



Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani SMART-W2V TUMI : Pengelolaan Limbah Ternak Berbasis Sistem Informasi dan Bisnis Digital

Affriza Brilyan Relo Pambudi Agus Putra^{1*}, Muhammad Eka Purbaya², Lina Fatimah Lishobrina³

^{1,2,3} Program Studi Bisnis Digital, Direktorat Kampus Telkom Purwokerto, Universitas Telkom, Kabupaten Banyumas, Indonesia, 53147

E-mail:* affrizabrilyan@telkomuniversity.ac.id

Doi : <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v7i3.3266>

Info Artikel:

Diterima :

2026-06-23

Diperbaiki :

2026-06-25

Disetujui :

2026-06-28

Kata Kunci: bisnis digital; kelompok wanita tani; limbah ternak kelinci; pupuk organik; teknologi tepat guna.

Abstrak: Kelompok Wanita Tani (KWT) Desa Tumiyang memiliki potensi besar dalam pengelolaan limbah kotoran dan urine ternak kelinci, namun terkendala rendahnya pengetahuan, keterampilan, dan akses terhadap teknologi serta pasar digital. Kegiatan pengabdian ini bertujuan memberdayakan ekonomi KWT melalui penerapan Model SMART-W2V TUMI dengan dua metode: demonstrasi teknologi pengolahan limbah kelinci dan workshop bisnis digital, melibatkan 41 anggota KWT. Demonstrasi mencakup pembuatan pupuk organik padat, pupuk organik cair (POC), dan pestisida nabati dari limbah kelinci. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan dari rata-rata skor pre-test 70,9% menjadi 81,6% pada post-test, dengan nilai N-Gain 0,37 (kategori sedang). Sebanyak 78,05% peserta mencapai kategori Sangat Baik. Model SMART-W2V TUMI terbukti efektif sebagai pendekatan terpadu yang mengintegrasikan teknologi tepat guna, sistem informasi, dan strategi bisnis digital dalam mendorong pemberdayaan ekonomi berbasis potensi sumber daya lokal di Desa Tumiyang.

Abstract: The Women Farmers Group (KWT) of Tumiyang Village holds significant potential in managing rabbit livestock waste, yet faces challenges including limited knowledge, skills, and access to appropriate technology and digital markets. This community service activity aimed to empower KWT economically through the SMART-W2V TUMI Model using two methods: livestock waste technology demonstration and a digital business workshop, involving 41 KWT members. The

Keywords: *appropriate technology; digital business; organic fertilizer; rabbit livestock waste; women farmers group.*

demonstration covered the production of solid organic fertilizer, liquid organic fertilizer (POC), and biopesticide from rabbit waste. Evaluation results showed significant improvement, with average pre-test scores rising from 70.9% to 81.6% in the post-test, yielding an N-Gain of 0.37 (moderate category). A total of 78.05% of participants achieved the Very Good category. The SMART-W2V TUMI Model proved effective as an integrated approach combining appropriate technology, information systems, and digital business strategies to foster economic empowerment based on local resources in Tumiyang Village.

Pendahuluan

Ternak kelinci merupakan salah satu komoditas peternakan yang berpotensi besar untuk dikembangkan di wilayah pedesaan Indonesia. Kelinci mampu tumbuh dan berkembang biak hanya dengan pemberian pakan hijauan, limbah pertanian dan limbah pangan, sehingga dapat dipelihara pada skala rumah tangga dengan biaya relatif rendah. Kelompok Wanita Tani (KWT) merupakan salah satu wadah bagi para petani wanita yang dalam pembinaannya diarahkan untuk memiliki suatu usaha produktif dalam skala rumah tangga yang memanfaatkan atau mengolah hasil-hasil pertanian. Namun, aktivitas beternak kelinci juga menghasilkan limbah berupa kotoran pada dan urine yang terus bertambah setiap harinya. Menurut (Edya Moelia Moeis et al., 2025) Seekor kelinci dewasa mampu menghasilkan feses sebanyak 30-50% dari jumlah pakan yang dikonsumsi dan urine sebesar 50-65 ml setiap harinya sehingga akumulasinya dalam skala kelompok ternak dapat mencapai jumlah yang signifikan. Limbah kandang berupa kotoran ternak kelinci, baik feses maupun sisa pakan yang tercecer, merupakan sumber pencemaran lingkungan paling dominan di areal peternakan kelinci karena dihasilkan dalam *volume* yang cukup banyak dan berbau menyengat sehingga menimbulkan ketidak nyamanan lingkungan. Kondisi ini berpotensi mengakibatkan pencemaran lingkungan, pencemaran udara, serta dapat menimbulkan gangguan kesehatan, baik pada manusia maupun pada ternak itu sendiri, apabila tidak ditangani dengan baik (Edya Moelia Moeis et al., 2025)

