

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Jatiwaras, Kecamatan Jatiwaras, Kabupaten Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa desa Jatiwaras merupakan salah satu desa sasaran pelaksanaan Program Hanpangan 2025 yang secara nyata melibatkan mahasiswa sebagai pendamping petani.

Desa Jatiwaras dipandang representatif sebagai lokasi penelitian karena menyediakan konteks interaksi langsung antara mahasiswa dan petani dalam kerangka program pemberdayaan yang terstruktur. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan November 2025 sampai dengan Juni 2026, dengan rincian tahapan dan waktu penelitian sebagaimana disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Tahapan dan Waktu Penelitian

Tahapan Penelitian	Waktu Penelitian							
	2025		2026					
	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
Perencanaan Penelitian								
Survei Pendahuluan								
Inventarisasi Pustaka								
Penulisan Usulan Penelitian								
Seminar usulan penelitian								
Revisi Proposal UP								
Pengumpulan Data								
Pengolahan Dan Analisis Data								
Penulisan Hasil Penelitian								
Seminar Kolokium								
Revisi Kolokium								
Sidang Skripsi								

3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif asosiatif. kuantitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan mengukur

hubungan antara dua variabel secara objektif melalui pengumpulan data numerik menggunakan instrumen terstruktur. Penelitian ini dilaksanakan dengan metode survei, yaitu metode pengumpulan data yang dilakukan secara langsung kepada responden untuk memperoleh informasi mengenai sikap, persepsi, dan hubungan antarvariabel pada kondisi aktual penelitian (Sugiyono, 2022). Survei dalam penelitian ini dilakukan terhadap seluruh anggota Kelompok Tani Ciwalang yang terlibat dalam Program Hanpangan 2025 di Desa Jatiwaras, Kecamatan Jatiwaras, Kabupaten Tasikmalaya.

3.3 Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian adalah data primer dan data sekunder.

1. Data primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari responden dengan melalui cara sebagai berikut :

- a. Observasi, merupakan cara memperoleh data dengan melakukan pengamatan terhadap obyek yang akan diteliti.
- b. Wawancara, merupakan percakapan antara dua orang atau lebih dengan tujuan untuk memperoleh informasi, data, fakta, dan tanggapan seseorang.
- c. Kuesioner, merupakan teknik pengumpulan data dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan yang berhubungan dengan masalah penelitian kepada responden.

2. Data sekunder

Data sekunder merupakan data pendukung yang diperoleh tidak secara langsung dari responden, melainkan melalui dinas atau instansi terkait, dokumen resmi, serta literatur ilmiah yang relevan dengan penelitian. Data sekunder dalam penelitian ini meliputi:

- a. Data luas panen, produktivitas, dan produksi padi di Kabupaten Tasikmalaya dan Kecamatan Jatiwaras yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS)
- b. Data profil wilayah dan kondisi pertanian Desa Jatiwaras yang diperoleh dari pemerintah desa dan penyuluh pertanian lapangan (PPL)
- c. Dokumen dan laporan pelaksanaan Program Hanpangan 2025, termasuk

jenis kegiatan pendampingan dan keterlibatan mahasiswa

- d. Literatur berupa buku, peraturan perundang-undangan, dan artikel jurnal ilmiah yang berkaitan dengan ketahanan pangan, peran mahasiswa, dan pemberdayaan petani padi sebagai dasar penyusunan kerangka teoritis penelitian.

3.4 Teknik Pengambilan Responden

Teknik pengambilan responden menggunakan sensus, di mana bukan estimasi dari sebagian populasi. Pada penelitian berbasis sensus, analisis hubungan antarvariabel bersifat deskriptif korelasional dan tidak dimaksudkan untuk generalisasi ke populasi yang lebih luas (Sugiyono, 2022).

Penelitian ini menggunakan responden dari petani padi yang mengikuti kegiatan Program Hanpangan di Kelompok Tani Ciwalang, Desa Jatiwaras. Meskipun Desa Jatiwaras memiliki tujuh kelompok tani, namun berdasarkan informasi dari PPL, Program Hanpangan dilaksanakan pada Poktan Ciwalang karena ketua kelompok secara aktif mengajukan dan meminta pelaksanaan program.

Peserta kegiatan program berjumlah 20 orang. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani yang mengikuti minimal satu kegiatan program. Penetapan ini didasarkan pada prinsip keterlibatan subjek dalam program yang dievaluasi, di mana menurut Arikunto & Jabar (2018) subjek penelitian dalam evaluasi program haruslah mereka yang benar-benar mengalami atau terlibat dalam aktivitas program agar data yang dihasilkan valid dan objektif.

