient and environmentally friendly agricultural practices.*

Keyword: *Pottery Waste, Alternative Planting Media, Agriculture*

Pendahuluan

Kabupaten Temanggung memiliki banyak potensi pada subsektor pertanian, terutama tanaman pangan, dari perspektif sumber daya alam dan sumber daya manusia. Di Kabupaten Temanggung, sumber daya petani sangat membantu pembangunan pertanian, dengan 40,58% penduduk bekerja di bidang pertanian dan 30,5% bekerja di bidang pertanian.¹ Sektor pertanian juga merupakan salah satu pilar perekonomian Indonesia yang dengan menyerap 28,64 persen dari 27.802.434 orang Indonesia, memainkan peran penting dalam struktur perekonomian nasional.² Namun, tantangan yang dihadapi adalah rendahnya produktivitas pertanian akibat

¹ Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian dan Perikanan. 2021. <https://dkppp.temanggungkab.go.id/>

²Badan Pusat Statistik. (2024). Kabupaten Temanggung Dalam Angka. <https://temanggungkab.bps.go.id/id/publication/2024/02/28/0cf39b8a591d62e62d105c3c/kabupaten-temanggung-dalam-angka-2024.html>

kurangnya akses terhadap teknologi modern dan pelatihan bagi petani. Pengabdian oleh Afriansyah menunjukkan bahwa penyuluhan pertanian yang belum optimal menjadi penghambat dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia di sektor pertanian.³

Seperti yang kita tahu, dalam pertanian dibutuhkan lahan dan juga media tanam sebagai wadah berkembangnya suatu media. Untuk potensi wilayah Temanggung sendiri mempunyai luas lahan pertanian sebesar 48.669 ha, meliputi sawah irigasi, sawah tadah hujan, tegalan. Untuk media tanam sendiri, penduduk sekitar lebih banyak memanfaatkan sawah irigasi, namun beberapa rumah juga menggunakan serta memanfaatkan pot plastik sebagai media tanam. Namun karena adanya pengaruh budaya menanam di rumah akhir-akhir ini, maka dalam Pengabdian ini kami berupaya untuk memanfaatkan limbah gerabah yang sudah tidak bisa diolah kembali dan banyak berserakan di jalan serta digunakan sebagai penutup lubang jalan besar.

Untuk Desa Tegowanuh kita banyak sekali mendapatkan lahan dengan tanah jenis lempung/liat. Dan biasa dimanfaatkan sebagai kerajinan tangan, perabotan rumah tangga dan bahan konstruksi. Gerabah sendiri merupakan salah satu hasil kerajinan asli dari Desa Tegowanuh Kabupaten Temanggung. Awalnya pembuatan gerabah dilakukan oleh orang tua terdahulu yang sampai saat ini ilmu tersebut diturunkan pada para penerus. Namun, tantangan yang dihadapi adalah kurangnya pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan limbah gerabah dalam pertanian. Menurut Prabaningrum dan Oktariyanda, pelatihan dan edukasi tentang penggunaan sumber daya lokal sangat penting untuk meningkatkan kesadaran masyarakat.⁴

Sementara itu, gerabah sendiri juga bisa digunakan sebagai perabot dan alat keperluan rumah tangga. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), kata "tembikar" berasal dari bahasa Melayu dan menunjuk pada alat-alat dapur (*kitchenware*), sehingga jarang digunakan di luar pulau Jawa. Sebutan "gerabah" pada

³ Afriansyah Afriansyah, None, and None Immanuel Womsiwor. (2022). "Analisis Faktor-Faktor Penghambat Pengembangan Kelompok Tani." *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Tanaman* 1 (2): 105-13. <https://doi.org/10.55606/jurrit.v1i2.834>.

