

Tingkat Keberdayaan KWT Ngudi Rahayu terhadap Inovasi Pembuatan *Garlic Butter*

The Level of Empowerment of the Ngudi Rahayu Women's Group in the Innovation of Making Garlic Butter

¹Rabiatul Adawiyah, ²Haris Tri Wibowo, ³Muh Nur Khamid
¹²³Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang Jl. Magelang-Kopeng
KM 7, Kotak Pos 152 Tegalrejo, Magelang 56101, Indonesia
Email: hariswibowo2000@gmail.com

Diterima: 16 Agustus 2025

Disetujui: 28 Oktober 2025

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Samirono Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang mulai tanggal 10 April sampai 8 Juni 2025. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui tingkat keberdayaan anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Ngudi Rahayu terhadap inovasi pembuatan *garlic butter*; (2) menganalisis pengaruh tingkat pendidikan, pengalaman berusahatani, peran penyuluh, dan intensitas penyuluhan terhadap tingkat keberdayaan; serta (3) mengetahui efektivitas penyuluhan dan efektivitas perubahan perilaku anggota setelah dilakukan penyuluhan. Tingkat keberdayaan dianalisis melalui empat aspek, yaitu kemampuan mengakses informasi, mengambil keputusan, berusaha, dan menjalin hubungan/kerja sama. Data dikumpulkan dari 40 responden melalui wawancara, kuesioner, dan observasi. Penelitian ini menggunakan dua analisis statistik yaitu deskriptif dan inferensial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat keberdayaan anggota KWT berada dalam kategori “Berdaya” dengan persentase sebesar 74,62%. Hasil uji regresi linier berganda menunjukkan bahwa variabel tingkat pendidikan tidak memiliki pengaruh yang signifikan, sedangkan variabel pengalaman berusahatani, peran penyuluh, dan intensitas penyuluhan memiliki pengaruh sangat signifikan terhadap tingkat keberdayaan. Sementara itu, hasil efektivitas penyuluhan menunjukkan peningkatan skor dari aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan sebesar 75,22% yang termasuk dalam kategori “Efektif” sedangkan efektivitas perubahan perilaku sebesar 50,86% yang dikategorikan “Cukup Efektif”.

Kata kunci: Evaluasi Penyuluhan, *Garlic Butter*, Kelompok Wanita Tani, Tingkat Keberdayaan

ABSTRACT

This study was conducted in Samirono Village, Getasan District, Semarang Regency, from April 10 to June 8, 2025. The objectives of this study are: (1) to determine the level of empowerment of members of the Ngudi Rahayu Women Farmers Group (KWT) regarding the innovation of garlic butter production; (2) to analyze the influence of educational level, farming experience, the role of extension workers, and the intensity

of extension activities on the level of empowerment; and (3) to determine the effectiveness of extension activities and the effectiveness of behavioral changes among members after the extension activities were conducted. Empowerment levels were analyzed through four aspects: ability to access information, make decisions, take action, and establish relationships/collaborations. Data was collected from 40 respondents through interviews, questionnaires, and observations. This study used two statistical analyses: descriptive and inferential. The results showed that the empowerment level of KWT members was in the “Empowered” category, with a percentage of 74.62%. The results of the multiple linear regression test showed that the education level variable did not have a significant influence, while the variables of farming experience, extension worker role, and extension intensity had a very significant influence on empowerment levels. Meanwhile, the results of extension effectiveness showed an increase in scores in the aspects of knowledge, attitude, and skills of 75.22%, which falls into the “Effective” category, while the effectiveness of behavioral change was 50.86%, categorized as “Moderately Effective.”

Keywords: Evaluation of Extension Services, Garlic Butter, Women Farmers' Groups, Empowerment Level

PENDAHULUAN

Susu merupakan salah satu komoditas hasil ternak yang memiliki nilai gizi tinggi serta potensi ekonomi yang besar. Produk olahan susu seperti yogurt, keju, *whipped cream*, dan *butter* telah lama dikonsumsi masyarakat global, termasuk di Indonesia. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2023), konsumsi susu di Indonesia diprediksi meningkat hingga 1,05 juta ton pada tahun 2025. Provinsi Jawa Tengah menduduki peringkat ketiga sebagai daerah penghasil susu terbanyak setelah Jawa Timur dan Jawa Barat, dengan total produksi mencapai 89.545,90 ton. Salah satu wilayah penghasil susu di Jawa Tengah adalah Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang, dengan populasi sapi perah mencapai 12.554 ekor.

Meskipun memiliki potensi produksi yang tinggi, peternak di wilayah tersebut menghadapi tantangan dalam pemasaran susu segar, salah satunya akibat penolakan oleh Industri Pengolahan Susu (IPS). Hal ini juga berdampak pada masyarakat Desa Samirono, yang merupakan desa sentra peternakan sapi perah di Kecamatan Getasan. Sebagian besar masyarakat hanya mengandalkan penjualan susu segar kepada pengepul dengan harga relatif rendah, sekitar Rp7.000,00 per liter. Kondisi ini menunjukkan perlunya alternatif solusi untuk meningkatkan nilai jual susu, salah satunya melalui diversifikasi produk olahan berbasis susu.

Kelompok Wanita Tani (KWT) Ngudi Rahayu di Desa Samirono yang beranggotakan 120 orang memiliki potensi besar untuk diberdayakan melalui pelatihan pengolahan susu. Peran wanita tani sangat strategis dalam memperkuat ekonomi rumah tangga dan masyarakat secara luas. Oleh karena itu, pemberdayaan melalui penyuluhan pembuatan produk olahan seperti *garlic butter* fermentasi dengan bakteri asam laktat (*cultured garlic butter*) menjadi langkah yang potensial. Produk ini tidak hanya memiliki cita rasa dan aroma khas, tetapi juga umur simpan yang lebih panjang dan nilai ekonomi yang lebih tinggi. Menurut Truong et al. (2020) dan Musiy et al. (2017), *cultured butter* memiliki keunggulan dari segi karakteristik sensorik dan ketahanan produk dibandingkan butter biasa.