3.5 Definisi dan Operasional Variabel

- a. Program Hanpangan 2025 adalah program pendampingan pertanian yang dilaksanakan di Kota dan Kabupaten Tasikmalaya pada tahun 2025 melalui kerja sama antara Kodim 0612/Tasikmalaya, Dinas Pertanian Kota dan Kabupaten Tasikmalaya, Bank Indonesia, dan Universitas Siliwangi. Program ini menempatkan mahasiswa sebagai pendamping lapangan yang bertugas mendukung proses pemberdayaan petani padi melalui kegiatan pendampingan, edukasi, dan fasilitasi penerapan teknologi pertanian sesuai dengan petunjuk teknis program yang dilaksanakan selama 1 bulan di Desa Jatiwaras, Kecamatan Jatiwaras, Kabupaten Tasikmalaya.

- b. Peran mahasiswa adalah tingkat keterlaksanaan peran mahasiswa peserta Program Hanpangan 2025 dalam melakukan pendampingan kepada petani padi di Desa Jatiwaras, sebagaimana dirasakan oleh petani selama pelaksanaan program. Menurut Nasdian (2014) indikator peran mahasiswa diantaranya :
1. Fasilitator, adalah kemampuan dan tindakan mahasiswa dalam membantu memperlancar proses pemberdayaan petani tanpa mengambil alih peran petani sebagai pelaku utama usahatani padi. Peran ini tercermin dari aktivitas mahasiswa dalam memfasilitasi diskusi, membantu petani mengidentifikasi permasalahan budidaya padi, menyampaikan informasi teknis program, serta menjembatani komunikasi antara petani dengan pihak pelaksana Program Hanpangan 2025.
 2. Edukator, adalah peran mahasiswa dalam menyampaikan pengetahuan, keterampilan, dan wawasan kepada petani melalui kegiatan penyuluhan, pelatihan, dan pendampingan teknis, khususnya terkait penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) padi. Peran edukator bertujuan meningkatkan pemahaman dan kapasitas petani agar mampu mengelola usahatani secara lebih efektif dan berkelanjutan.
 3. Motivator, adalah peran mahasiswa dalam mendorong, membangkitkan semangat, dan meningkatkan kepercayaan diri petani agar bersedia berpartisipasi aktif dalam kegiatan Program Hanpangan 2025 serta mengadopsi inovasi pertanian. Peran ini menekankan aspek psikologis dan sosial yang berpengaruh terhadap sikap dan kemauan petani untuk menerapkan teknologi yang dianjurkan dalam program.
- c. Efektivitas pemberdayaan adalah tingkat keberhasilan pelaksanaan Program Hanpangan 2025 dalam meningkatkan kapasitas petani padi di Desa Jatiwaras, Kecamatan Jatiwaras, Kabupaten Tasikmalaya, sebagaimana dirasakan oleh petani sebagai peserta program setelah memperoleh pendampingan mahasiswa.
- d. Efektivitas pemberdayaan dalam penelitian ini tidak diukur dari peningkatan produksi secara langsung, melainkan dari hasil proses pemberdayaan, yang mencakup peningkatan pemahaman program, tepat sasaran, tepat waktu, tercapainya tujuan, serta adanya perubahan nyata. Indikator Efektivitas Pemberdayaan Menurut Sutrisno (2010) diantaranya yaitu:

1. Pemahaman program, adalah tingkat pengetahuan dan pengertian petani terhadap tujuan, kegiatan, materi, dan manfaat Program Hanpangan 2025 yang diikuti. Pemahaman yang baik menunjukkan bahwa petani mengetahui arah dan maksud program serta relevansinya dengan kebutuhan usahatani padi yang dijalankan.
2. Tepat sasaran, adalah tingkat kesesuaian pelaksanaan Program Hanpangan 2025 dengan kondisi, kebutuhan, dan karakteristik petani padi sebagai kelompok sasaran. Sub-variabel ini menunjukkan apakah program telah menjangkau petani yang tepat dan materi pendampingan relevan dengan permasalahan yang dihadapi petani.
3. Tepat waktu, adalah kesesuaian waktu pelaksanaan kegiatan pendampingan Program Hanpangan 2025 dengan jadwal yang direncanakan serta dengan musim tanam padi. Ketepatan waktu mencerminkan efisiensi pelaksanaan program dan mendukung optimalnya penerapan teknologi pertanian oleh petani.
4. Tercapainya tujuan, adalah tingkat keberhasilan Program Hanpangan 2025 dalam mewujudkan sasaran yang telah ditetapkan, terutama peningkatan pengetahuan, keterampilan, penerapan teknologi PTT, dan partisipasi petani dalam kegiatan pendampingan. Sub-variabel ini mencerminkan hasil langsung dari pelaksanaan program.
5. Perubahan nyata, adalah perubahan sikap dan praktik usahatani petani padi setelah mengikuti Program Hanpangan 2025, yang tercermin dari perubahan praktik budidaya, meningkatnya kepercayaan diri petani, penerapan inovasi secara berkelanjutan, serta meningkatnya kemandirian petani dalam pengambilan keputusan usahatani. Sub-variabel ini menggambarkan dampak pemberdayaan yang dirasakan petani.