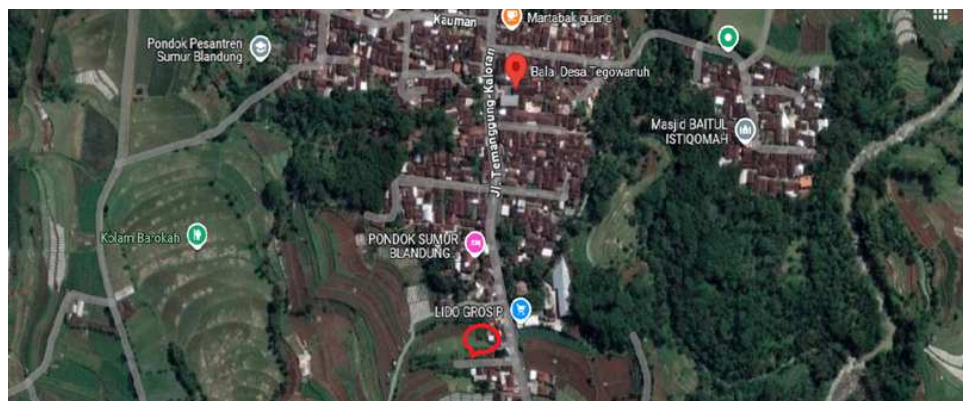
⁴ Strategi Program Sekolah Lapang Pertanian Di Dinas Pertanian Kabupaten Bojonegoro." *Publika*, 239-52. <https://doi.org/10.26740/publika.v9n1.p239-252>.

awalnya berasal dari bahasa Jawa dan menunjuk pada alat-alat dapur (*kitchenware*). Arti keramik, gerabah, dan tembikar sebenarnya sama, hanya bahasanya berbeda. Konsepnya sama, yaitu bahan yang terbuat dari tanah liat yang dibakar. Produk yang terbuat dari benda yang terbuat dari tanah liat dengan pola penggarapan statis yang digunakan selama bertahun-tahun dikenal sebagai gerabah. Dalam Pengabdian ini, kami menggunakan dua jenis tanaman yang bukan komoditas di Temanggung yakni tomat dan cabai, karena mengingat lebih banyak keuntungan juga jenisnya yang mudah didapat.

Metode

1. Lokasi Pengabdian

Lokasi Pengabdian diambil berdasarkan lokasi kegiatan Kuliah Pengabdian Masyarakat (KPM) 2025, yakni di Desa Tegowanuh Kecamatan Kaloran Kabupaten Temanggung.



Gambar 1. Lokasi Pengabdian
(sumber: *google earth*)

Alat dan Bahan yang digunakan:

- a) Gerabah
- b) Botol minum bekas
- c) Pisau
- d) Gunting
- e) Palu
- f) Benih tomat dan benih cabai

2. Tahapan Pengabdian

Pengabdian ini dilakukan dengan menganalisis dan observasi secara langsung di lapangan dengan mengamati juga mempelajari proses pembuatan gerabah, serta mengobservasi pengelolaan limbah gerabah guna mendapatkan informasi juga mempertimbangkan benih tanaman yang sesuai dan menimbulkan sedikit kerugian.

Hasil dan Diskusi

1. Data Jumlah Penduduk

Jumlah penduduk di Kabupaten Temanggung pada tahun 2024 adalah sejumlah 814,879 jiwa.⁵

Tabel 1. Data Jumlah Penduduk 2019 – 2024

Jumlah Penduduk Kabupaten Temanggung Tahun 2019-2024	
Population of Temanggung Regency in 2019-2024	
Tahun	Jumlah Penduduk
2019	722.018
2020	788.028
2021	795.029
2022	801.835
2023	808.446
2024	814.879

2. Data Jumlah Komoditas Pertanian

Untuk tanaman komoditas yang ada di Temanggung ada padi dan jagung. Seperti dalam tabel:

⁵ Badan Pusat Statistik. (2024). Kabupaten Temanggung Dalam Angka.
<https://temanggungkab.bps.go.id/id/publication/2024/02/28/0cf39b8a591d62e62d105c3c/kabupaten-temanggung-dalam-angka-2024.html>

