

BAB III

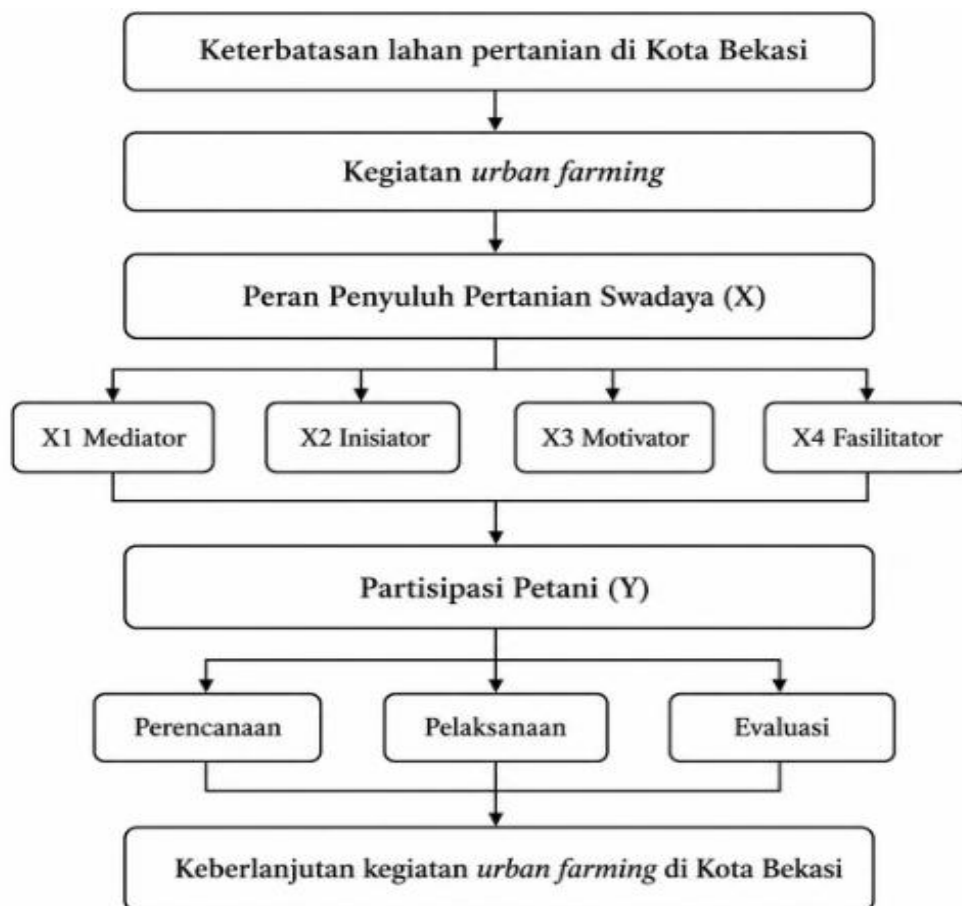
METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Kerangka Pemikiran Penelitian

Penelitian ini menunjukkan permasalahan pada semakin kurangnya lahan pertanian di Kota Bekasi dikarenakan pesatnya alih fungsi lahan yang menjadi pemukiman dan pusat industri. Kegiatan *urban farming* tidak hanya membutuhkan teknik hanya membutuhkan teknik budidaya, tetapi juga membutuhkan partisipasi petani dalam kegiatan arahan, menyampaikan kebutuhan, melaksanakan kegiatan dan memberikan masukan terhadap kegiatan yang berjalan. Petani perlu dilibatkan dalam persiapan kebutuhan, pelaksanaan kegiatan, serta evaluasi penyuluhan agar kegiatan penyuluhan sesuai dengan kondisi lapangan (Mappasomba *et al.*, 2025). Keterlibatan tersebut menjadi dasar dalam melihat partisipasi petani pada kegiatan *urban farming* di Kota Bekasi. Bapak Teby merupakan salah satu penyuluh pertanian di Kota Bekasi yang berperan penting sebagai mediator, inisiator, motivator, dan fasilitator bagi petani yang kurang akan pengetahuan *urban farming*.