Tabel 4. Operasional Variabel

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Kategori
Peran Mahasiswa (X)	Fasilitator (X1)	1. Mahasiswa memfasilitasi diskusi kelompok tani	Tidak Berperan Kurang Berperan Berperan Sangat Berperan
		2. Mahasiswa menyampaikan informasi teknologi dengan jelas	
		3. Mahasiswa membantu petani mencari solusi teknis pertanian	

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Kategori
		4. Mahasiswa mengidentifikasi masalah utama dalam budidaya padi	
		5. Mahasiswa memfasilitasi penyampaian kebutuhan petani kepada pihak terkait	
	Edukator (X2)	1. Mahasiswa menjelaskan materi pendampingan dengan bahasa yang mudah dipahami	Tidak Berperan Kurang Berperan Berperan Sangat Berperan
		2. Mahasiswa memberikan pengetahuan baru terkait budidaya padi	
		3. Mahasiswa melakukan pendampingan praktik budidaya di lapangan	
		4. Mahasiswa membantu meningkatkan pemahaman teknis petani	
	Motivator (X3)	1. Mahasiswa mendorong partisipasi petani dalam kegiatan pendampingan	Tidak Berperan Kurang Berperan Berperan Sangat Berperan
		2. Mahasiswa membangkitkan keberanian mencoba inovasi	
		3. Mahasiswa meningkatkan kepercayaan diri petani dalam budidaya padi	
		4. Mahasiswa memberikan semangat & motivasi	
Efektivitas program (Y)	Pemahaman Program (Y1)	1. Petani memahami tujuan program	Tidak Paham Kurang Paham Paham Sangat Paham
		2. Petani memahami kegiatan program	
		3. Petani memahami manfaat program	
		4. Petani memahami materi program	
	Tepat Sasaran (Y2)	1. Program menjangkau petani yang membutuhkan	Tidak Tepat Kurang Tepat Tepat Sangat Tepat
		2. Materi pendampingan sesuai kebutuhan petani	
	Tepat Waktu (Y3)	1. Jadwal kegiatan sesuai perencanaan	Tidak Tepat Kurang Tepat Tepat Sangat Tepat
		2. Waktu pendampingan sesuai kebutuhan petani	
		3. Pelaksanaan selaras dengan musim tanam padi	
	Tercapainya Tujuan (Y4)	1. Penerapan teknologi PTT meningkat	Tidak Tercapai Kurang Tercapai Tercapai Sangat Tercapai
		2. Pengetahuan petani meningkat	
		3. Keterampilan budidaya petani meningkat	
		4. Partisipasi petani dalam kegiatan meningkat	
		5. Manfaat nyata dirasakan petani	
	Perubahan Nyata (Y5)	1. Terjadi perubahan praktik budidaya padi	Tidak Berubah Kurang Berubah

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Kategori
		2. Terjadi perubahan sikap petani terhadap inovasi	Berubah Sangat Berubah
		3. Peningkatan percaya diri petani	
		4. Petani menerapkan inovasi secara berkelanjutan	
		5. Petani konsisten menerapkan teknologi yang diperkenalkan	

3.6 Pengujian Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian perlu melalui proses pengujian untuk memastikan bahwa alat ukur tersebut memiliki tingkat kelayakan secara akademik. Menurut Sugiyono (2022), instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan, yaitu valid dan reliabel. Validitas menunjukkan ketepatan instrumen dalam mengukur variabel yang seharusnya diukur, sedangkan reliabilitas menunjukkan tingkat konsistensi instrumen apabila digunakan berulang kali. Oleh karena itu, sebelum digunakan untuk mengumpulkan data penelitian, instrumen kuesioner ini diuji validitas dan reliabilitasnya.

3.7 Kerangka Analisis

Kerangka analisis merupakan rangkaian langkah-langkah sistematis yang digunakan untuk mengolah, menguji, dan menganalisis data penelitian sehingga tujuan Kerangka analisis dalam penelitian kuantitatif berfungsi sebagai pedoman untuk menentukan teknik analisis yang sesuai dengan jenis data, skala pengukuran, dan hipotesis penelitian (Sugiyono, 2022). Tahapan analisis dalam penelitian ini data mencakup empat langkah utama, yaitu analisis deskriptif, pengukuran skala, pengujian kualitas data, dan pengujian hipotesis.

3.7.1 Analisis Deskriptif

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif. Fenomena yang dikaji dapat berupa bentuk, aktivitas, hubungan, karakteristik, maupun persamaan dan perbedaan antarfenomena (Sugiyono, 2022).