Berdasarkan potensi wilayah dan pentingnya peran wanita tani dalam inovasi pengolahan hasil ternak, penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat keberdayaan anggota KWT Ngudi Rahayu terhadap inovasi pembuatan *garlic butter*. Selain itu,

penelitian ini juga menganalisis pengaruh faktor-faktor seperti tingkat pendidikan, pengalaman berusahatani, peran penyuluh, dan intensitas penyuluhan terhadap keberdayaan mereka. Upaya ini diharapkan dapat mendorong terbentuknya masyarakat yang lebih mandiri dan sejahtera melalui optimalisasi hasil peternakan lokal.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil identifikasi potensi wilayah dan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

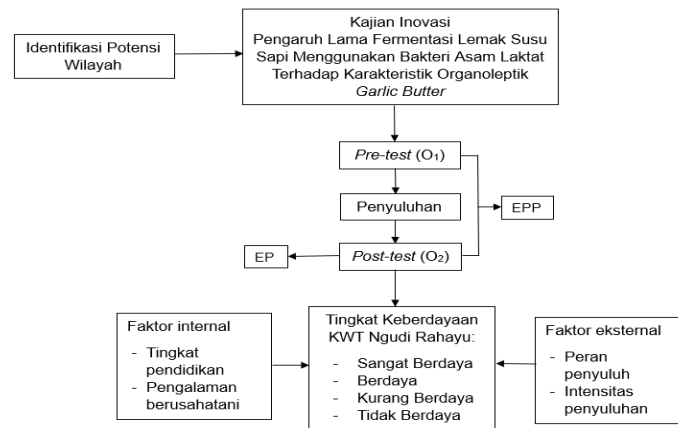
1. Bagaimana tingkat keberdayaan anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Ngudi Rahayu dalam pembuatan *garlic butter* di Desa Samirono, Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang?
2. Bagaimana pengaruh faktor internal (tingkat pendidikan dan pengalaman berusahatani) serta faktor eksternal (peran penyuluh dan intensitas penyuluhan) terhadap tingkat keberdayaan anggota KWT Ngudi Rahayu dalam inovasi pembuatan *garlic butter*?
3. Bagaimana efektivitas penyuluhan dan efektivitas perubahan perilaku dalam mendukung pembuatan *garlic butter* di Desa Samirono, Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang?

C. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui tingkat keberdayaan anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Ngudi Rahayu dalam pembuatan *garlic butter* di Desa Samirono, Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang.
2. Untuk mengetahui pengaruh faktor internal (tingkat pendidikan dan pengalaman berusahatani) serta faktor eksternal (peran penyuluh dan intensitas penyuluhan) terhadap tingkat keberdayaan anggota KWT Ngudi Rahayu dalam inovasi pembuatan *garlic butter*.
3. Untuk mengetahui efektivitas penyuluhan dan efektivitas perubahan perilaku terhadap pembuatan *garlic butter* di Desa Samirono, Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang.

Terdapat dua desain penelitian yang digunakan yaitu one shot case study dan one group pretest-posttest. Analisis data yang digunakan yaitu analisis data statistik deskriptif untuk melihat tingkat keberdayaan anggota Kelompok Wanita Tani Ngudi Rahayu dengan kategori “Sangat Berdaya”, “Berdaya”, “Kurang Berdaya”, atau “Tidak Berdaya. Kemudian digunakan juga analisis data statistik inferensial menggunakan regresi linier berganda untuk melihat pengaruh dari faktor eksternal dan faktor internal terhadap tingkat keberdayaan anggota Kelompok Wanita Tani Ngudi Rahayu. Adapun kerangka pikir kegiatan tugas akhir dapat dilihat pada Gambar 1 sebagai berikut.



Gambar 1. Kerangka pikir

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disusun hipotesis sebagai berikut.

H0 : Diduga tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara faktor internal dan faktor eksternal terhadap tingkat keberdayaan anggota Kelompok Wanita Tani Ngudi Rahayu terhadap inovasi pembuatan *garlic butter* dengan penambahan Bakteri Asam Laktat (BAL) di Desa Samirono Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang.

H1 : Diduga terdapat pengaruh yang signifikan antara faktor internal dan faktor eksternal terhadap tingkat keberdayaan anggota Kelompok Wanita Tani Ngudi Rahayu terhadap inovasi pembuatan *garlic butter* dengan penambahan Bakteri Asam Laktat (BAL) di Desa Samirono Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang.

MATERI DAN METODE

A. Lokasi dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April-Juni 2025 di Desa Samirono, Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam tugas akhir ini yaitu metode penelitian kuantitatif. Fokus penelitian ini adalah tingkat keberdayaan, pengaruh antara faktor internal dan faktor terhadap tingkat keberdayaan, serta efektivitas penyuluhan dan efektivitas perubahan perilaku. Terdapat dua desain penelitian yaitu *one-group pretest-posttest* untuk evaluasi penyuluhan, kemudian *one-shot case study* untuk tingkat keberdayaan.

C. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini yaitu semua anggota Kelompok Wanita Tani Ngudi Rahayu Desa Samirono, Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang yang berjumlah 120 orang. Digunakan teknik *purposive sampling* dengan 5 kriteria, kemudian diperoleh sampel sebanyak 40 orang.

D. Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Sumber data berasal dari data primer, sekunder dengan teknik pengumpulan data yaitu wawancara, kuesioner, dan observasi. Adapun alat bantu yang digunakan berupa instrumen yang sebelumnya sudah melalui tahapan uji validitas dan reliabilitas instrumen.

E. Analisis Data

Terdapat dua analisis data, yang pertama analisis data deskriptif yang digunakan untuk evaluasi penyuluhan dan tingkat keberdayaan, kemudian analisis

data inferensial berupa regresi linier berganda untuk melihat pengaruh faktor internal dan eksternal terhadap tingkat keberdayaan.