Kondisi tersebut menjadi gambaran nyata yang ditemukan pada Kelompok Wanita Tani (KWT) Desa Tumiyang, Kecamatan Kebasen, Kabupaten Banyumas. KWT Desa Tumiyang yang beranggotakan 50 orang perempuan aktif menjalankan usaha peternakan kelinci skala rumah tangga sebagai sumber penghasilan tambahan keluarga. Secara fisik, wilayah Desa Tumiyang memiliki topografi pedesaan yang subur dan berdekatan dengan lahan pertanian, sehingga ketersediaan limbah kelinci sebagai bahan baku pengolahan pupuk organik tersedia melimpah sepanjang tahun. Kelompok Wanita Tani memegang peran penting dalam penguatan ketahanan

pangan rumah tangga, namun keterbatasan keragaman usaha dan akses terhadap teknologi masih menjadi tantangan utama di komunitas pedesaan (Siti M. Sholihah 1, 2020). Pemberdayaan KWT yang terarah terbukti mampu meningkatkan kapasitas dan peran perempuan agar dapat lebih berpartisipasi aktif dalam kehidupan ekonomi dan sosial. Dari sisi sosial ekonomi menengah ke bawah dengan keterbatasan akses terhadap teknologi pengolahan limbah, sistem informasi manajemen usaha, serta platform pasar digital, sehingga potensi besar yang dimiliki belum dimanfaatkan secara optimal sumber pendapatan yang berkelanjutan.

Padahal, limbah kotoran dan urine kelinci menyimpan potensi, ekonomi yang sangat tinggi dan unggul dibandingkan ternak lainnya. Kandungan nitrogen (N) dan fosfor (P) pada kotoran kelinci masing-masing sebesar 2,62% dan 2,46% lebih tinggi dibandingkan kotoran sapi yang hanya mengandung N sebesar 2,0% dan P sebesar 1,5%. Keunggulan serupa juga ditemukan pada urine kelinci. Memiliki kandungan unsur N,P,K tertinggi 2,72%, 1,1% dan 0,5% dibandingkan dengan urine kuda, sapi dan ayam (Sari et al., 2025). Apabila urine kelinci dipadukan dengan kotorannya dan dijadikan pupuk kandungannya meningkat menjadi 2,20% Nitrogen, 87% Fosfor, 2,30% Potassium, 36% Sulfur, 1,26% Kalsium, dan 40% Magnesium. Selain sebagai pupuk, pemanfaatan dan pengolahan limbah urine ternak kelinci menjadi pupuk organik cair dan pestisida organik memiliki prospek yang cukup cerah, karena tidak hanya bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman dan pemulihan kesuburan lahan, tetapi juga mampu mengurangi biaya usaha tani serta lebih ramah lingkungan. Keberadaan peternakan kelinci di suatu wilayah pedesaan menghasilkan limbah urine kelinci sebagai bahan utama pembuatan pupuk organik cair, yang proses pembuatannya pun dapat dilakukan dengan cara fermentasi yang mudah dilakukan oleh Masyarakat.