Peran penyuluh sebagai mediator menjembatani hubungan antara petani dengan pihak eksternal, seperti pemerintah, lembaga swadaya masyarakat dan sektor swasta. Peran sebagai inisiator oleh penyuluh untuk memunculkan ide-ide inovatif guna memperluas peluang usaha tani dan meningkatkan efisiensi produksi. Sebagai motivator, penyuluh memberikan semangat dan dorongan moral agar para petani terus berkembang.

Keberhasilan penyuluh dalam menjalankan perannya sangat bergantung pada sejauh mana para petani terlibat aktif dalam setiap kegiatan yang dilaksanakan. Partisipasi para petani merupakan kunci utama dalam mewujudkan perubahan yang diharapkan. Keberhasilan penyuluhan bukan semata-mata tergantung pada teknis penyuluhannya saja tetapi merupakan gabungan dari seluruh aspek mulai dari pelaksanaan tugas pokok dan fungsi penyuluh, kelembagaan, juga kondisi kelompok tani (Sumual *et al.* 2015). Partisipasi yang baik dari para petani maka program *urban farming* berhasil dan dapat berlanjut. Alur penelitian dapat dilihat pada kerangka pemikiran ilustrasi 1.



Ilustrasi 1. Kerangka Pemikiran

3.2. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran dan tujuan penelitian yang telah ditentukan, hipotesis dari penelitian ini adalah:

Diduga peran aktif penyuluh pertanian sebagai mediator, inisiator, motivator dan fasilitator secara signifikan meningkatkan partisipasi petani dalam kegiatan *urban farming* di Kota Bekasi.

3.3. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan 5 Januari 2026 — 5 Februari 2026 dan berlokasi di Jalan Dahlia Raya, Perumahan Jalan Hankam Nomor. B50, RT.003/RW.018, Jatimakmur, Kecamatan Pondok Gede, Kota Bekasi, Jawa Barat 17413. Pemilihan Bapak Takbir Hamzah Ada sebagai fokus studi kasus didasarkan pada pengalaman dan kiprahnya dalam mendampingi kegiatan hidroponik, kepemilikan sertifikasi BNSP di bidang hidroponik, keterlibatan dalam pengembangan Kampung Hidroponik Kota Bekasi, serta pengalamannya sebagai trainer dan konsultan hidroponik. Pertimbangan tersebut menunjukkan bahwa beliau memiliki kapasitas dan relevansi yang kuat untuk dikaji dalam penelitian mengenai peran penyuluh swadaya terhadap partisipasi petani pada kegiatan *urban farming* di Kota Bekasi.

3.4. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus. Studi kasus adalah metode penelitian yang dilakukan untuk melakukan eksplorasi mendalam terhadap suatu fenomena yang dapat mencakup program, peristiwa, proses, atau aktivitas tertentu (Sugiyono, 2013). Dalam penelitian ini, studi kasus digunakan untuk meneliti secara mendalam mengenai peran penyuluh terhadap partisipasi petani pada *urban farming* di Kota Bekasi.

3.5. Metode Penentuan Lokasi

Pemilihan lokasi penelitian dilakukan dengan beberapa pertimbangan (*purposive*). *Purposive* merupakan metode pemilihan lokasi berdasarkan pertimbangan tertentu yang dapat memberikan informasi yang diinginkan serta memenuhi kriteria yang telah ditentukan (Sekaran, 2006). Adapun pertimbangannya yaitu petani *urban farming* di Kota Bekasi dan rutin mengikuti kegiatan penyuluhan. Lokasi tersebut dipilih karena dinilai sebagai tempat yang tepat untuk mengkaji peran penyuluh dalam kegiatan *urban farming*.