Analisis deskriptif digunakan untuk menjawab rumusan masalah pertama dan kedua, yaitu:

1. Tingkat peran mahasiswa dalam pendampingan petani
2. Tingkat efektivitas program dalam Program Hanpangan 2025.

Data dianalisis dengan menghitung skor jawaban responden pada setiap indikator dan subvariabel, kemudian disajikan dalam bentuk skor total, dan kategori

penilaian. Hasil analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan kondisi objektif peran mahasiswa (sebagai fasilitator, motivator, dan edukator) serta efektivitas program yang meliputi pemahaman program, ketepatan sasaran, ketepatan waktu, ketercapaian tujuan, dan perubahan nyata.

3.7.2 Pengukuran Skala

Pengukuran skala dalam penelitian ini menggunakan Skala Likert 1–4 untuk menilai sikap, persepsi, dan penilaian responden terhadap indikator variabel penelitian. Menurut Sugiyono (2022) skala Likert merupakan teknik pengukuran yang umum digunakan dalam penelitian kuantitatif karena mampu menggambarkan kecenderungan pendapat responden melalui pilihan respons bertingkat. Jumlah titik pada skala Likert dapat disesuaikan dengan kebutuhan penelitian, termasuk penggunaan skala genap untuk menghindari kecenderungan responden memilih jawaban netral. Kategori skor yang digunakan dalam skala likert ini memiliki kriteria sebagai berikut:

Tabel 5. Kategori skor Skala Likert

Kategori Penilaian	Skor
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Setuju	3
Sangat Setuju	4

Skor total dari setiap subvariabel selanjutnya diklasifikasikan ke dalam empat kategori penilaian menggunakan metode interval kelas dan garis kontinum. Penggunaan empat kategori ini konsisten dengan jumlah titik pada skala Likert yang digunakan, sehingga setiap rentang skor memiliki makna interpretatif yang proporsional.

Label kategori pada setiap subvariabel ditetapkan secara berbeda-beda oleh peneliti dengan menyesuaikan substansi konsep yang diukur pada masing-masing indikator. Sugiyono (2022) menegaskan bahwa interpretasi hasil garis kontinum bersifat fleksibel dan dapat disesuaikan dengan fenomena yang sedang diukur, penyesuaian label ini dilakukan agar hasil penelitian lebih mudah dikomunikasikan kepada pemangku kepentingan program dan mencerminkan substansi perubahan yang sesungguhnya terjadi pada petani sasaran.

Penetapan urutan kategori pada setiap subvariabel dalam penelitian ini disusun berdasarkan logika skala pengukuran, yaitu dari skor terendah hingga skor tertinggi secara konsisten.

Menurut Wirawan (2016), penetapan kategori dalam evaluasi program harus mencerminkan gradasi perubahan yang logis dan terukur, dari kondisi paling rendah menuju kondisi paling ideal, sehingga hasil evaluasi dapat menjadi dasar pengambilan keputusan yang lebih bermakna. Prinsip tersebut menjadi dasar dalam penyusunan kategori pada seluruh subvariabel penelitian ini. Klasifikasi skor digunakan untuk mengubah skor skala Likert menjadi kategori interpretatif pada garis kontinum sehingga mempermudah proses analisis dan penarikan kesimpulan mengenai tingkat peran mahasiswa serta efektivitas program. Pengukuran variabel dalam penelitian kuantitatif dilakukan untuk mengetahui tingkat atau kondisi suatu variabel berdasarkan persepsi responden melalui skala pengukuran tertentu (Sugiyono, 2022). Adapun langkah-langkah pengukurannya dapat dijelaskan sebagai berikut:

Nilai Tertinggi = Skor Tertinggi x Jumlah Responden x Jumlah Pertanyaan

Nilai Terendah = Skor Terendah x Jumlah Responden x Jumlah Pertanyaan

$$\text{Interval Kelas} = \frac{\text{Nilai Tertinggi} - \text{Nilai Terendah}}{\text{Kategori}}$$

Setiap variabel diukur dengan menggunakan batas kategori yang digambarkan dan dipaparkan ke dalam garis kontinum. Menurut Sugiyono (2022), garis kontinum dipakai untuk menafsirkan skor hasil kuesioner sehingga setiap kategori dapat dijelaskan secara kuantitatif. Berikut ini merupakan perhitungan serta pengukuran skala, kategori, dan garis kontinum dari setiap subvariabel.

a. Peran Mahasiswa

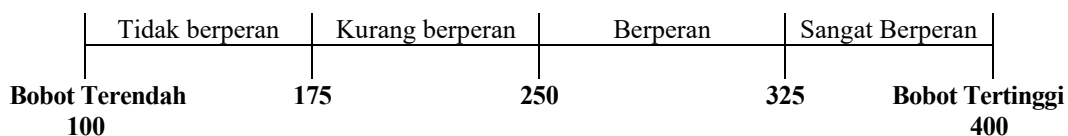
Berikut perhitungan dan pengukuran skala, kategori dan garis kontinum dari setiap sub variabel pada variabel Peran Mahasiswa:

1. Fasilitator

$$\begin{aligned} \text{Nilai Tertinggi} &= \text{Skor Tertinggi} \times \text{Jumlah Responden} \times \text{Jumlah Pertanyaan} \\ &= 4 \quad \times \quad 20 \quad \times \quad 5 \\ &= 400 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai Terendah} &= \text{Skor Terendah} \times \text{Jumlah Responden} \times \text{Jumlah Pertanyaan} \\ &= 1 \quad \times \quad 20 \quad \times \quad 5 \\ &= 100 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Interval Kelas} &= \frac{400-100}{4} \\ &= 75\end{aligned}$$



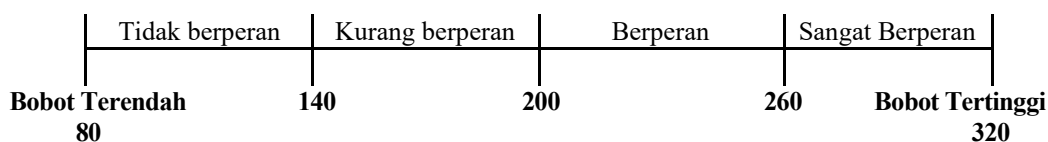
Gambar 2. Garis Kontinum Sub Variabel Fasilitator

2. Edukator

$$\begin{aligned}\text{Nilai Tertinggi} &= \text{Skor Tertinggi} \times \text{Jumlah Responden} \times \text{Jumlah Pertanyaan} \\ &= 4 \times 20 \times 4 \\ &= 320\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Nilai Terendah} &= \text{Skor Terendah} \times \text{Jumlah Responden} \times \text{Jumlah Pertanyaan} \\ &= 1 \times 20 \times 4 \\ &= 80\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Interval Kelas} &= \frac{320-80}{4} \\ &= 60\end{aligned}$$



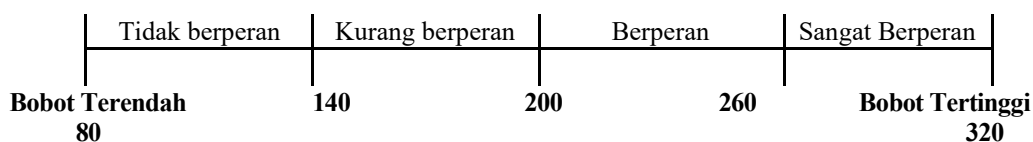
Gambar 3. Garis Kontinum Sub Variabel Edukator

3. Motivator

$$\begin{aligned}\text{Nilai Tertinggi} &= \text{Skor Tertinggi} \times \text{Jumlah Responden} \times \text{Jumlah Pertanyaan} \\ &= 4 \times 20 \times 4 \\ &= 320\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Nilai Terendah} &= \text{Skor Terendah} \times \text{Jumlah Responden} \times \text{Jumlah Pertanyaan} \\ &= 1 \times 20 \times 4 \\ &= 80\end{aligned}$$

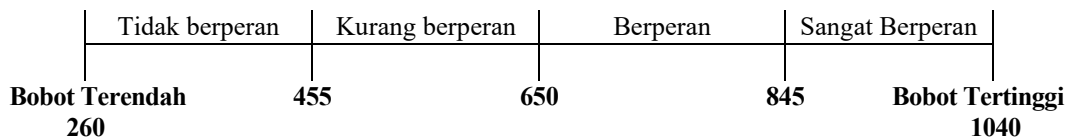
$$\begin{aligned}\text{Interval Kelas} &= \frac{320-80}{4} \\ &= 60\end{aligned}$$



Gambar 4. Garis Kontinum Sub Variabel Motivator

Perolehan skor dari keseluruhan total variabel Peran Mahasiswa digambarkan ke dalam garis kontinum. Garis kontinum tersebut disusun

berdasarkan total skor persepsi petani terhadap peran mahasiswa dalam program Ketahanan Pangan.



Gambar 5. Hasil Perhitungan Garis Kontinum Peran Mahasiswa

Tabel 6. Pengukuran Skala dan Kategori Peran Mahasiswa

No.	Sub Variabel	Jumlah Indikator	Nilai Skor	Kategori
1.	Fasilitator	5	$100 \leq \text{skor} < 175$	Tidak Berperan
			$175 \leq \text{skor} < 250$	Kurang Berperan
			$250 \leq \text{skor} < 325$	Berperan
			$325 \leq \text{skor} < 400$	Sangat Berperan
			$80 \leq \text{skor} < 140$	Tidak Berperan
2.	Edukator	4	$140 \leq \text{skor} < 200$	Kurang Berperan
			$200 \leq \text{skor} < 260$	Berperan
			$260 \leq \text{skor} < 320$	Sangat Berperan
			$80 \leq \text{skor} < 140$	Tidak Berperan
3.	Motivator	4	$140 \leq \text{skor} < 200$	Kurang Berperan
			$200 \leq \text{skor} < 260$	Berperan
			$260 \leq \text{skor} < 320$	Sangat Berperan
			$80 \leq \text{skor} < 140$	Tidak Berperan
Total		13	$260 \leq \text{skor} < 455$	Tidak Berperan
			$455 \leq \text{skor} < 650$	Kurang Berperan
			$650 \leq \text{skor} < 845$	Berperan
			$845 \leq \text{skor} \leq 1.040$	Sangat Berperan