Tabel 2. Produksi Tanaman Pangan

Kecamatan/Tahun	Produksi Tanaman Pangan Menurut Kecamatan (Ton)											
	Padi		Jagung		Ubi Kayu		Ketela Rambat		Kacang Tanah		Kacang Kedelai	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023
Parakan	5508.39	5973.62	21.67	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kledung	782.67	929.88	1064.91	2323	-	-	414.38	-	-	-	-	-
Bansari	2760.13	3178.29	557.81	202.4	-	-	-	-	-	-	-	-
Bulu	7509.55	6350.26	1529.6	2934.8	-	-	-	-	-	-	-	-
Temanggung	9296.02	5906.52	278.17	210.68	197.2	387.6	417.14	425.43	23.23	23.58	8.78	-
Tlogomulyo	3482.95	3171.96	1572.01	1305.94	-	-	-	-	-	-	9.35	-
Tembarak	3139.65	6842.73	1161.26	3055.32	-	-	-	-	-	-	-	-
Selopampang	8142.94	7116.19	1464.14	1259.48	170	-	-	-	-	-	26.35	-
Krangsan	7121.44	5533.05	2012.54	1521.22	1043.8	680	1097.27	942.01	65.7	105.95	1.68	-
Pringsurat	6523.95	5870.44	494.19	471.96	1523.2	914.6	-	-	6.86	11.97	-	-
Kaloran	5532.15	8075.81	1260.84	931.04	1938	1530	524.88	193.38	107.01	75.5	-	-
Kandangan	6756.96	5645.09	3846.81	3595.36	340	367.2	-	-	-	11.62	-	-
Kedu	10228.04	16054.78	12.91	21.62	-	-	-	-	-	-	-	-
Ngadirejo	8573.08	9522.22	419.51	3643.2	-	-	-	-	-	-	38.13	-
Jumo	5753.1	8124.56	121.7	147.2	34	-	-	-	-	-	-	-
Gemawang	3757.87	3822.05	2033.01	5763.8	204	748	442	138.13	-	-	-	-
Candirot	3435.24	4496.83	290.43	901.6	-	-	-	-	-	-	-	-
Bejen	5078.06	5286.82	4331.23	5551.28	-	-	-	185.09	-	-	18.13	-
Tretep	-	-	3411.4	4163	238	204	-	-	-	-	-	-
Wonoboyo	2694.47	2570.61	460.49	616.4	1802	1394	27.63	-	-	-	-	-
Kabupaten Temanggung	106076.7	114471.7	26344.63	38619.3	7490.2	6225.4	2923.28	-	202.8	228.62	102.42	-

Tapi mengingat tanaman tersebut tidak memungkinkan untuk dijadikan object Pengabdian, mengingat waktu Kuliah Pengabdian Masyarakat (KPM) terbatas. Maka, sebisa mungkin menetapkan tanaman yang lebih memberikan keuntungan juga dampak lebih ringan.

3. Langkah Pembuatan Media Tanam

Pemanfaatan limbah gerabah sebagai alternatif bahan baku dalam pembuatan gerabah telah menjadi solusi inovatif dalam mengurangi dampak pencemaran lingkungan. Limbah gerabah yang berasal dari pecahan tanah liat sisa atau bahan serupa yang sudah tidak terpakai, dapat didaur ulang dan dimanfaatkan kembali sebagai media tanam. Penggunaan limbah ini tidak hanya mengurangi akumulasi sampah tetapi juga menciptakan media tanam yang memiliki keunggulan, seperti daya serap udara yang baik dan porositas tinggi, yang dapat mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal.

4. Langkah pembuatan media tanam:

- Bersihkan botol plastik bekas yang akan digunakan sebagai wadah, potong setengah dan rapikan botol



Gambar 2. Memotong Botol Bekas (Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2024)

- b. Pecahkan gerabah menjadi ukuran kecil, seperti agregat kasar



Gambar 3. Pecahan Gerabah (Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2024)

- c. Rendam pecahan gerabah dengan air



Gambar 4. Perendaman Gerabah (Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2024)

- d. Masukkan gerabah yang sudah direndam ke botol plastik



Gambar 5. Pemindahan Gerabah Basah (Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2024)

- e. Persiapkan benih tanaman tomat dan cabai, lalu sisipkan ke dalam sela-sela media tanam tersebut



Gambar 6. Pemindahan Tanaman Ke Dalam Media Limbah Gerabah (Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2024)

- f. Siram media tanam dengan air



Gambar 7. Penyiraman (Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2024)

5. Analisis Perkembangan Tanaman

Dalam Pengabdian mengenai pemanfaatan Limbah Gerabah sebagai media tanam, kami mengambil dua sampel yakni tanaman tomat dan tanaman cabai. Untuk tanaman cabai didapati tinggi tanaman 60 mm dengan panjang daun 25 mm dan diameter daun 12,5 mm. Setelah dilakukan pengamatan penanaman selama dua minggu pada Limbah Gerabah sebagai media tanam didapati tinggi 80,5 mm dengan panjang daun 50 mm, dan diameter daun 20,5 mm.



