

V. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Pola Tanam yang Diterapkan

1. Pola Tanam yang Diterapkan

Pola tanam merupakan urutan pengaturan masa tanam tanaman yang akan dibudidayakan pada suatu lahan tertentu selama satu tahun. Terdapat dua macam sistem tanam yaitu monokultur dan polikultur. Monokultur merupakan sistem tanam dengan membudidayakan hanya satu jenis tanaman dalam satu lahan pertanian selama satu tahun, sementara polikultur adalah penanaman lebih dari satu jenis tanaman pada suatu lahan pertanian dalam waktu tertentu. Berikut tabel distribusi sistem tanam yang ditetapkan

Tabel 1. Distribusi Responden Menurut Sistem Tanam yang diterapkan

Sistem Tanam	Persentase (%) per Lokasi Penelitian			Rerata (%)
	Cikalong	Cipatujah	Karangnunggal	
Monokultur	73,33	20	96,77	63,37
Polikultur	26,67	80	3,23	36,63
Jumlah	100	100	100	

Sebagian besar lahan sawah tadah hujan di Kabupaten Tasikmalaya ditanami satu jenis tanaman (monokultur) selama setahun. Hal tersebut ditunjukkan dalam tabel 2, bahwa rata-rata 63,37% responden menerapkan monokultur. Jenis tanaman yang ditanam secara monokultur di lahan tadah hujan Kabupaten Tasikmalaya adalah padi. Tabel 3 menunjukkan bahwa dari rata-rata sebanyak 63,37% (tabel 2) responden yang menerapkan monokultur, terdapat 30% menerapkan pola tanam padi-padi-bera dan 33,37% menerapkan pola tanam padi-padi-padi. Perbedaannya ada pada musim tanam ketiga, ada petani yang menanam padi dan ada yang mengistirahatkan lahan (bera).

Perbedaan ini disebabkan karena ketersediaan air. Pada musim tanam ketiga yaitu sekitar bulan Juni sampai dengan September, ketersediaan air rendah karena pada saat itu curah hujan <200mm/bulan. Hal ini dapat ditunjukkan dalam Lampiran Curah Hujan selama 10 tahun terakhir yang hasilnya menunjukkan bahwa curah hujan rata-rata pada bulan Juni-September <200mm/bulan.

Petani yang menerapkan monokultur beranggapan bahwa lahan sawah merupakan lahan yang khusus digunakan untuk menanam padi, sementara komoditas lain (palawija/horti) dapat diusahakan di lahan darat. Di Kecamatan Karangnunggal misalnya, petani menanam palawija hanya di lahan darat sehingga 96,77% petani responden di Karangnunggal menerapkan pola tanam padi-padi-padi karena sudah terbiasa menerapkan pola tanam ini sejak dahulu. Menurut petani Karangnunggal, harga palawija kadang tidak stabil terutama saat panen raya. Saat Stok bahan (palawija) melimpah namun permintaan rendah akibatnya harga jual palawija rendah dan kadang tidak laku dijual sementara petani tidak biasa mengkonsumsi palawija sebagai bahan pangan pokok. Hal serupa terjadi di Cikalong, 70% petani responden di Cikalong menerapkan pola tanam padi-padi-bera karena selain ketersediaan air yang tidak memadai, petani khawatir hasil produksi palawija tidak laku dijual akibat sulitnya akses pemasaran sehingga petani lebih memilih mengistirahatkan lahan (bera) sambil menunggu hujan untuk musim tanam selanjutnya. Selain alasan tersebut, petani Cikalong menerapkan padi-padi-bera karena masih dapat menanam komoditas lain di lahan darat (ladang/tegalan/kebun).

Tabel 2. Distribusi Responden Menurut Pola Tanam

Pola Tanam	Persentase (%) per Lokasi Penelitian			Rerata (%)
	Cikalong	Cipatujah	Karangnunggal	
Padi - Padi - Bera	70	20	0	30
Padi - Padi - Padi	3,33	0	96,77	33,37
Padi - Padi – Palawija/Horti	26,67	80	3,23	36,63
	100	100	100	

Bentuk pola tanam polikultur yang diterapkan di lahan sawah tadah hujan merupakan pola tanam yang terdiri dari beberapa jenis tanaman dalam satu tahun, pola tanam tersebut dapat berupa padi dan palawija atau padi dan horti dan atau gabungan dari padi, horti dan palawija dalam satu waktu maupun dalam waktu yang berbeda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 3 macam pola tanam polikultur yaitu padi-padi-palawija, padi-padi-horti dan padi-padi-palawija/horti, namun untuk mempermudah pembahasan ketiga pola tanam tersebut akan akan digabungkan menjadi padi-padi-palawija/horti. Penggabungan tersebut dilakukan atas pertimbangan kebutuhan air tanaman, dimana kebutuhan air palawija/horti tidak lebih banyak dari padi.

Tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat rata-rata 36,63% responden yang menerapkan pola tanam padi-padi-palawija/horti, lebih tinggi dibanding responden yang menerapkan pola tanam padi-padi-padi (33,37%) dan padi-padi-bera (30%). Pola tanam padi-padi-palawija/horti lebih banyak dipilih karena responden merasa pola tanam ini lebih sesuai dengan kondisi air di lahan sawah tadah hujan. Pada musim tanam ketiga, ketersediaan air rendah sehingga menanam palwija/horti merupakan pilihan yang lebih baik daripada menanam padi namun terancam gagal atau tidak menanam sama sekali. Selain itu, beberapa

petani meyakini bahwa penerapan pola tanam padi-padi-palawija/horti memberikan keuntungan yang lebih tinggi.

Sebagian besar responden yang menerapkan pola padi-padi-palawija berada di lokasi Cipatujah (80%), disusul Cikalong (26,67%) dan yang paling rendah di Karangnunggal (3,23%). Di Cipatujah sebagian besar petani menerapkan pola polikultur karena menyadari kondisi alam daerahnya kurang memadai untuk ditanami padi sehingga padi hanya ditanam pada musim hujan dan pada saat ketersediaan air rendah petani menanam palawija atau horti.

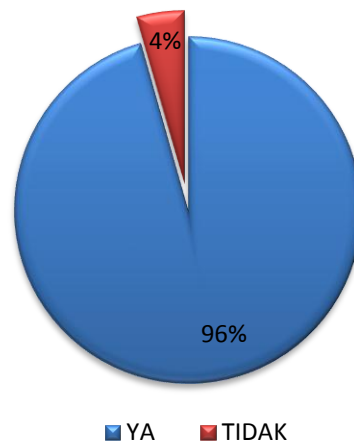
Penerapan pola tanam yang berbeda di setiap daerah disebabkan karena kondisi geografis serta persepsi petani (motivasi). Karakteristik geografis daerah yang berbeda-beda menyebabkan potensi ketersediaan air berbeda pula di setiap daerah. Ditambah dengan motivasi dan persepsi petani berbeda-beda akibat latar belakang sosial-ekonomi petani yang berbeda.

2. Penerapan Pola Tanam yang Sama

Petani lahan sawah tadah hujan di Kabupaten Tasikmalaya merasa pola tanam yang saat ini diterapkan merupakan pola tanam yang paling cocok. Hal ini ditunjukkan dengan gambar 6, dimana dari total 91 petani responden 96% diantaranya akan menerapkan pola tanam yang sama sementara 4% lainnya memutuskan untuk mengubah pola tanam yang saat ini diterapkan.

Responden yang memutuskan untuk merubah pola tanam adalah responden berusia lanjut dan responden yang masih mencari pola tanam yang paling menguntungkan. Responden berusia lanjut yang secara fisik tidak sanggup melakukan kegiatan budidaya menyerahkan kuasa atas lahannya kepada orang

lain dan memberikan saran untuk melakukan upaya peningkatan produktivitas melalui perubahan pola tanam. Selain itu, Responden yang kurang berpengalaman masih dalam proses mencoba-coba suatu pola tanam yang paling menguntungkan sehingga cenderung berubah-ubah.



Gambar 1. Diagram Responden yang akan menerapkan pola tanam yang sama

B. Kendala Tanam

Petani sawah tadah hujan menghadapi berbagai kendala dalam melakukan budidaya tanaman. Kendala-kendala tersebut diantaranya kendala yang berkaitan dengan iklim, ketersediaan sarana dan prasarana produksi (seperti bibit unggul, pupuk, pestisida dan alat-alat penunjang produksi), serangan hama dan penyakit, penguasaan teknologi budidaya, ketersediaan modal dan akses pemasaran. Berdasarkan hasil penelitian, berikut persentase kendala yang dihadapi petani sawah tadah hujan di Kabupaten Tasikmalaya