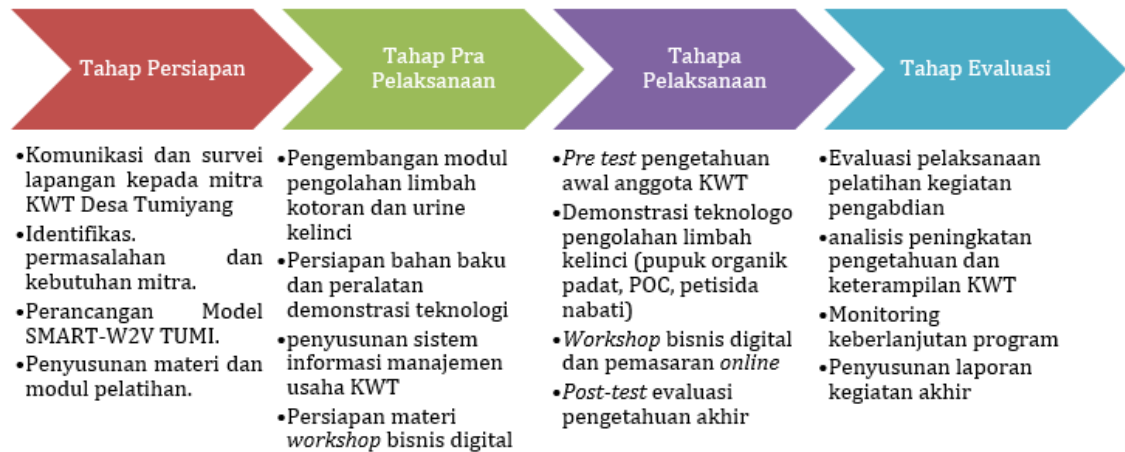
Meskipun demikian, potensi besar tersebut belum dikelola secara optimal di tingkat kelompok tani. Limbah peternakan khususnya urine kelinci masih belum dimanfaatkan secara optimal dan seringkali hanya dibuang begitu saja, padahal memiliki kandungan nutrisi seperti nitrogen, fosfor, dan kalium yang tinggi serta berpotensi sebagai bahan baku pupuk organik cair bernilai ekonomis. Masih banyak ditemukan urine kelinci yang terbuang sia-sia karena kurangnya pengetahuan masyarakat peternak tentang cara mengelolanya secara inovatif menjadi produk yang bernilai tambah. Di sisi lain, keterbatasan akses terhadap teknologi digital turut menjadi hambatan. Pemanfaatan teknologi informasi dalam pemasaran produk pertanian oleh kelompok tani terbukti mampu memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan daya saing produk yang dihasilkan. Transformasi ekonomi kelompok tani perempuan melalui implementasi strategi pemasaran berbasis digital merupakan

langkah strategis dalam mendorong kemandirian ekonomi dan pemberdayaan masyarakat perdesaan.

Berdasarkan analisis situasi di atas, permasalahan utama yang dihadapi KWT Desa Tumiyang dapat dirumuskan sebagai berikut: limbah kotoran dan urine kelinci yang melimpah belum dikelola secara optimal dan masih menjadi sumber pencemaran lingkungan; (2) rendahnya pengetahuan dan keterampilan anggota KWT dalam mengolah limbah kelinci menjadi pupuk organik padat, pupuk cair, dan pestisida nabati yang bernilai jual; (3) belum tersedianya sistem informasi manajemen usaha yang terstruktur untuk mencatat dan mengelola proses produksi serta distribusi produk; serta (4) terbatasnya kemampuan anggota KWT dalam memanfaatkan platform digital sebagai sarana pemasaran produk secara mandiri dan berkelanjutan. Guna menjawab permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menerapkan **Model SMART-W2V TUMI**, sebuah pendekatan terpadu yang mengintegrasikan teknologi tepat guna, sistem informasi, dan strategi bisnis digital secara sinergis. Kegiatan ini bertujuan : (1) meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota KWT dalam mengolah limbah kotoran dan urine kelinci menjadi produk bernilai ekonomi, (2) memperkenalkan pengelolaan usaha berbasis sistem informasi agar proses produksi dan distribusi dapat dikelola secara efisien dan terukur, serta (3) membangun strategi bisnis digital yang mempuatkan anggota KWT memasarkan produk olahan secara mandiri melalui platform digital, sehingga tercipta ekosistem usaha yang berkelanjutan bagi perempuan petani Desa Tumiyang.

Metode

Metode pelaksanaan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menjelaskan secara terperinci mengenai waktu dan tempat pelaksanaan dan tempat tempat pelaksanaan, khalayak sasaran, serta pendekatan yang digunakan. Kegiatan dilaksanakan di Desa Tumiyang, Kecamatan Kebasen, Kabupaten Banyumas, dengan mitra kelompok Wanita Tani (KWT) yang beranggotakan 41 orang yang hadir. Metode pengabdian mengacu pada penerapan Model SMART-W2V TUMI yang dijalankan melalui empat tahapan sistematis sebagaimana di ilustrasikan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat Model SMART-W2V TUMI di KWT Desa Tumiyang,

Tahap pertama adalah tahap persiapan yang dilakukan melalui komunikasi awal dan survei lapangan langsung kepada mitra KWT Desa Tumiyang. Pada tahap ini dilakukan identifikasi permasalahan secara mendalam serta kebutuhan mitra, yang kemudian menjadi dasar perancangan Model SMART-W2V TUMI. Hasil identifikasi digunakan pula untuk menyusun materi pelatihan dan modul demonstrasi yang disesuaikan dengan kondisi dan kapasitas anggota KWT.