b. Efektivitas Program

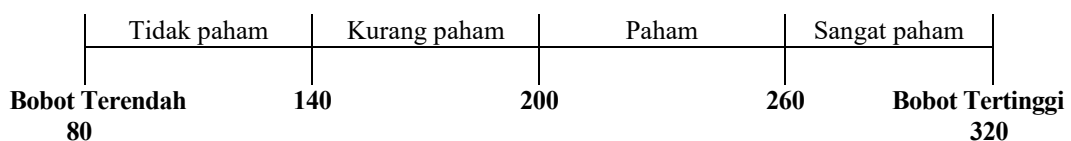
Berikut perhitungan dan pengukuran skala, kategori dan garis kontinum dari setiap sub variabel pada variabel efektivitas program.

1. Pemahaman Program

$$\begin{aligned} \text{Nilai Tertinggi} &= \text{Skor Tertinggi} \times \text{Jumlah Responden} \times \text{Jumlah Pertanyaan} \\ &= 4 \times 20 \times 4 \\ &= 320 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai Terendah} &= \text{Skor Terendah} \times \text{Jumlah Responden} \times \text{Jumlah Pertanyaan} \\ &= 1 \times 20 \times 4 \\ &= 80 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Interval Kelas} &= \frac{320-80}{4} \\ &= 60 \end{aligned}$$



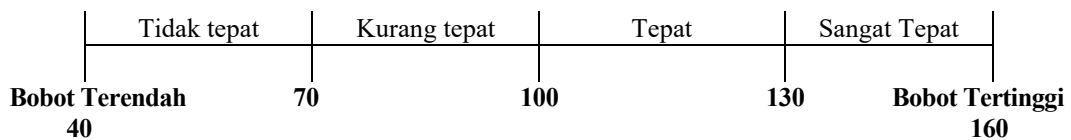
Gambar 6 Garis Kontinum Sub Variabel Pemahaman Program

2. Tepat Sasaran

$$\begin{aligned}\text{Nilai Tertinggi} &= \text{Skor Tertinggi} \times \text{Jumlah Responden} \times \text{Jumlah Pertanyaan} \\ &= 4 \times 20 \times 2 \\ &= 160\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Nilai Terendah} &= \text{Skor Terendah} \times \text{Jumlah Responden} \times \text{Jumlah Pertanyaan} \\ &= 1 \times 20 \times 2 \\ &= 40\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Interval Kelas} &= \frac{160-40}{4} \\ &= 30\end{aligned}$$



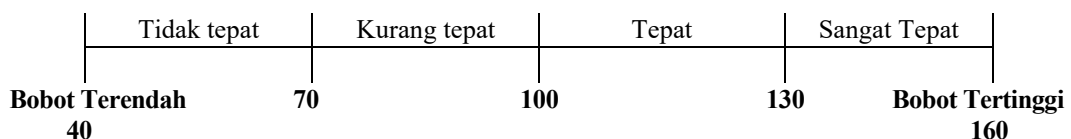
Gambar 7. Garis Kontinum Sub Variabel Tepat Sasaran

3. Tepat Waktu

$$\begin{aligned}\text{Nilai Tertinggi} &= \text{Skor Tertinggi} \times \text{Jumlah Responden} \times \text{Jumlah Pertanyaan} \\ &= 4 \times 20 \times 2 \\ &= 160\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Nilai Terendah} &= \text{Skor Terendah} \times \text{Jumlah Responden} \times \text{Jumlah Pertanyaan} \\ &= 1 \times 20 \times 2 \\ &= 40\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Interval Kelas} &= \frac{160-40}{4} \\ &= 30\end{aligned}$$



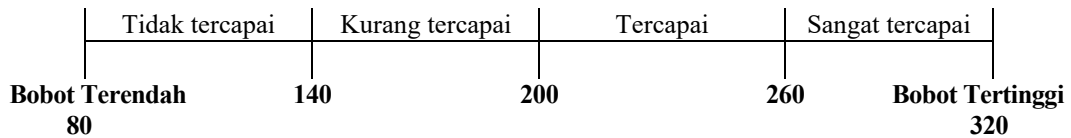
Gambar 8. Garis Kontinum Sub Variabel Tepat Waktu