3.6. Metode Penentuan Sampel

Metode penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive*. Metode *purposive* adalah teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2019). Responden dalam penelitian ini dipilih dari petani *urban farming* di Kota Bekasi yang memiliki keterhubungan dengan

Bapak Teby sebagai penyuluh swadaya dan mengikuti kegiatan penyuluhan lebih dari satu kali. Kriteria tersebut digunakan agar responden yang dipilih benar-benar mengetahui peran penyuluh swadaya dan dapat memberikan informasi sesuai dengan tujuan penelitian.

3.7. Metode Pengambilan Sampel

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Metode pengambilan data dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Data Primer

Data primer diperoleh langsung dari sumber utamanya yaitu petani sayur yang terlibat dalam kegiatan *urban farming* di Kota Bekasi melalui observasi dan wawancara menggunakan kuesioner.

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari sumber yang telah ada sebelumnya, seperti dokumen, laporan dan studi yang relevan dengan topik penelitian. Data ini digunakan untuk melengkapi dan memperkuat hasil dari data primer.

3.8. Metode Penentuan Variabel

Penentuan variabel dilakukan dengan pendekatan yang sistematis dan terstruktur untuk memastikan aspek yang diteliti dapat diukur secara efektif. Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut

kemudian ditarik kesimpulannya (Andini *et al.*, 2022). Dalam penelitian ini, variabel yang ditentukan mencakup peran penyuluh pertanian sebagai variabel independen dan partisipasi petani dalam kegiatan *urban farming* sebagai variabel dependen. Peran penyuluh dibagi menjadi empat bagian, yaitu mediator, inisiator, motivator, dan fasilitator, empat bagian tersebut dipilih karena dianggap mewakili peran utama yang dimainkan oleh penyuluh untuk mendukung petani *urban farming*. Partisipasi petani diukur berdasarkan tingkat keterlibatan mereka dalam kegiatan penyuluhan yang mencakup aspek perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program. Partisipasi petani pada kegiatan *urban farming* diukur berdasarkan partisipasi, pelaksanaan dan evaluasi. Pengukuran menggunakan skala likert 1-5 dengan skor 1 (Sangat Tidak Setuju), skor 2 (Tidak Setuju), skor 3 (Cukup Setuju), skor 4 (Setuju) dan skor 5 (Sangat Setuju).

3.9. Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dan analisis regresi linear berganda. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat sekarang (Sujana dan Ibrahim,1989). Metode deskriptif digunakan untuk tujuan utama yaitu mendeskripsikan peran penyuluh dan tujuan kedua yaitu mendeskripsikan tingkat partisipasi petani terhadap *urban farming*. Metode analisis deskriptif mempunyai tujuan untuk mengeksplorasi data penelitian supaya menjadi bermakna dan komunikatif (Purwanto dan Dyah, 2017). Analisis regresi linear berganda merupakan bagian dari teknik multivariat yang dapat di gunakan untuk menelusuri

pola hubungan antara variabel terikat dengan dua atau lebih variabel bebas (Muthahharah, I., dan Fatwa, I. 2022).

3.9.1. Uji kelayakan instrumen

a. Uji Validitas

Uji validitas bertujuan untuk memastikan apakah instrumen kuesioner benar-benar mampu mengukur variabel yang dimaksud secara tepat. Uji validitas merupakan uji yang berfungsi untuk melihat apakah suatu alat ukur tersebut valid (sahih) atau tidak valid (Janna, N. M., dan Herianto, H. 2021). Tingkat signifikansi yang digunakan yaitu 0,05.

Kriteria pengujiannya yaitu:

H0 diterima apabila $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$, (alat ukur yang digunakan valid atau sah)

H0 ditolak apabila $r \text{ statistic} \leq r \text{ tabel}$. (alat ukur yang digunakan tidak valid atau sah).

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat di percaya atau diandalkan. Koefisien yang dapat diterima diatas 0,60, maka dalam hal ini menunjukkan bahwa pengukuran yang digunakan andal atau jawaban responden cenderung sama walaupun diberikan kepada orang waktu yang berbeda (Ghozali, 2011). Maka kriterianya adalah sebagai berikut:

Jika, *Cronbach Alpha* $> 0,6$ maka item dikatakan reliabel

Jika, *Cronbach Alpha* < 0,6 maka item dikatakan tidak reliabel.

c. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji yang dilakukan dengan tujuan untuk menilai sebaran data pada variabel, apakah sebaran data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas berguna untuk menentukan data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau diambil dari populasi normal (Fahmeyzan., *et al* 2018).