Tahap kedua adalah tahap pra pelaksanaan yang berfokus pada pengembangan seluruh komponen pendukung kegiatan. Pada tahap ini dilakukan pengembangan modul pengolahan limbah kotoran dan urine kelinci menjadi pupuk organik padat, pupuk cair (POC), dan pestisida nabati. Selain itu, dilakukan pula persiapan bahan baku dan peralatan demonstrasi teknologi, penyusunan sistem informasi manajemen usaha KWT, serta penyusunan konten *workshop* bisnis digital yang akan disampaikan kepada mitra.

Tahap ketiga adalah tahap pelaksanaan yang merupakan inti dari seluruh rangkaian kegiatan pengabdian. Pelaksanaan diawali dengan pre-test untuk mengukur pengetahuan awal anggota KWT, dilanjutkan dengan demonstrasi teknologi pengolahan limbah kelinci secara langsung. Kegiatan demonstrasi mencakup proses pembuatan pupuk organik padat dari kotoran kelinci, pupuk organik cair (POC), dan pestisida nabati dari urine kelinci. Selanjutnya dilaksanakan *workshop* bisnis digital yang melatih anggota KWT dalam memanfaatkan platform digital untuk pemasaran produk. Tahap pelaksanaan diakhiri dengan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan anggota KWT setelah mengikuti seluruh rangkaian kegiatan.

Tahap keempat adalah tahap evaluasi yang dilaksanakan untuk menilai keberhasilan keseluruhan program pengabdian. Evaluasi dilakukan dengan

menganalisis perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test*, mengamati kemampuan praktis anggota KWT dalam mengolah limbah kelinci, serta mengevaluasi aktivitas pemasaran digital yang telah dijalankan. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar penyusunan laporan akhir kegiatan serta monitoring keberlanjutan program secara berkala pasca pelaksanaan pengabdian.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui penerapan Model SMART-M2V Tumi di KWT Desa Tumiyang dilaksanakan secara sistematis dalam empat tahapan yang saling berkesinambungan, yaitu persiapan, pra pelaksanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Seluruh rangkaian kegiatan melibatkan 41 anggota KWT Desa Tumiyang, Kecamatan Kebasen, Kabupaten Banyumas sebagai mitra aktif. Hasil kegiatan diuraikan berdasarkan masing-masing tahapan sebagai berikut.

Tahap Persiapan dan Pra Pelaksanaan. Pada tahap persiapan, pada Gambar 2 tim pelaksana melakukan komunikasi awal dan survei lapangan langsung kepada mitra KWT Desa Tumiyang untuk mengidentifikasi permasalahan dan menganalisis kebutuhan secara mendalam. Hasil survei menunjukkan bahwa seluruh anggota KWT memiliki usaha peternakan kelinci skala rumah tangga, namun limbah kotoran dan urine yang dihasilkan selama ini dibiarkan menumpuk tanpa pengelolaan lebih lanjut. Kondisi ini selaras dengan temuan yang menyatakan bahwa keterbatasan teknologi dan variasi pengetahuan awal merupakan kendala utama yang dihadapi oleh pelaku usaha di wilayah pedesaan dalam mengembangkan kapasitas produksi dan pemasaran mereka (Asteria et al., 2026). Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, Model SMART-W2V TUMI dirancang sebagai respons terpadu yang mengintegrasikan teknologi tepat guna, sistem informasi, dan strategi bisnis digital secara sinergis. Pada tahap pra pelaksanaan, tim menyusun modul pelatihan pengolahan limbah kelinci, mempersiapkan bahan baku dan peralatan demonstrasi, serta mengembangkan materi workshop bisnis digital yang disesuaikan dengan kapasitas dan kebutuhan mitra.