F. Definisi Operasional

1. Variabel indenpenden (X)

- Tingkat pendidikan (X1) adalah pendidikan formal (SD/ sederajat, SMP/ sederajat, SMA/ sederajat, Kuliah) dan diukur menggunakan skala likert dengan ketentuan yaitu skor 5 = Sarjana, skor 4 = Tamat SMA, skor 3 = Tamat SMP, skor 2 = Tamat SD, dan skor 1 = Tidak tamat.
- Pengalaman berusaha (X2) yaitu pengalaman yang berkaitan dengan pengolahan susu sapi yang sudah dijalani oleh responden minimal satu tahun dan dijawab dalam kurun waktu (tahun).
- Peran penyuluh (X3) yang dimaksud yaitu peran edukasi, peran fasilitasi, peran konsultasi, dan peran evaluasi yang dibuat dalam bentuk kuesioner dan diukur menggunakan skala likert yaitu skor 5 = Sangat Setuju, skor 4 = Setuju, skor 3 = Cukup Setuju, skor 2 = Tidak Setuju, dan skor 1 = Sangat Tidak Setuju.
- Intensitas penyuluhan (X4) mengacu pada jumlah keikutsertaan anggota wanita tani dalam kegiatan penyuluhan dalam satu tahun yang dijawab dalam hitungan berapa banyak pertemuan yang dihadiri.

2. Variabel dependen (Y)

Tingkat keberdayaan anggota Kelompok Wanita Tani Ngudi Rahayu dinilai berdasarkan 4 aspek utama, yaitu kemampuan dalam mengakses informasi, kemampuan dalam pengambilan keputusan, kemampuan dalam berusaha, serta kemampuan dalam menjalin hubungan/kerjasama yang dibuat dalam bentuk kuesioner dan diukur menggunakan skala likert dengan skor 5 = Sangat Setuju, skor 4 = Setuju, skor 3 = Cukup Setuju, skor 2 = Tidak Setuju, dan skor 1 = Sangat Tidak Setuju. Adapun untuk tingkat keberdayaan akan dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Responden

1. Umur

Umur responden yang digunakan sebagai sampel kegiatan pelaksanaan penyuluhan pertanian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Umur	Jumlah Orang	Persentase (%)
26 - 35	4	10,0
36 - 45	5	12,5
46 - 55	12	30,0
56 - 65	15	37,5
> 66	4	10,0
Total	40	100,0

Sumber: Data Terolah, 2025

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa mayoritas peternak yang menjadi responden berada dalam kategori usia produktif, yakni antara 26 hingga 65 tahun, dengan jumlah mencapai 36 orang atau sebesar 85,71%. Sementara itu, sisanya tergolong dalam usia tidak produktif, yaitu > 65 tahun, dengan persentase sebesar 10%. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar peternak memiliki kesiapan fisik dan mental yang baik untuk menerima serta menerapkan inovasi.

2. Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan responden yang digunakan sebagai sampel kegiatan pelaksanaan penyuluhan pertanian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan	Jumlah Orang	Persentase (%)
Belum tamat SD	1	2,5
SD	26	65,0
SLTP	10	25,0
SLTA	3	7,5
Sarjana	0	0,0
Total	40	100,0

Sumber: Data Terolah, 2025

Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan pada jenjang Sekolah Dasar (SD), yakni sebanyak 26 orang atau 65% dari total responden. Selanjutnya, sebanyak 10 orang atau 25% responden berpendidikan Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP), sedangkan yang berpendidikan Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) tercatat sebanyak 3 orang atau 7,5%. Sementara itu, hanya satu orang responden atau 2,5% yang belum menyelesaikan pendidikan dasar, dan tidak terdapat responden yang menempuh pendidikan hingga tingkat sarjana.

3. Pengalaman Berusahatani

Tingkat pendidikan responden yang digunakan sebagai sampel kegiatan pelaksanaan penyuluhan pertanian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman Berusahatani

Pengalaman Berusahatani (Tahun)	Jumlah Orang	Persentase (%)
3 - 7	4	10,0
8 -12	7	17,5
13 - 17	5	12,5
18 - 22	11	27,5
> 23	13	32,5
Total	40	100,0

Sumber: Data Terolah, 2025

Berdasarkan Tabel 3, dapat diketahui bahwa pengalaman responden dalam usaha pengolahan susu sapi perah di Desa Samirono cukup bervariasi. Sebanyak 4 orang (10,0%) memiliki pengalaman antara 3-7 tahun, sebanyak 7 orang (17,5%) memiliki pengalaman 8-12 tahun. Selanjutnya, sebanyak 5 orang (12,5%) yang memiliki pengalaman 13-17 tahun, kemudian sebanyak 11 orang (27,5%) yang memiliki pengalaman 18-22 tahun, dan yang terakhir sebanyak 13 orang (32,5%) yang memiliki pengalaman >23 tahun. Hal ini mengindikasikan bahwa mereka memiliki cukup pemahaman dalam pengolahan susu.

4. Intensitas Penyuluhan

Intensitas penyuluhan responden yang digunakan sebagai sampel kegiatan pelaksanaan penyuluhan pertanian dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Intensitas Penyuluhan

Intensitas Penyuluhan (Kali pertemuan/Tahun)	Jumlah Orang	Persentase (%)
6	1	2,5
7	8	20,0
8	17	42,5

10	14	35,0
Total	40	100,0

Sumber: Data Terolah, 2025

Berdasarkan Tabel 4, sebanyak 17 orang responden (42,5%) mengikuti kegiatan penyuluhan sebanyak 8 kali dalam setahun, kemudian terdapat 14 orang responden (35,0%) mengikuti kegiatan penyuluhan sebanyak 10 kali dalam setahun. Sementara itu, sebanyak 8 orang responden (20%) yang mengikuti penyuluhan dalam rentang 7 kali per tahun, dan hanya 1 orang responden (2,5%) yang mengikuti 6 kali pertemuan dalam setahun.