Tabel 3. Kendala Tanam Petani Sawah Tadah Hujan Kabupaten Tasikmalaya

Kendala	Persentase (%) per Lokasi Penelitian			Rerata (%)
	Cikalong	Cipatujah	Karangnunggal	
Iklim	100	100	100	100
Benih	53,33	60	25,81	46,38
Teknologi	56,67	40	3,23	33,30
Pupuk	70	100,00	29,03	66,34
OPT	96,67%	93,33	100	96,67
Modal	73,33	100	32,26	68,53
Pasar	86,67	26,67	87,10	66,81

Kendala iklim dialami seluruh petani responden. Kendala yang berkaitan dengan iklim belum dapat diatasi. Iklim merupakan hal terpenting bagi petani sawah tadah hujan karena sumber pengairan lahan sawah bergantung pada curah hujan. Perubahan iklim global yang saat ini terjadi menyebabkan perubahan pola curah hujan rata-rata. Umumnya petani menentukan waktu tanam berdasarkan pengalaman dengan mengikuti pola curah hujan namun dengan kondisi perubahan iklim yang saat ini terjadi, waktu tanam tidak dapat diramalkan sehingga seringkali lahan petani mengalami kekeringan akibat salah memprediksi iklim.

Gagal tanam dan gagal panen sebenarnya merupakan hal yang sudah biasa dialami oleh petani tadah hujan dan dianggap petani sebagai salah satu resiko. Memasuki musim tanam 1 (sekitar bulan Oktober) misalnya, pada saat kondisi ketersediaan air rendah karena belum turun hujan, petani memutuskan untuk menanam karena kebiasaan dan mengikuti pengalaman dengan keyakinan besok atau lusa akan turun hujan yang cukup untuk memulai pertumbuhan padi di sawahnya. Akan tetapi apabila perkiraan petani salah maka bibit tidak akan tumbuh atau bibit yang baru saja tumbuh akan segera mati karena kekeringan. Meskipun demikian petani akan mulai merencanakan waktu tanam kembali.

Kendala yang berkaitan dengan ketersediaan air diselesaikan petani dengan cara menyedot air dengan pompa air dari sumber-sumber terdekat seperti kolam dan sumur, namun hal ini menyebabkan biaya produksi menjadi lebih tinggi karena harus menyewa alat pompa air. Ketersediaan air juga dapat diselesaikan dengan cara pengembangan potensi sumber air yang ada dengan cara pembangunan penampungan air (*embung*) dan pembuatan saluran irigasi sederhana yang dapat mengalirkan air dari penampungan/sumber air. Saluran ini pun dapat dijadikan sebagai saluran drainase agar tidak terjadi banjir dan jika terjadi banjir pun tidak lama.

Permasalahan serangan organisme pengganggu tanaman (OPT) dialami oleh rata-rata 96,70% petani lahan sawah tadah hujan di Kabupaten Tasikmalaya. Responden di Kecamatan Cikalong (96,67%), Cipatujah (93,33%) maupun di Karangnunggal (100%) mengalami kendala yang berkaitan dengan OPT. Serangan hama dan penyakit dapat disebabkan oleh kondisi iklim, seperti pada

bulan-bulan tertentu serangan hama meningkat dan menyebabkan kerusakan yang parah. Petani terkadang kurang memahami mengenai cara mengatasi berbagai masalah yang disebabkan oleh hama maupun penyakit dan juga tidak dapat mengenali serta membedakan penyebab dari suatu gejala yang muncul sehingga peran penyuluh dan dinas terkait sangat penting dalam mengatasi kendala yang berkaitan dengan OPT. Selain mencari informasi secara mandiri, petani dapat berkonsultasi dengan penyuluh pertanian untuk mengidentifikasi OPT dan cara pengendalian yang tepat dan efisien.

Kepemilikan modal merupakan kendala yang rata-rata sebanyak 68,53% dialami petani sawah tadah hujan Kabupaten Tasikmalaya. Petani tidak dapat memberikan kondisi yang terbaik bagi tanaman karena kekurangan modal. Kondisi terbaik yang dimaksud misalnya penggunaan bibit berkualitas, pemberian hara yang cukup, pengendalian OPT yang sesuai dan memadai, pengairan yang cukup, dan perawatan lain secara maksimal. Kendala yang berkaitan dengan modal paling banyak dialami oleh petani responden di lokasi Cipatujah (100%), di Cikalong (73,33%) dan terakhir di Karangnunggal (32,26%).