Gambar 2. Melakukan Identifikasi Permasalahan pada mitra di Desa Tumiyang

Hasil Demonstrasi Teknologi Pengolahan Limbah Kelinci. Pada Gambar 3 kegiatan demonstrasi teknologi dilaksanakan secara langsung bersama 41 anggota KWT dengan materi utama pengolahan limbah kotoran kelinci menjadi pupuk organik padat dan pengolahan urine kelinci menjadi pupuk organik cair (POC) serta pestisida nabati (Yora et al., 2022). Anggota KWT dipandu secara langsung dalam setiap tahapan proses produksi, mulai dari persiapan bahan baku, proses fermentasi menggunakan bioaktivator, hingga pengemasan produk akhir. Pelatihan yang menggabungkan penyampaian materi dengan praktik langsung terbukti lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta, karena peserta tidak hanya memahami konsep secara teoritis tetapi juga memiliki pengalaman langsung dalam menerapkan keterampilan tersebut. Seluruh peserta berhasil mempraktikkan pembuatan ketiga produk secara mandiri di akhir sesi demonstrasi, yang menunjukkan tingkat pemahaman dan keterampilan yang memadai.



Gambar 3. Demostrasikan Teknologi Pengolahan Limbah Kelinci

<i>Table 1 Hasil Pre Test KWT Desa Tumiyang</i>							
No.	Nama	Jeni Kelamin (P/L)	Hasil Kuisisioner PKK Desa Tumiyang				
			P1	P2	P3	P4	P5
1	Wasiyem	P	2	4	3	4	3
2	Arsem	P	3	4	3	4	3
3	Rodiyah	P	2	4	4	4	4
...	...	...			...	...	...
39	Tuti	P	3	3	4	4	4
40	Novi	P	3	3	4	4	4
41	Siti	P	2	3	3	4	4

Hasil Workshop Bisnis Digital. Selain demonstrasi teknologi, kegiatan dilanjutkan dengan workshop bisnis digital yang difokuskan pada penguatan kemampuan anggota KWT dalam memasarkan produk melalui platform digital. Materi workshop mencakup pembuatan akun media sosial untuk usaha, pembuatan konten produk, strategi pemasaran online, serta pencatatan keuangan usaha berbasis digital. Media sosial tidak hanya menjadi sarana komunikasi, tetapi juga instrumen strategis untuk membangun merek, meningkatkan jangkauan pasar, dan memperkuat hubungan dengan konsumen, sehingga menjadi keterampilan esensial bagi pelaku usaha di era digital. Setelah mengikuti workshop, anggota KWT mampu secara mandiri membuat konten promosi produk dan mengelola akun pemasaran digital, yang merupakan langkah awal yang signifikan dalam membuka akses pasar yang lebih luas.

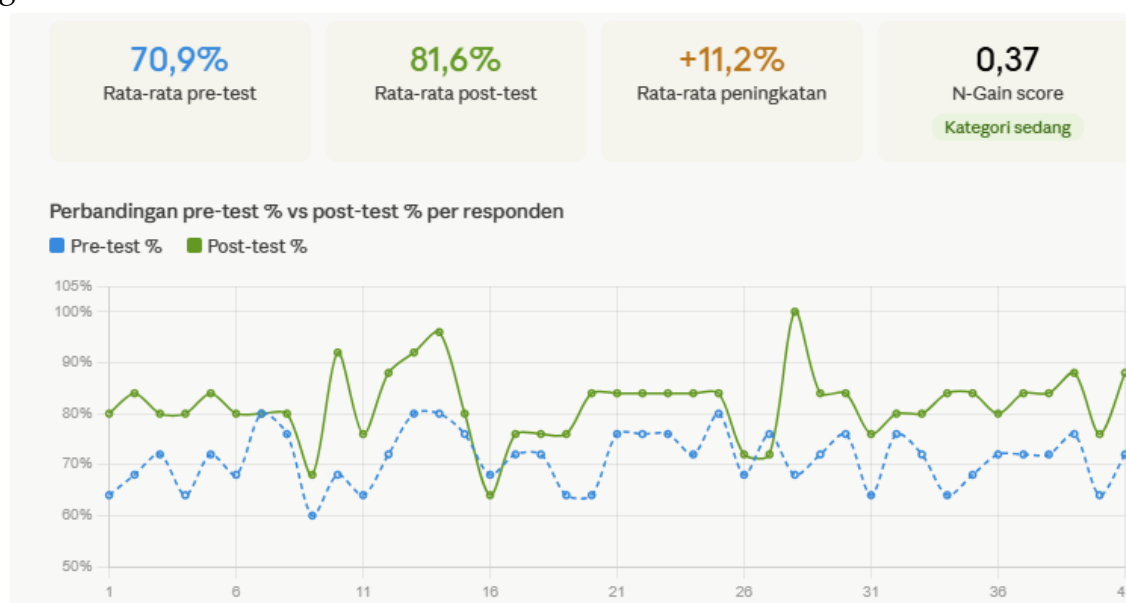
Table 2 Hasil Pre Test KWT Desa Tumiyang