B. Tingkat Keberdayaan Anggota Kelompok Wanita Tani Ngudi Rahayu

Adapun hasil perolehan skor tingkat keberdayaan anggota KWT Ngudi Rahayu terhadap inovasi pembuatan *garlic butter* dengan penambahan Bakteri Asam Laktat (BAL) sebagai bumbu masakan praktis berdasarkan 4 aspek dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Total Skor Tingkat Keberdayaan

Aspek	Total Skor
Kemampuan Mengakses Informasi	728
Kemampuan Mengambil Keputusan	767
Kemampuan Berusaha	742
Kemampuan Menjalin Hubungan/Kerjasama	748
Total	2.985

Sumber: Data Terolah, 2025

Berdasarkan Tabel 5, total skor keseluruhan mencapai 2.985, yang kemudian dapat dilanjutkan ke tahap penentuan kategori tingkat keberdayaan. Adapun perhitungan tingkat keberdayaan anggota KWT Ngudi Rahayu terkait inovasi pembuatan *garlic butter* dengan penambahan Bakteri Asam Laktat (BAL) sebagai bumbu masakan praktis yaitu sebagai berikut.

$$\text{Tingkat Keberdayaan} = \frac{\text{Skor posttest}}{\text{Skor maks}} \times 100\%$$

$$\text{Tingkat Keberdayaan} = \frac{2.985}{4.000} \times 100\%$$

$$\text{Tingkat Keberdayaan} = 74,62\%$$

Hasil ini menunjukkan bahwa tingkat keberdayaan anggota KWT Ngudi Rahayu berada pada kategori "Berdaya" sebagaimana Martina *et al.* (2023) kategori tingkat keberdayaan dapat diklasifikasikan menjadi Tidak Berdaya (25%-43,74%), Kurang Berdaya (43,75%-62,30%), Berdaya (62,31%-81,24%), dan Sangat Berdaya (81,25%-100%).

Meskipun pemberdayaan pada hakikatnya merupakan proses yang berlangsung secara bertahap dan berkelanjutan, dalam konteks penelitian ini, tingkat keberdayaan dioperasionalkan sebagai kondisi yang dapat diukur secara kuantitatif pada saat tertentu. Keberdayaan yang dimaksud merujuk pada kemampuan individu dalam mengakses informasi, mengambil keputusan, berusaha, serta menjalin hubungan atau kerja sama, sebagaimana diukur melalui indikator praktis. Pendekatan ini sejalan dengan pandangan Kabeer (2017) yang menyatakan bahwa pemberdayaan dapat diukur melalui tiga dimensi utama, yaitu resources, agency, dan achievements, yang dapat diamati pada titik waktu tertentu sebagai bagian dari proses yang lebih panjang. Selain itu, penelitian oleh Alsop dan Heinsohn (2015) juga

menekankan pentingnya mengukur *degree of empowerment* untuk menilai dampak dari intervensi sosial, meskipun pemberdayaan sendiri merupakan proses dinamis. Oleh karena itu, definisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini tidak bermaksud menyederhanakan makna pemberdayaan secara keseluruhan, tetapi bertujuan memberikan gambaran tentang capaian sementara dari proses tersebut.

C. Evaluasi Penyuluhan

Adapun hasil perolehan skor *pretest* dan *posttest* mengenai materi penyuluhan Inovasi pembuatan *garlic butter* dengan penambahan Bakteri Asam Laktat (BAL) sebagai bumbu masakan praktis dapat dilihat pada Tabel 6.

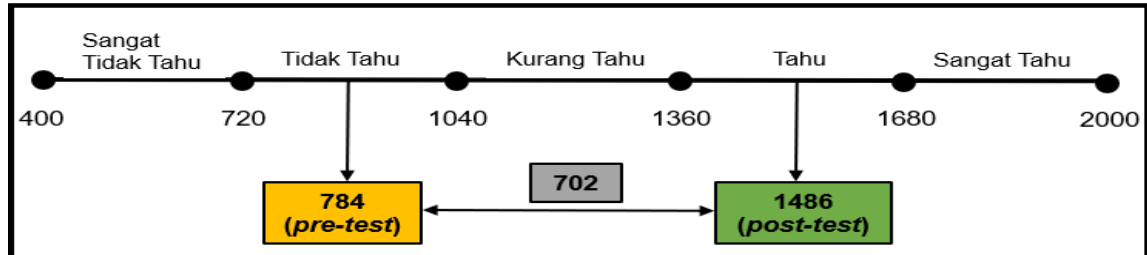
Tabel 6. Total Skor *Pretest* dan *Posttest*

Aspek	Jumlah		Perubahan
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	
Pengetahuan	784	1.486	702
Sikap	933	963	30
Keterampilan	295	560	265
Total	1.983	3.009	1.026

Sumber: Data Terolah, 2025

Berdasarkan Tabel 6, maka dapat diperoleh garis kontinum berdasarkan aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan sebagai berikut.

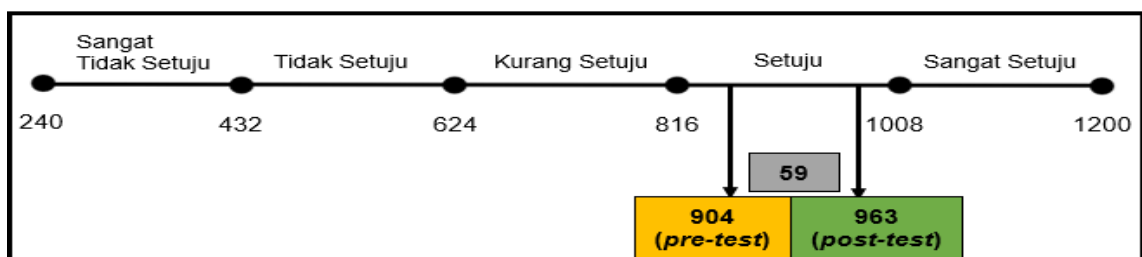
1. Garis Kontinum Aspek Pengetahuan



Gambar 2. Garis Kontinum Aspek Pengetahuan

Berdasarkan Gambar 2, diketahui bahwa tingkat pengetahuan responden sebelum pelaksanaan penyuluhan berada dalam kategori "Tidak Tahu". Setelah kegiatan penyuluhan dilaksanakan dan dilakukan posttest satu minggu kemudian, terjadi peningkatan yang signifikan, dimana pengetahuan responden mengenai materi inovasi pembuatan *garlic butter* dengan penambahan Bakteri Asam Laktat (BAL) sebagai bumbu masakan praktis meningkat ke kategori "Tahu". Peningkatan ini menunjukkan adanya pengaruh positif dari kegiatan penyuluhan terhadap pemahaman responden.