3.9.2. Uji asumsi klasik

a. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas adalah uji yang dilakukan untuk melihat apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel *independent*. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel *independent*, tetapi jika variabel *independent* saling berkorelasi maka variabel tersebut dikatakan orthogonal yaitu nilai korelasi antar sesama variabel *independent* sama dengan nol. Gejala adanya multikoliniearitas antara lain dengan melihat nilai Variance Inflation Factor (VIF) dan Tolerancinya. Jika nilai VIF < 10 dan Tolerance > 0,1 maka dinyatakan tidak terjadi multikolinearitas (Mardiatmoko, 2020).

b. Uji Heteroskedastisitas

Sebuah model regresi dapat dikatakan layak atau optimal apabila tidak ditemukan adanya gejala heteroskedastisitas pada data yang dianalisis.

Apabila titik menyebar secara acak baik berada diatas maupun diangka 0 pada sumbu Y dengan tidak membentuk pola tertentu maka tidak terjadi heteroskedastistas (Ghozali, 2018).

3.9.3. Analisis regresi linear berganda

Analisis regresi linear berganda merupakan bagian dari teknik multivariat yang dapat digunakan untuk menelusuri pola hubungan antara variabel terikat dengan dua atau lebih variabel bebas (Muthahharah, I., dan Fatwa, I. 2022). Analisis regresi linier berganda digunakan untuk menjawab tujuan ketiga yaitu menganalisis sejauh mana peran penyuluh pertanian berpengaruh terhadap petani. Analisis regresi linear berganda merupakan metode analisis yang digunakan untuk meramalkan kondisi variabel dependen jika variabel independen naik atau turun (Sugiyono, 2019). Persamaan model analisis regresi linear berganda dalam penelitian ini :

$$Y = \alpha + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_4 + e.....(1)$$

Keterangan :

Y = Partisipasi petani dalam kegiatan *urban farming*

α = Konstanta/intercept

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$ = Koefisien regresi

Variabel X_1 = Mediator

Variabel X_2 = Inisiator

Variabel X_3 = Motivator

Variabel X_4 = Fasilitator

e = *error*.

3.9.4. Uji hipotesis

a. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi merupakan salah satu indikator yang digunakan untuk menilai sejauh mana variabel independen mampu menjelaskan variasi pada variabel dependen. Nilai Koefisien determinasi (R^2) berfungsi menunjukkan tingkat kecermatan model regresi, yang ditunjukkan melalui kecilnya nilai R^2 yang berada rentang antara nol hingga satu. Nilai koefisien determinasi mendekati 1 diketahui bahwa variabel independent dapat menjelaskan secara pasti mengenai informasi yang dibutuhkan oleh variabel dependen (Ghozali, 2018).

b. Uji F

Uji F merupakan salah satu uji signifikan yang digunakan dalam analisis regresi berganda untuk mengetahui apakah variabel independen secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen.

- H_0 = Diduga Peran penyuluh pertanian tidak berpengaruh positif secara serempak terhadap partisipasi petani pada kegiatan *urban farming*.
- H_a = Diduga peran penyuluh pertanian berpengaruh positif secara serempak pada partisipasi anggota pada kegiatan *urban farming*.