No.	Nama	Jeni Kelamin (P/L)	Hasil Kuisisioner PKK Desa Tumiyang				
			P1	P2	P3	P4	P5
1	Wasiyem	P	5	4	3	4	4
2	Arsem	P	4	4	5	4	4
3	Rodiyah	P	4	4	4	4	4
...							
39	Tuti	P	4	3	4	4	4
40	Novi	P	4	3	4	4	4
41	Siti	P	4	3	4	4	4

Hasil pre-test dan post-test. Pada *table 1 dan 2* dilakukan eEvaluasi peningkatan pengetahuan dan keterampilan anggota KWT dilakukan melalui instrumen pre-test dan post-test menggunakan kuesioner dengan 5 indikator penilaian berskala *Likert* 1–5. Hasil pengukuran terhadap 41 responden menunjukkan peningkatan yang positif dan signifikan. Rata-rata persentase skor pre-test sebesar **70,9%** meningkat menjadi **81,6%** pada post-test, dengan rata-rata peningkatan sebesar **11,2%**. Distribusi hasil post-test menunjukkan bahwa sebanyak **32 responden (78,05%)** termasuk dalam kategori Sangat Baik dengan skor ≥ 20 (persentase $\geq 80\%$), dan **9 responden (21,95%)** termasuk dalam kategori Baik dengan skor 15–19 (persentase 60–79%). Tidak ada responden yang berada pada kategori di bawah Baik setelah pelaksanaan kegiatan. Analisis lebih lanjut menggunakan formula *Normalized Gain* (N-Gain) Hake (1999) menghasilkan nilai N-Gain sebesar 0,37 yang dihitung dengan rumus berikut :

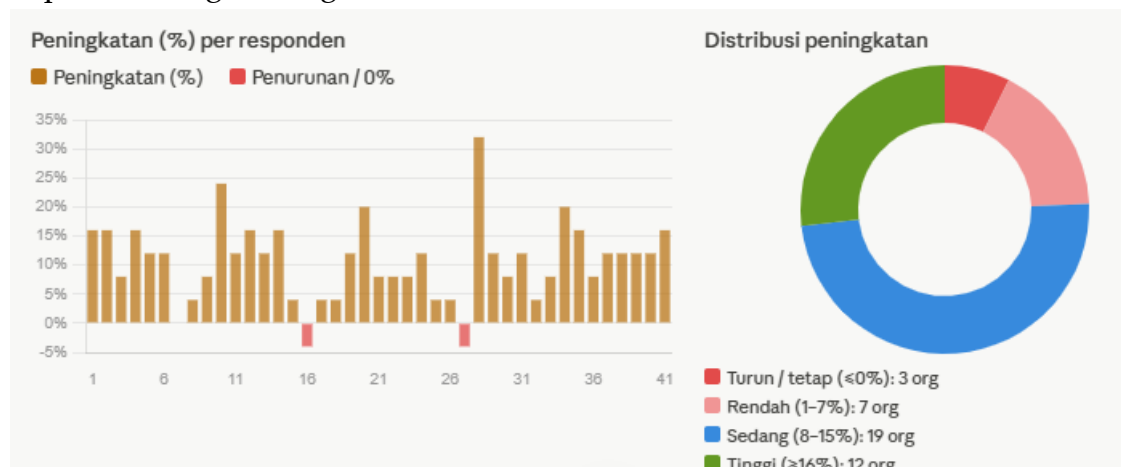
$$\text{N-Gain} = (\text{Post\%} - \text{Pre\%}) / (100 - \text{Pre\%}) = (81,6 - 70,9) / (100 - 70,9) = 0,37$$

Pada gambar 4 Nilai N-Gain sebesar 0,37 termasuk dalam **kategori sedang** ($0,3 < \text{N-Gain} \leq 0,7$), yang mengindikasikan bahwa program pengabdian ini cukup efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra. Pelatihan yang dirancang secara terstruktur tidak hanya berfungsi sebagai transfer pengetahuan semata, tetapi juga sebagai upaya membangun modal sosial dan kepercayaan diri kelompok tani dalam mengelola potensi lokal secara efektif. Perolehan N-Gain sedang pada kegiatan ini juga mengindikasikan bahwa masih terdapat ruang untuk peningkatan melalui pendampingan lanjutan yang lebih intensif dan berkelanjutan pasca pelaksanaan kegiatan.