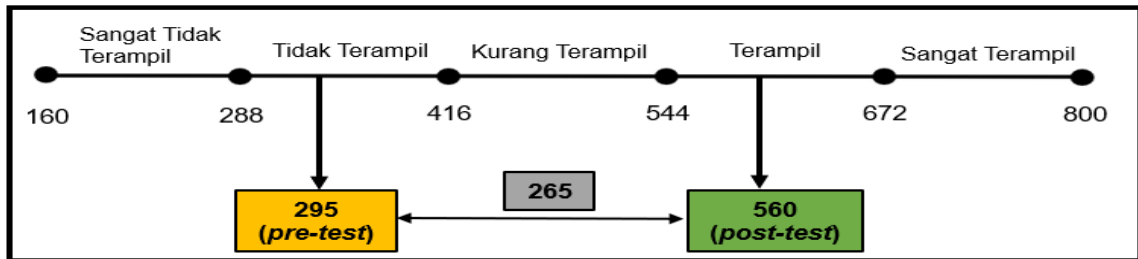
2. Garis Kontinum Aspek Sikap



Gambar 3. Garis Kontinum Aspek Sikap

Berdasarkan Gambar 3, diketahui bahwa tingkat sikap responden sebelum pelaksanaan penyuluhan berada dalam kategori "Setuju", kemudian setelah kegiatan penyuluhan dilaksanakan dan dilakukan *posttest* satu minggu, terjadi peningkatan, dimana pengetahuan responden mengenai materi inovasi pembuatan *garlic butter* dengan penambahan Bakteri Asam Laktat (BAL) sebagai bumbu masakan praktis meningkat ke kategori "Setuju". Peningkatan ini menunjukkan adanya pengaruh positif dari kegiatan penyuluhan terhadap pemahaman responden.

3. Garis Kontinum Aspek Keterampilan



Gambar 4. Garis Kontinum Aspek Sikap

Berdasarkan Gambar 4, diketahui bahwa tingkat keterampilan responden sebelum pelaksanaan penyuluhan berada dalam kategori "Tidak Terampil". Setelah kegiatan penyuluhan dilaksanakan dan dilakukan *posttest* satu minggu kemudian, terjadi peningkatan, dimana keterampilan responden mengenai materi inovasi pembuatan *garlic butter* dengan penambahan Bakteri Asam Laktat (BAL) sebagai bumbu masakan praktis meningkat ke kategori "Terampil". Peningkatan ini menunjukkan adanya pengaruh positif dari kegiatan penyuluhan terhadap peningkatan keterampilan responden.

4. Efektivitas Penyuluhan

Berdasarkan perolehan skor *posttest* yang terdapat pada Tabel 6, maka dapat dilakukan perhitungan persentase efektivitas penyuluhan sebagai berikut.

$$\text{Efektivitas Penyuluhan} = \frac{\text{Skor posttest}}{\text{Skor maks}} \times 100\%$$

$$\text{Efektivitas Penyuluhan} = \frac{3.009}{4.000} \times 100\%$$

$$\text{Efektivitas Penyuluhan} = 75,22\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan, tingkat efektivitas penyuluhan mengenai inovasi pembuatan *garlic butter* dengan penambahan Bakteri Asam Laktat (BAL) sebagai bumbu masakan praktis mencapai 75,22%. Dengan demikian, penyuluhan ini dapat dikategorikan "Efektif" dalam meningkatkan kapasitas anggota Kelompok Wanita Tani Ngudi Rahayu terhadap inovasi pengolahan *garlic butter* sebagaimana pendapat Ginting, (1993) kegiatan penyuluhan dapat dikategorikan Kurang Efektif jika <32%, Cukup Efektif jika >32-63% dan Efektif jika > 64%.

5. Efektivitas Perubahan Perilaku

Berdasarkan perolehan skor *pretest* dan skor *posttest* yang terdapat pada Tabel 6, maka dapat dilakukan perhitungan persentase efektivitas perubahan perilaku sebagai berikut.

$$\text{Efektivitas Perubahan Perilaku} = \frac{\text{Skor posttest} - \text{Skor pretest}}{\text{Skor maks} - \text{Skor pretest}} \times 100\%$$

$$\text{Efektivitas Perubahan Perilaku} = \frac{3.009 - 1983}{4.000 - 1983} \times 100\%$$

$$\text{Efektivitas Perubahan Perilaku} = \frac{1.026}{2.017} \times 100\%$$

$$\text{Efektivitas Perubahan Perilaku} = 50,86\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan, tingkat efektivitas perubahan perilaku yaitu 50,86%. Dengan demikian, penyuluhan ini dapat dikategorikan “Cukup Efektif” sesuai dengan pendapat Ginting, (1993) kegiatan penyuluhan dapat dikategorikan dapat dikategorikan Kurang Efektif jika < 32%, Cukup Efektif jika >32-63% dan Efektif jika > 64%.

D. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda

Faktor-faktor yang dianalisis pengaruhnya yaitu Tingkat Pendidikan (X1), Pengalaman Berusahatani (X2), Peran Penyuluh (X3), dan Intensitas Penyuluhan (X4). Adapun hasil uji hipotesis menggunakan regresi linier berganda dapat dilihat pada Tabel 7 sebagai berikut.

Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis

Komponen	Koefesien	Sig.
Koefesien Determinasi	0,490	
Uji F (Simultan)	10,378	0,000 ^b
Konstanta	10,222	0,559
Tingkat Pendidikan	-1,181	0,142 ^{ns}
Pengalaman Berusahatani	0,364	0,000 ^{**}
Peran Penyuluh	0,666	0,006 ^{**}
Intensitas Penyuluhan	2,368	0,000 ^{**}

Sumber: Data Terolah, 2025

Berdasarkan Tabel 7, dapat diperoleh persamaan regresi linier berganda yaitu sebagai berikut.

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + e$$

$$Y = 10,222 - 1,181X_1 + 0,364X_2 + 0,666X_3 + 2,368X_4$$

Adapun penjelasan mengenai hasil uji hipotesis yang terdapat pada Tabel 7 yaitu sebagai berikut.

1. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Berdasarkan Tabel 7, hasil uji koefisien determinasi menunjukkan bahwa terdapat pengaruh antara variabel independen, yaitu Tingkat Pendidikan (X1), Pengalaman Berusahatani (X2), Peran Penyuluh (X3), dan Intensitas Penyuluhan (X4), terhadap variabel dependen, sebesar 0,490, yang berarti 49,0% variasi pada tingkat keberhasilan dapat dijelaskan oleh keempat variabel tersebut, sementara sisanya sebesar 51,0% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model. Nilai Adjusted R Square sebesar 0,490 yang berada ditengah angkat 0-1 menandakan adanya kekuatan hubungan yang sedang (moderate) antara variabel-variabel dalam model. Hal ini sejalan dengan pernyataan Ghazali, (2018) semakin mendekati angka 1 nilai R Square, maka semakin besar proporsi informasi yang dapat dijelaskan oleh variabel independen terhadap variabel dependen.

2. Uji F

Berdasarkan Tabel 7, diperoleh nilai F hitung sebesar 10, 378 dengan nilai $p < 0,001$. Karena nilai $0,000 < 0,01$, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi yang digunakan sangat signifikan secara statistik pada tingkat kepercayaan 99% (Ghozali, 2018). Artinya, secara simultan variabel Tingkat Pendidikan (X1), Pengalaman Berusahatani (X2), Peran Penyuluh (X3), dan Intensitas Penyuluhan

(X4) memiliki pengaruh yang sangat signifikan terhadap variabel dependen, yaitu Tingkat Keberdayaan anggota Kelompok Wanita Tani Ngudi Rahayu.

3. Uji t

Adapun analisis hasil uji t (parsial) yang terdiri dari Tingkat Pendidikan (X1), Pengalaman Berusahatani (X2), Peran Penyuluh (X3), dan Intensitas Penyuluhan (X4) yaitu sebagai berikut.

a. Tingkat Pendidikan (X1)

Berdasarkan hasil uji t pada Tabel 7, variabel tingkat pendidikan (X1) memiliki nilai koefisien sebesar -1,181 dan $p > 0,01$. Nilai $p = 0,142 > 0,01$ yang berarti secara statistik, variabel tingkat pendidikan tidak berpengaruh signifikan terhadap Tingkat Keberdayaan anggota Kelompok Wanita Tani Ngudi Rahayu dengan tingkat kepercayaan 99%, bahkan pada tingkat kepercayaan 95% juga tidak memiliki pengaruh signifikan. Hal ini bisa terjadi karena responden yang memiliki pendidikan lebih tinggi pada penelitian ini tidak menjadikan bidang peternakan sebagai pekerjaan utama melainkan hanya sampingan. Hasil ini juga didukung dengan temuan Sadri *et al.* (2020) yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan tidak memiliki pengaruh terhadap tingkat keberdayaan karena tingkat keberdayaan seseorang tergantung bagaimana seseorang mampu meningkatkan kemampuannya dengan berbagai cara yang bisa menambah wawasan atau pengetahuan dalam sesuatu yang ingin dikerjakan.

Kemudian, arah koefisien regresi yang negatif (-1,181) menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu satuan pada tingkat pendidikan justru cenderung menurunkan tingkat keberdayaan sebesar 1,181 satuan, dengan asumsi variabel lainnya konstan. Hal ini karena secara teori, pendidikan yang lebih tinggi sering diasosiasikan dengan peningkatan kapasitas individu. Hal ini juga berkaitan dengan latar belakang responden, di mana berdasarkan data identitas menunjukkan terdapat beberapa responden yang memiliki tingkat pendidikan SLTP dan SLTA menjadikan sektor peternakan sebagai pekerjaan sampingan, bukan sebagai mata pencaharian utama. Sebaliknya, responden yang berpendidikan lebih rendah, seperti lulusan SD, justru merupakan peternak aktif yang secara rutin terlibat dalam kegiatan pengolahan susu, sehingga memiliki pengalaman yang lebih panjang dan mendalam. Perbedaan fokus dan keterlibatan inilah yang diduga menjadi penyebab nilai koefisien regresi untuk variabel tingkat pendidikan bernilai negatif dalam model ini. Hal ini juga dialami oleh Paltasingh & Goyari, (2018) yang menunjukkan adanya koefisien negatif dari variabel pendidikan terhadap produktivitas pertanian dalam konteks tertentu. Secara spesifik, ditemukan bahwa dalam beberapa spesifikasi model, rata-rata tahun pendidikan menunjukkan pengaruh yang negatif terhadap hasil pertanian. Hal ini bisa terjadi salah satunya karena yang berpendidikan tinggi mungkin tidak terlibat langsung dalam kegiatan pertanian sehingga tidak mencerminkan pengetahuan praktik lapangan. Kemudian, petani dengan pendidikan tinggi justru lebih memilih pekerjaan non-pertanian, sehingga kontribusinya pada pengelolaan usaha tani menjadi lebih rendah dibandingkan mereka yang fokus bertani.