Dalam penelitian ini peran penyuluh pertanian tidak berpengaruh positif terhadap partisipasi petani dalam kegiatan *urban farming*. Hal ini dapat diketahui

dengan melihat perbandingan F hitung dengan nilai F tabel. Apabila F hitung lebih besar dari F tabel maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang menyatakan bahwa variabel independent secara serempak mempengaruhi variabel dependen (Ghozali, 2018).

c. Uji T

Uji T digunakan untuk mengukur seberapa besar pengaruh masing-masing variabel independen secara parsial dalam menjelaskan variabel dependen. Dalam penelitian ini, uji t digunakan untuk melihat pengaruh peran penyuluh sebagai mediator, inisiator, motivator, dan fasilitator terhadap partisipasi petani pada kegiatan *urban farming* secara masing-masing. Pengambilan keputusan dilakukan dengan melihat nilai signifikansi. Apabila nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti variabel independen secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Sebaliknya, apabila nilai signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang berarti variabel independen secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Selain itu, pengambilan keputusan juga dapat dilakukan dengan membandingkan nilai t hitung dan t tabel. Apabila $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil uji T ditunjukkan oleh nilai signifikansi yang ditetapkan maka variabel independen dianggap berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Amalia dan Wardhani, 2020).

3.10. Batasan Konsep dan Pengukuran Variabel

Adapun batasan konsep dan pengukuran variabel dalam penelitian ini yaitu peran penyuluh pertanian dan partisipasi petani dalam kegiatan *urban farming*.

1. Peran penyuluh pertanian dikategorikan menjadi empat variabel, yaitu mediator, inisiator, motivator, dan fasilitator.
2. Masing-masing dari kategori tersebut diukur dengan skala Likert yang mencakup frekuensi dan kualitas interaksi penyuluh dengan petani.
3. Peran penyuluh sebagai mediator, inisiator, dan fasilitator dilakukan penilaian dilakukan berdasarkan seberapa sering penyuluh memberikan materi atau informasi.
4. Partisipasi petani diukur melalui keterlibatan para petani dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program *urban farming*.
5. Indikator yang digunakan yaitu kemampuan petani untuk memberikan tanggapan terhadap program, kehadiran saat pelaksanaan penyuluhan dan keterlibatan dalam pengambilan keputusan.
6. Variabel X1 = Peran penyuluh sebagai mediator, diukur berdasarkan lima hal, yaitu kemampuan penyuluh dalam membantu urusan perjanjian sewa lahan atau izin penggunaan lahan pribadi agar tidak diprotes warga sekitar, menghubungkan petani secara langsung dengan pembeli atau toko sayur di Bekasi agar hasil panen cepat laku, menyampaikan kendala petani seperti pupuk mahal atau air kepada dinas terkait atau penyedia bantuan, membantu memberikan informasi mengenai program bantuan bibit atau alat dari pemerintah untuk petani individu, serta menjembatani kerja sama antarpetani dalam hal berbagi biaya angkut atau pengiriman hasil panen. Pengukuran menggunakan skala Likert 1–5, dengan skor 1 (Sangat Tidak Setuju), skor 2 (Tidak Setuju), skor 3 (Cukup Setuju), skor 4 (Setuju), dan skor 5 (Sangat

Setuju).

Tabel 2. Kategori Perhitungan Peran Penyuluh Sebagai Mediator

No	Kategori	Interval	Persentase (%)
1	Sangat Rendah	5-9	0-20
2	Rendah	10-14	21-40
3	Sedang	15-19	41-60
4	Tinggi	20-14	61-80
5	Sangat tinggi	25-29	81-100

7. Variabel X2 = Peran penyuluh sebagai inisiator, diukur berdasarkan lima hal, yaitu kemampuan penyuluh dalam mengajarkan teknik rak bertingkat atau vertikal agar hasil tetap banyak pada lahan pribadi atau sewa yang sempit, mengajak petani menggunakan barang bekas sebagai alat bertani guna menekan biaya produksi, memperkenalkan jenis sayuran baru yang memiliki harga lebih tinggi atau lebih cepat laku di pasar Bekasi, memberikan ide penggunaan alat otomatis sederhana seperti pengatur air agar waktu kerja lebih hemat, serta mencetuskan cara pengolahan limbah sisa panen menjadi kompos untuk mengurangi sampah di rumah atau lahan. Pengukuran menggunakan skala Likert 1–5, dengan skor 1 (Sangat Tidak Setuju), skor 2 (Tidak Setuju), skor 3 (Cukup Setuju), skor 4 (Setuju), dan skor 5 (Sangat Setuju).