Gambar 4. Analisis perhitungan pre-test dan post-test

Ditinjau dari distribusi pada Gambar 5 peningkatan per responden, sebanyak **12 responden (29%)** mengalami peningkatan tinggi ($\geq 16\%$), **19 responden (46%)** mengalami peningkatan sedang (8–15%), **7 responden (17%)** mengalami peningkatan rendah (1–7%), dan **3 responden (7%)** tidak mengalami peningkatan atau mengalami sedikit penurunan skor. Variasi hasil ini wajar terjadi mengingat perbedaan latar belakang pendidikan, pengalaman, dan tingkat keakraban anggota KWT dengan teknologi digital. Kemajuan teknologi memberikan peluang bagi pelaku usaha untuk memasarkan produk secara luas, efektif, dan efisien melalui media sosial, namun keberhasilannya sangat bergantung pada kesiapan literasi digital dan kemampuan adaptasi masing-masing individu.



Gambar 5. Analisis Peningkatan *pre-test* dan *post-test*

Secara keseluruhan, penerapan Model SMART-W2V TUMI terbukti efektif dalam memberdayakan anggota KWT Desa Tumiyang. Pendekatan terpadu yang menggabungkan teknologi tepat guna, sistem informasi, dan bisnis digital mampu mentransformasi limbah kotoran dan urine kelinci yang sebelumnya menjadi beban lingkungan menjadi produk bernilai ekonomis sekaligus membuka akses pasar yang lebih luas bagi anggota KWT. Pengembangan literasi dan keterampilan digital marketing melalui kegiatan sosialisasi dan pelatihan terbukti memberikan manfaat yang signifikan dan menunjukkan potensi pengembangan lebih lanjut dalam mendukung pertumbuhan UMKM di daerah pedesaan. Hasil ini sejalan dengan tujuan kegiatan yang berorientasi pada terciptanya kemandirian ekonomi yang berkelanjutan bagi perempuan petani Desa Tumiyang.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui penerapan Model SMART-W2V TUMI di Kelompok Wanita Tani (KWT) Desa Tumiyang, Kecamatan Kebasen,

Kabupaten Banyumas telah berhasil dilaksanakan dengan baik dan mencapai tujuan yang ditetapkan. Program ini secara efektif memberdayakan 41 anggota KWT dalam mengolah limbah kotoran dan urine kelinci menjadi tiga produk bernilai ekonomis, yaitu pupuk organik padat, pupuk organik cair (POC), dan pestisida nabati, melalui metode demonstrasi teknologi dan workshop bisnis digital. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan rata-rata pengetahuan dan keterampilan anggota KWT dari 70,9% pada pre-test menjadi 81,6% pada post-test, dengan rata-rata peningkatan sebesar 11,2% dan nilai *Normalized Gain* (N-Gain) sebesar 0,37 yang termasuk dalam kategori sedang. Sebanyak 32 responden (78,05%) mencapai kategori Sangat Baik pada hasil post-test, yang mengindikasikan bahwa program ini cukup efektif dalam meningkatkan kapasitas mitra. Pendekatan terpadu yang mengintegrasikan teknologi tepat guna, sistem informasi, dan strategi bisnis digital dalam Model SMART-W2V TUMI terbukti mampu mentransformasi limbah ternak yang sebelumnya menjadi permasalahan lingkungan menjadi peluang usaha yang berkelanjutan bagi perempuan petani di pedesaan.

Berdasarkan hasil kegiatan, terdapat beberapa rekomendasi untuk kegiatan pengabdian berikutnya. Pertama, perlu dilakukan pendampingan lanjutan yang lebih intensif dan berkelanjutan untuk memastikan kemandirian anggota KWT dalam mengelola produksi dan pemasaran digital secara konsisten. Kedua, diperlukan perluasan program ke kelompok tani lain di sekitar Desa Tumiyang agar dampak pemberdayaan dapat dirasakan oleh lebih banyak masyarakat. Ketiga, pengembangan sistem informasi manajemen usaha yang lebih komprehensif perlu dilakukan untuk mendukung pencatatan keuangan, manajemen stok, dan pemantauan penjualan produk secara real-time. Keempat, perlu dilakukan kajian lebih lanjut mengenai efektivitas strategi pemasaran digital yang telah diterapkan untuk mengukur dampak ekonomi jangka panjang bagi anggota KWT Desa Tumiyang.

Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terimakasih kepada Kementerian Pendidikan Tinggi Sains dan Teknologi, Universitas Telkom, Direktur Kampus Telkom Purwokerto dan jajaran pemerintah Desa Tumiyang Kec. Kebasen Kabupaten Banyumas telah mendukung sepenuhnya kegiatan Pengabdian Masyarakat ini sehingga terlaksana sesuai dengan yang diharapkan.

Referensi

- Asteria, B., Sulastiningsih, S., Subkhan, M., Muhrizal, R. R., & Kurniawan, D. R. (2026). PEMBERDAYAAN KELOMPOK WANITA TANI TIRTA RAHAYU MELALUI PENGUATAN DIGITAL MARKETING PRODUK OLAHAN KREATIF HASIL PERTANIAN BERBASIS IPTEK. *Jurnal Abdi Insani*, 13(1), 18–25. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v13i1.3010>
- Edya Moelia Moeis, Mukhlison Mukhlison, & Meisya Alma Azizah. (2025). Inovasi Teknologi Pengolahan Urin Kelinci Menjadi Pupuk Organik Cair : Perspektif Kewirausahaan dalam Peternakan Berkelanjutan. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Tanaman*, 4(2), 11–18. <https://doi.org/10.55606/jurrit.v4i2.6581>
- Limbah, P., Sapi, K., Pupuk, M., Untuk, O., Masyarakat, P. E., Fuad, K., Fakultas Ekonomi, W., Islam, U., Agung, S., Raya, J., & Km, K. (2021). PEMANFAATAN LIMBAH KOTORAN SAPI MENJADI PUPUK ORGANIK UNTUK PENINGKATAN EKONOMI MASYARAKAT. In *Jurnal Abdimas* (Vol. 07).
- Rifda Nur Azkiyah. (2026). Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Melalui Program Pertanian Terpadu dalam Ketahanan Pangan Keluarga. *RISOMA : Jurnal Riset Sosial Humaniora Dan Pendidikan*, 4(2), 126–135. <https://doi.org/10.62383/risoma.v4i2.1576>
- Rosniawaty, S., Abdul Halim luthfi, Intan Ratna Dewi Anjarsari, Mira Ariyanti, & Rija Sudirja. (2025). UTILIZATION OF COW DUNG AND RABBIT URINE FERTILIZER TO OPTIMIZE THE GROWTH OF LIBERICA COFFEE SEEDLINGS (*Coffea liberica* L.). *Agrisaintifika: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 9(3), 508–516. <https://doi.org/10.32585/ags.v9i3.7098>
- Sari, S. P., Kusumawati, A., & Saibi, I. R. A. (2025). INTEGRATED FARMING SYSTEM THAT INCREASES AGRICULTURAL PRODUCTIVITY ON YARD LAND. *Jurnal Pertanian Agros*, 27(1).
- Siti M. Sholihah 1, M. A. W. 2. (2020). 19-44-1-PB. *Jurnal Ilmiah Respati Pertanian* Vol. 2, No. 9, 1411–7126.
- Sukamta, S., Abdus Shomad, M., & Wisnujati, A. (2017). Pengelolaan Limbah Ternak Sapi Menjadi Pupuk Organik Komersial di Dusun Kalipucang, Bangunjiwo, Bantul, Yogyakarta. *BERDIKARI : Jurnal Inovasi Dan Penerapan Ipteks*, 5(1). <https://doi.org/10.18196/bdr.5113>
- Utami, D. C., Swasono, Muh. A. H., & Ainiyah, R. (2025). Pelatihan dan Pendampingan Pembuatan Pupuk Organik dan Pestisida Nabati pada Perkumpulan Tani Pemuda. *Jurnal Pengabdian Dan Peningkatan Mutu Masyarakat (Janayu)*, 6(1), 72–81. <https://doi.org/10.22219/janayu.v6i1.36502>

Yora, M., Elinda, F., Meyuliana, A., Jayagma Ilham, D., Agroteknologi, J., & Pertanian Universitas Mahaputra Muhammad Yamin, F. (2022). PEMANFAATAN LIMBAH URINE SAPI, SAMPAH ORGANIK DAN GULMA SEBAGAI PUPUK ORGANIK DAN PESTISIDA NABATI DI KELOMPOK TANI TERNAK SAPAKEK BASAMO. *Communnity Development Journal*, 3(2).