b. Pengalaman Berusahatani (X2)

Berdasarkan hasil uji t pada Tabel 7, variabel pengalaman berusahatani (X2) memiliki nilai koefisien sebesar 0,364 dan nilai $p = 0,000$. Karena nilai $p < 0,01$, maka dapat disimpulkan bahwa secara parsial variabel

pengalaman berusahatani dalam hal ini mengolah susu berpengaruh sangat signifikan terhadap Tingkat Keberdayaan anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Ngudi Rahayu pada tingkat kepercayaan 99%. Koefisien positif menunjukkan bahwa semakin tinggi pengalaman berusahatani yang dimiliki oleh responden, maka semakin tinggi pula tingkat keberdayaan yang dimiliki. Hal ini dapat dijelaskan karena pengalaman berusahatani berperan penting dalam meningkatkan kapasitas individu untuk memahami dan mengelola usaha secara efektif. Dengan pengalaman yang lebih panjang, individu cenderung memiliki keterampilan teknis yang lebih baik, mampu mengambil keputusan secara lebih tepat, serta memiliki ketahanan usaha yang lebih kuat. Hasil ini sesuai dengan penelitian Aminah *et al.* (2015) yang menyatakan bahwa pengalaman berusahatani memiliki pengaruh yang kuat terhadap tingkat keberdayaan sebagai salah satu faktor internal. Sejalan dengan itu, menurut Notoatmodjo, (2003), pengalaman kerja dapat membentuk sikap dan keterampilan seseorang dalam menjalankan aktivitas produktif, karena individu belajar dari keberhasilan maupun kegagalan yang pernah dialami.

c. Peran Penyuluh (X3)

Berdasarkan hasil uji t pada Tabel 7, variabel Peran Penyuluh memiliki nilai koefisien sebesar 0,666 dan nilai $p=0,006$. Nilai $p<0,01$ menunjukkan bahwa Peran Penyuluh berpengaruh sangat signifikan terhadap Tingkat Keberdayaan anggota Kelompok Wanita Tani Ngudi Rahayu pada tingkat kepercayaan 99%. Koefisien yang positif menunjukkan bahwa semakin baik peran penyuluh dalam mendampingi dan memberikan penyuluhan kepada kelompok, maka semakin tinggi pula tingkat keberdayaan yang dimiliki oleh anggotanya. Peran penyuluh sangat penting dalam menyampaikan informasi, membimbing proses pembelajaran, serta menjadi fasilitator dalam pengembangan kapasitas kelompok tani perempuan. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Sibarani *et al.* (2022), yang menyatakan bahwa peran penyuluh berpengaruh nyata terhadap keberdayaan petani padi sawah di Desa Belading baik secara simultan maupun secara parsial.

Hal ini sejalan dengan pendapat Mardikanto & Soebiato, (2019) yang menyatakan bahwa penyuluh pertanian berfungsi sebagai agen perubahan sosial yang dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap petani terhadap inovasi teknologi. Selain itu, keberhasilan penyuluhan sangat ditentukan oleh kualitas interaksi antara penyuluh dengan sasaran, serta kemampuan penyuluh dalam membangun komunikasi yang efektif dan membangkitkan motivasi kelompok. Dengan demikian, semakin aktif dan komunikatif peran penyuluh dalam proses pemberdayaan, maka semakin besar pula potensi peningkatan keberdayaan yang dicapai oleh anggota kelompok wanita tani.

d. Intensitas Penyuluhan (X4)

Hasil analisis uji t pada Tabel 7, menunjukkan variabel Intensitas Penyuluhan memiliki koefisien regresi sebesar 2,368 dan nilai $p=0,000$. Karena nilai $p<0,01$, maka dapat disimpulkan bahwa Intensitas Penyuluhan berpengaruh sangat signifikan terhadap Tingkat Keberdayaan anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Ngudi Rahayu pada tingkat kepercayaan 99%. Koefisien positif yang cukup besar menandakan bahwa semakin sering kegiatan penyuluhan dilakukan, maka semakin tinggi pula tingkat keberdayaan yang dicapai oleh anggota kelompok. Hal ini menunjukkan bahwa intensitas atau frekuensi penyuluhan yang memadai dapat

memperkuat proses pembelajaran, pemahaman, dan keterlibatan anggota dalam kegiatan pengembangan usaha, termasuk inovasi pengolahan susu menjadi *garlic butter*.

Hal ini sejalan dengan pendapat Sadri *et al.* (2020), dalam penelitiannya terkait tingkat keberdayaan dalam penerapan Good Handling Practices (GHP) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara intensitas keikutsertaan responden dalam kegiatan penyuluhan. Hal ini mencerminkan adanya partisipasi aktif dari responden dalam mengikuti setiap pertemuan penyuluhan. Tingginya frekuensi kehadiran responden menjadi indikator bahwa mereka menyadari manfaat dari materi penyuluhan yang diberikan, khususnya dalam upaya memperbaiki dan meningkatkan pengelolaan usahatani padi sawah yang dijalankan.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Penelitian menunjukkan bahwa tingkat keberdayaan anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Ngudi Rahayu dalam inovasi pembuatan *garlic butter* berada pada kategori “berdaya” (74,62%), berdasarkan empat aspek utama yaitu akses informasi, pengambilan keputusan, kemampuan berusaha, dan kerja sama. Hasil analisis regresi linier berganda menunjukkan bahwa secara simultan variabel tingkat pendidikan, pengalaman berusahatani, peran penyuluh, dan intensitas penyuluhan berpengaruh signifikan terhadap tingkat keberdayaan. Secara parsial, hanya tingkat pendidikan yang tidak berpengaruh signifikan, sedangkan tiga variabel lainnya menunjukkan pengaruh yang sangat signifikan. Efektivitas penyuluhan berada pada kategori “efektif” dengan persentase 75,22%, sedangkan efektivitas perubahan perilaku berada pada kategori “cukup efektif” dengan persentase 50,86% dalam mendukung inovasi pembuatan *garlic butter* di Desa Samirono, Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang.