Gambar 8. Panjang Daun Cabai (Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2024)

Untuk tanaman tomat sendiri didapati tinggi tanaman 50,5 mm dengan panjang daun 20,1 mm dan diameter 80 mm. Setelah dilakukan pengamatan penanaman selama dua minggu pada Limbah Gerabah sebagai media tanam didapati tinggi 140 mm, dengan panjang daun 30,9 mm dan diameter daun 20,45 mm.



Gambar 9. Panjang Daun Tomat (Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2024)

Dari analisis dan pengamatan yang sudah kami lakukan berdasarkan Pengabdian, bahwa penggantian tanah menjadi limbah gerabah sebagai media tanam menghasilkan pertumbuhan dan perkembangan yang sangat signifikan juga lebih efisien dalam perawatan, penyiraman serta biaya

Simpulan

Berdasarkan hasil dari analisis yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan bahwa limbah gerabah sangat efektif bila digunakan sebagai media tanam karena masa pertumbuhan lebih cepat, memiliki daya serap yang baik juga memiliki porositas yang tinggi dan lebih memberikan efisiensi waktu karena tidak perlu menyiramnya tiap hari.

Para pengusaha gerabah dan masyarakat Temanggung, khususnya Desa Tegowanuh harus mulai memanfaatkan produksi limbah gerabah agar dapat dimanfaatkan dan berguna juga menunjang hasil pertanian, sehingga metode ini bisa diterapkan dengan baik untuk ke depannya.

Referensi

- Badan Pusat Statistik. (2024). Kabupaten Temanggung Dalam Angka.
<https://temanggungkab.bps.go.id/id/publication/2024/02/28/0cf39b8a591d62e62d105c3c/kabupaten-temanggung-dalam-angka-2024.html>
- Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian dan Perikanan. 2021.
<https://dkppp.temanggungkab.go.id/>
- Afriansyah Afriansyah, None, and None Immanuel Womsiwor. (2022). "Analisis Faktor-Faktor Penghambat Pengembangan Kelompok Tani." *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Tanaman* 1 (2): 105–13.
<https://doi.org/10.55606/jurrit.v1i2.834>.
- Rizki Adiputra Taopan. 2020. Agroteknologi, Jurnal, Aplikasi Beberapa, Jenis Dan, Dosis Mikroorganisme, Dan Hasil, Tanaman Cabai, Capsicum Annum, Fany Juliarti Panjaitan, Onesimus Ke Lele, and "Agrotekma Tomato and Vegetables Waste in Increasing the Growth And" 5 (1): 72–81.
- Mardani, and Halus. 2017. "Analisis_Usaha_Tani_Tanaman_Pangan_Jagung." *Jurnal S. Pertanian* 1 (3): 203–4.
- Miftakudin, Whinarko Juliprijanto, and Panji Kusuma Prasetyanto. 2019. "Analisis Potensi Sektor Pertanian Dalam Menyerap Tenaga Kerja Di Kabupaten

Temanggung Tahun 2012-2016 (Analysis of Potential Agricultural Sectors in Absorbing Labor in Temanggung District, 2012-2016)." *DINAMIC: Directory Journal of Economic* 1 (2): 213–22.

Padilah, Tesa Nur, and Riza Ibnu Adam. 2019. "Analisis Regresi Linier Berganda Dalam Estimasi Produktivitas Tanaman Padi Di Kabupaten Karawang." *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika* 5 (2): 117. <https://doi.org/10.24853/fbc.5.2.117-128>.

Prabaningrum, Redika Widya, and Trenda Aktiva Oktariyanda. 2021. "Manajemen Strategi Program Sekolah Lapang Pertanian Di Dinas Pertanian Kabupaten Bojonegoro." *Publika*, 239–52. <https://doi.org/10.26740/publika.v9n1.p239-252>.