4. Tercapainya Tujuan

$$\begin{aligned}\text{Nilai Tertinggi} &= \text{Skor Tertinggi} \times \text{Jumlah Responden} \times \text{Jumlah Pertanyaan} \\ &= 4 \times 20 \times 4 \\ &= 320\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Nilai Terendah} &= \text{Skor Terendah} \times \text{Jumlah Responden} \times \text{Jumlah Pertanyaan} \\ &= 1 \times 20 \times 4 \\ &= 80\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Interval Kelas} &= \frac{320-80}{4} \\ &= 60\end{aligned}$$



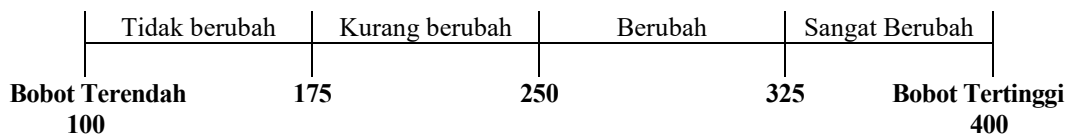
Gambar 9. Garis Kontinum Sub Variabel Tercapainya Tujuan

5. Perubahan Nyata

$$\begin{aligned}\text{Nilai Tertinggi} &= \text{Skor Tertinggi} \times \text{Jumlah Responden} \times \text{Jumlah Pertanyaan} \\ &= 4 \quad \times \quad 20 \quad \times \quad 5 \\ &= 400\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Nilai Terendah} &= \text{Skor Terendah} \times \text{Jumlah Responden} \times \text{Jumlah Pertanyaan} \\ &= 1 \quad \times \quad 20 \quad \times \quad 5 \\ &= 100\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Interval Kelas} &= \frac{400-100}{4} \\ &= 75\end{aligned}$$

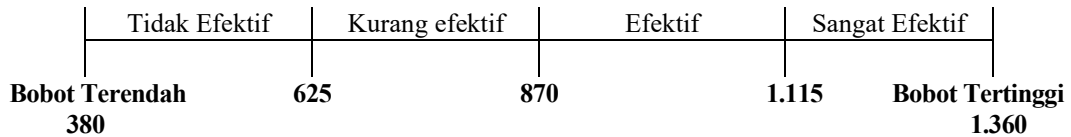


Gambar 10. Garis Kontinum Sub Variabel Perubahan Nyata

Tabel 7. Pengukuran Skala dan Kategori Efektivitas program

No.	Sub Variabel	Jumlah Indikator	Nilai Skor	Kategori
1.	Pemahaman Program	4	$80 \leq \text{skor} < 140$	Tidak Paham
			$140 \leq \text{skor} < 200$	Kurang Paham
			$200 \leq \text{skor} < 260$	Paham
			$260 \leq \text{skor} \leq 320$	Sangat Paham
			$40 \leq \text{skor} < 70$	Tidak Tepat
2.	Tepat Sasaran	2	$70 \leq \text{skor} < 100$	Kurang Tepat
			$100 \leq \text{skor} < 130$	Tepat
			$130 \leq \text{skor} \leq 160$	Sangat Tepat
			$40 \leq \text{skor} < 70$	Tidak Tepat
3.	Tepat Waktu	2	$70 \leq \text{skor} < 100$	Kurang Tepat
			$100 \leq \text{skor} < 130$	Tepat
			$130 \leq \text{skor} \leq 160$	Sangat Tepat
			$80 \leq \text{skor} < 140$	Tidak Tercapai
4.	Tercapainya Tujuan	4	$140 \leq \text{skor} < 200$	Kurang Tercapai
			$200 \leq \text{skor} < 260$	Tercapai
			$260 \leq \text{skor} \leq 320$	Sangat Tercapai
			$100 \leq \text{skor} < 175$	Tidak Berubah
5.	Perubahan Nyata	5	$175 \leq \text{skor} < 250$	Kurang Berubah
			$250 \leq \text{skor} < 325$	Berubah
			$325 \leq \text{skor} \leq 400$	Sangat Berubah
			$380 \leq \text{skor} < 625$	Tidak Efektif
Total		17	$625 \leq \text{skor} < 870$	Kurang Efektif
			$870 \leq \text{skor} < 1.115$	Efektif
			$1.115 \leq \text{skor} \leq 1.360$	Sangat Efektif

Secara keseluruhan, perolehan skor dari variabel Efektivitas program digambarkan ke dalam garis kontinum. Garis kontinum tersebut disusun berdasarkan total skor persepsi petani terhadap peran mahasiswa dalam program ketahanan pangan. Visualisasi garis kontinum tersebut disajikan pada gambar 11.



Gambar 11. Hasil Perhitungan Garis Kontinum Efektivitas Pemberdayaan

3.7.3 Pengujian Kualitas Data

a. Uji Validitas

Pengujian validitas dilakukan dengan menggunakan teknik korelasi *Product Moment Pearson*. Teknik ini menghitung hubungan antara skor setiap item (X) dengan skor total variabel (Y). Adapun rumus yang digunakan adalah:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X) \times (\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan :

- r = Koefisien korelasi variabel bebas (x) dan Variabel (y)
- n = Banyaknya sampel
- X = Skor dari setiap item
- Y = Skor dari total variabel

Apabila diperoleh ($r_{hit} > r_{tab}$) pada taraf kesalahan 5 persen ($\alpha = 0.05$), maka dapat dinyatakan instrumen tersebut valid (Sugiyono, 2022).