B. Saran

Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan mengkaji faktor lain yang berpotensi meningkatkan keberdayaan anggota KWT Ngudi Rahayu dalam inovasi *garlic butter*. Penyuluhan lanjutan disarankan tidak hanya fokus pada aspek teknis, tetapi juga produksi usaha dan strategi pemasaran agar kelompok lebih mandiri dan berdaya saing. Peningkatan keberdayaan juga dapat didorong melalui pelatihan rutin, pemanfaatan media digital, keterlibatan aktif dalam pengambilan keputusan, serta pelatihan kewirausahaan. Kualitas penyuluhan dan jejaring kemitraan juga perlu diperkuat untuk memperluas akses pasar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang yang telah membantu dan mendukung terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, Afdhal, Ilmi Faried, A., Mursalat, A., Henri Kusnadi, I., Fauzan, R., Amruddin, Siswanto, D., Widiyawati, R., & Abdurrohman. (2023). Pemberdayaan Masyarakat. in Afriansyah (Ed.), PT Global Eksekutif Teknologi (I). PT Global Eksekutif Teknologi.
- Alsop, R., & Heinsohn, N. (2015). *Measuring Empowerment in Practice: Structuring Analysis and Framing Indicators*. World Bank Policy Research Working

Paper.

- Aminah, S., Sumardjo, Lubis, D., & Susanto, D. (2015). Strategi Peningkatan Keberdayaan Petani Kecil Menuju Ketahanan Pangan. *Sosiohumaniora*, 17(3), 244. <https://doi.org/10.24198/Sosiohumaniora.V17i3.8343>
- Azuz, F., E. Tahitu, M., Sulandjari, K., Yodfiatfinda, Pakpahan, H. T., Damayanti, A., Far Far, R. A., Puryantoro, Lesmana, D., Adam, F. P., Hendrarini, H., Sari, N., Ellyta, Azzahra, F., & Oktarina, Y. (2024). Penyuluhan Dan Komunikasi Pertanian. in M. Ahsani (Ed.), CV. Hei Publishing Indonesia (I). CV. Hei Publishing Indonesia.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Semarang. (2023). Jumlah Ternak Besar di Kabupaten Semarang Tahun 2022-2023. Diakses pada 1 Maret 2025, dari <https://semarangkab.bps.go.id>
- Ghozali, I. (2018). Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 25 (9th ed.). Universitas Diponegoro.
- Ginting. (1993). Pokok Pikiran Penerapan Methoda Penelitian Sosial dalam Program Kuliah Kerja Lapangan. Universitas Brawijaya.
- Mardikanto, T., & Soebiato, P. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Perspektif Kebijakan Publik (V). CV. Alfabeta Bandung.
- Martina, M., Zuriani, Z., Zahara, H., & Praza, R. (2023). Analisis Tingkat Keberdayaan Petani Dalam Mengelola Usahatani Di Kecamatan Banda Baro Kabupaten Aceh Utara. *Journal of Agribusiness and Community Empowerment (JACE)*, 6(1), 1–9. <https://doi.org/10.32530/Jace.V6i1.577>
- Musiy, L., Tsisaryk, O., Slyvka, I., Mykhaylytska, O., & Gutyj, B. (2017). Research Into Probiotic Properties of Cultured Butter During Storing. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 3(11–87), 31–36. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2017.103539>
- Nayanangi, W. M. S., Pagthinathan, M., & Gunathilaka, S. (2022). Evaluation of Chemical, Physical, Microbial and Sensory Properties of *Garlic butter* By Using Cow Milk. *European Journal of Agriculture and Food Sciences*, 4(3), 81–86. <https://doi.org/10.24018/Ejfood.2022.4.3.490>
- Notoatmodjo, S. (2003). Pendidikan dan Perilaku Kesehatan. Rineka Cipta.
- Paltasingh, K. R., & Goyari, P. (2018). Impact of farmer education on farm productivity under varying technologies: case of paddy growers in India. *Agricultural and Food Economics*, 6:7(1). <https://doi.org/10.1186/s40100-018-0101-9>
- Sadri, M. A., Musyadar, A., & Azhar. (2020). Tingkat Keberdayaan Kelompok Tani Dalam Penerapan Good Handling Practices (GHP) Komoditas Padi Sawah Di Kecamatan Lelea Kabupaten Indramayu. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 381–392.
- Sibarani, R., Cepriadi, & Kausar. (2022). Peran Penyuluh Dalam Keberdayaan Petani Padi Sawah di Desa Belading Kecamatan Sabak Auh Kabupaten Siak. *Journal of Agribusiness and Community Empowerment (JACE)*, 5(2), 87–95. <https://doi.org/10.32530/jace.v5i2.471>
- Truong, T., Lopez, C., Bhandari, B., & Prakash, S. (2020). Dairy Fat Products and Functionality. in T. Truong, C. Lopez, B. Bhandari, & S. Prakash (Eds.), *Physiotherapy* (Vol. 46). Springer Nature Switzerland AG. <https://doi.org/10.7551/mitpress/4527.003.0002>
- Umi, A. R. L., & Sudrajat, R. H. (2024). Peran Komunikasi Penyuluh Pertanian Dalam Mengenalkan Teknologi Digital Petani APPS Pada Pelaku Kegiatan

Pertanian. Jurnal Riset Mahasiswa Dakwah Dan Komunikasi, 6(2), 194–206.

Utomo, B., Kusumawati, N. F., Ambal Ikka, N. D., & Hafidz, M. A. (2024). Peran Kelompok Wanita Tani (Kwt) “Cahaya” Terhadap Program Ketahanan Pangan Keluarga Desa Balongkrai, Kelurahan Pulorejo, Kota Mojokerto. Media Agribisnis, 8(1), 134–144. <https://doi.org/10.35326/agribisnis.v8i1.5372>