Tabel 3. Kategori Perhitungan Peran Penyuluh Sebagai Inisiator

No	Kategori	Interval	Persentase (%)
1	Sangat Rendah	5-9	0-20
2	Rendah	10-14	21-40
3	Sedang	15-19	41-60
4	Tinggi	20-14	61-80
5	Sangat tinggi	25-29	81-100

8. Variabel X3 = Peran penyuluh sebagai motivator, diukur berdasarkan lima hal, yaitu kemampuan penyuluh dalam meyakinkan petani bahwa hasil hidroponik

dapat menutup biaya sewa lahan atau menambah penghasilan harian, memberikan semangat dan solusi agar petani tetap bertani saat menghadapi cuaca Bekasi yang panas atau lingkungan rumah yang padat bangunan, menumbuhkan rasa bangga sebagai penyedia sayur sehat bagi warga Bekasi melalui kegiatan bertani kota, memberikan contoh keberhasilan petani hidroponik lain yang sukses ketika memiliki modal dan lahan terbatas, serta meyakinkan petani untuk tetap mandiri dan tidak selalu bergantung pada bantuan cuma-cuma dari pemerintah. Pengukuran menggunakan skala Likert 1–5, dengan skor 1 (Sangat Tidak Setuju), skor 2 (Tidak Setuju), skor 3 (Cukup Setuju), skor 4 (Setuju), dan skor 5 (Sangat Setuju).

Tabel 4. Kategori Perhitungan Peran Penyuluh Sebagai Motivator

No	Kategori	Interval	Persentase (%)
1	Sangat Rendah	5-9	0-20
2	Rendah	10-14	21-40
3	Sedang	15-19	41-60
4	Tinggi	20-24	61-80
5	Sangat tinggi	25-29	81-100

9. Variabel X4 = peran penyuluh sebagai fasilitator, diukur berdasarkan lima hal, yaitu kemampuan penyuluh dalam membimbing cara mencampur nutrisi AB Mix secara detail sampai petani mahir melakukannya sendiri, memberikan informasi tempat pembelian bibit dan alat yang murah di Bekasi agar modal lebih hemat, merespons cepat pesan WhatsApp atau telepon saat ada masalah mendadak pada tanaman di lokasi, menyediakan waktu untuk datang mengecek langsung kondisi tanaman di lahan petani secara rutin, serta memfasilitasi peminjaman alat-alat pertanian tertentu yang harganya mahal agar petani tidak perlu membeli sendiri Pengukuran menggunakan skala Likert 1–5, dengan skor

1 (Sangat Tidak Setuju), skor 2 (Tidak Setuju), skor 3 (Cukup Setuju), skor 4 (Setuju), dan skor 5 (Sangat Setuju).

Tabel 5. Kategori Perhitungan Peran Penyuluh Sebagai Fasilitator

No	Kategori	Interval	Persentase (%)
1	Sangat Rendah	5-9	0-20
2	Rendah	10-14	21-40
3	Sedang	15-19	41-60
4	Tinggi	20-24	61-80
5	Sangat tinggi	25-29	81-100

10. Y = Partisipasi petani pada kegiatan *urban farming* diukur berdasarkan partisipasi, pelaksanaan dan evaluasi dalam melakukan *urban farming*. Pengukuran menggunakan skala Likert 1–5, dengan skor 1 (Sangat Tidak Setuju), skor 2 (Tidak Setuju), skor 3 (Cukup Setuju), skor 4 (Setuju), dan skor 5 (Sangat Setuju). Tingkat pengukuran partisipasi sebagai berikut :

$$C = \frac{80-16}{5} = 12,8$$

Tabel 6. Kategori Perhitungan Partisipasi Petani

No	Kategori	Interval	Persentase (%)
1	Sangat Rendah	16,0-28,8	0-20
2	Rendah	28,9-41,6	21-40
3	Sedang	41,7-54,4	41-60
4	Tinggi	54,5-67,2	61-80
5	Sangat Tinggi	67,3-80,0	81-100