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas merujuk pada pengertian bawa suatu instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Arikunto, 2013). Uji Reliabilitas digunakan untuk mengukur seberapa konsisten hasil yang diperoleh jika dilakukan berulang kali (Sugiyono, 2022). Pada penelitian ini menggunakan Teknik *Cronbach's Alpha* dengan rumus sebagai berikut:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Tabel 8. Tingkat Reliabilitas Metode *Cronbach's Alpha*

Klasifikasi Nilai Alpha	Tingkat Reliabilitas
0.00 – 0.20	Kurang Reliabel
0.21 – 0.40	Agak Reliabel
0.41 – 0.60	Cukup Reliabel
0.61 – 0.80	Reliabel
0.81 – 1.00	Sangat Reliabel

Sumber: Ghozali (2018)

3.7.4 Pengujian Hipotesis

Analisis hubungan antara variabel peran mahasiswa (X) dan efektivitas program (Y) dilakukan menggunakan uji korelasi Rank Spearman (*Spearman's Rho*). Korelasi Rank Spearman dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui kekuatan dan arah hubungan antara peran mahasiswa dengan efektivitas program pada populasi yang diteliti secara langsung.

Pemilihan teknik korelasi ini didasarkan pada karakteristik data penelitian yang menggunakan Skala Likert 1–4, sehingga data yang dihasilkan termasuk dalam kategori ordinal. Dengan demikian, besarnya hubungan antara kedua variabel dianalisis melalui rumus korelasi Rank Spearman sebagai berikut:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum b i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan :

r_s = Koefisien korelasi *Rank Spearman*

n = Jumlah responden

b_i = Selisih variabel X dan variabel Y

Terdapat beberapa skor yang memperoleh peringkat yang sama, maka penyesuaian peringkat dihitung menggunakan rumus di bawah ini:

$$r_s = \frac{\sum x^2 + \sum y^2 + \sum d^2}{2\sqrt{\sum x^2 \sum y^2}}$$

Perolehan nilai $\sum x^2$ maupun $\sum y^2$ dilakukan dengan menerapkan rumus berikut ini:

$$\sum x^2 = \frac{n^3 - n}{12} - \sum T_x$$

$$\sum y^2 = \frac{n^3 - n}{12} - \sum T_y$$

Untuk mendapatkan nilai T_x dan T_y dapat diperoleh dengan rumus:

$$T_x = \sum \frac{t^3 - t}{12} \quad T_y = \sum \frac{t^3 - t}{12}$$

Keterangan:

n = Jumlah responden
 t = Banyak kembaran data
 Tx = Faktor koreksi pada X
 Ty = Faktor Koreksi pada Y

Hipotesis yang akan diuji menggunakan uji Rank Spearman adalah sebagai berikut:

H₀ : Tidak terdapat hubungan antara peran mahasiswa peserta program ketahanan pangan dengan efektivitas program.

H₁ : Terdapat hubungan antara peran mahasiswa peserta program ketahanan pangan dengan efektivitas program.

Kaidah keputusan :

H₀ : $rs = 0$ Tidak ada hubungan

H₁ : $rs \neq 0$ Ada hubungan

Perlu ditegaskan bahwa penelitian ini menggunakan teknik sensus terhadap seluruh populasi peserta Program Hanpangan 2025 (n=20), bukan sampel yang ditarik secara acak dari populasi yang lebih besar. Gorard (2016) menegaskan bahwa penerapan uji signifikansi pada data populasi penuh tidak sah secara statistik, karena syarat mendasar berupa galat baku (standard error) tidak dapat dihitung ketika tidak ada proses sampling acak dari populasi yang lebih besar. Oleh karena itu, kaidah keputusan penerimaan atau penolakan hipotesis dalam penelitian ini didasarkan pada nilai koefisien korelasi (rs), bukan pada nilai signifikansi (Sig. 2-tailed), yang secara filosofis dirancang untuk generalisasi dari sampel ke populasi.

Tingkat keeratan hubungan antarvariabel dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan nilai koefisien korelasi mengacu pada klasifikasi nilai koefisien korelasi sebagaimana disajikan pada tabel berikut.

Tabel 9. Kategori Koefisien Korelasi Rank Spearman

Nilai Koefisien Korelasi	Interpretasi Kekuatan Hubungan
0.00 – 0.199	Korelasi Sangat Lemah
0.20 – 0.399	Korelasi Lemah
0.40 – 0.599	Korelasi Cukup Kuat
0.60 – 0.799	Korelasi Kuat
0.80 – 1.00	Korelasi Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono, 2022