Petani responden yang penghasilannya hanya bersumber dari bertani mengaku kesulitan modal terutama petani yang memiliki lahan sempit. Hasil panen sebelumnya bahkan tidak cukup untuk kebutuhan sehari-hari sementara musim tanam berikutnya harus melakukan budidaya dan memerlukan modal sehingga petani mengurangi biaya produksi dengan cara menggunakan benih hasil panen sebelumnya, memberikan pupuk sesuai anggaran yang dimiliki dan lebih banyak melakukan kegiatan perawatan dengan tenaga sendiri atau bantuan

keluarga sehingga biaya produksi dapat ditekan. Namun, dengan adanya bantuan dari pemerintah berupa benih unggul dan subsidi pupuk sangat banyak membantu bagi petani dengan keterbatasan modal.

Kendala pemasaran rata-rata dirasakan 66,81% petani di lahan sawah tadah hujan Kabupaten Tasikmalaya. Pemasaran berkaitan dengan akses jual dan harga. Petani mengalami kesulitan memasarkan komoditas hasil pertanian seperti palawija terutama jagung dan kedelai, selain itu harga jualnya kadang tidak sesuai. Akses penjualan komoditas padi sangat mudah namun harga yang diberikan jauh dari harapan. Saat ini rata-rata harga gabah kering di Cikalong, Cipatujah dan Karangnunggal <Rp. 5000,- perkilo. Harga ini dapat berubah bergantung stok pasar.

Petani responden Cikalong paling banyak mengalami kendala pasar yaitu 86,67%, lalu Karangnunggal sebesar 87,10% dan Cipatujah 26,67%. Petani Cipatujah tidak banyak merasakan kendala dalam hal pemasaran karena petani dapat mengolah sendiri hasil panen dan dijual di Area Wisata Pantai Cipatujah dan Sindangkerta. Cipatujah dan Cikalong berada di dekat pantai namun Pantai Cikalong bukan area wisata. Sulitnya pemasaran pun dapat disebabkan karena tidak adanya industri pengolah hasil pertanian sehingga penjualan dalam jumlah besar sulit dilakukan. Penjualan komoditas sayur lebih mudah, sayur dapat dijual kepada tetangga sekitar rumah walaupun tidak dijual, sayur dapat dikonsumsi untuk memenuhi kebutuhan pangan keluarga sehari-hari. Sulitnya akses pasar terutama untuk komoditas palawija menjadi salah satu alasan penerapan pola

tanam monokultur di Cikalong (73,33%) dan Karangnunggal (96,77%) lebih tinggi dibanding Cipatujah (20%).

Petani mengharapkan adanya bantuan pemerintah dalam pemasaran hasil pertanian terutama untuk akses penjualan dan kestabilan harga. Petani tidak akan khawatir menanam sia-sia karena tidak laku dijual atau harganya tidak sesuai harapan. Selain itu, pelatihan pengolahan hasil pertanian dapat membantu petani meningkatkan nilai jual hasil pertanian.

Kendala ketersediaan pupuk rata-rata terdapat 66,38% dan rata-rata kendala yang berkaitan dengan ketersediaan benih yaitu 46,38%. Hal ini tidak menunjukkan bahwa ketersediaan pupuk dan benih rendah di Kabupaten Tasikmalaya, namun sebagian besar responden yang merasakan kendala dalam hal ketersediaan pupuk dan benih adalah petani yang merasa terbebani dengan harga pupuk dan benih (benih dan pupuk dirasa terlalu mahal) ditunjukkan dengan lokasi yang paling banyak merasakan kendala dalam ketersediaan pupuk dan benih adalah Cipatujah (100% dan 60%), lalu Cikalong (70% dan 53,33%) dan terakhir Karangnunggal (29,03% dan 25,81%) sama seperti lokasi yang menghadapi kendala modal yaitu secara berturut-turut Cipatujah, Cikalong, dan Karangnunggal.

Petani sawah tadah hujan Kabupaten Tasikmalaya mengalami kendala dalam hal penerapan teknologi yang terdiri dari teknologi budidaya dan teknologi pertanian secara umum. Petani di Cikalong mengalami kendala dalam penerapan teknologi paling tinggi yaitu 56,67% dibandingkan Cipatujah (40%) dan Karangnunggal (3,23%). Kendala teknologi yang dihadapi petani seperti belum

adanya manajemen pengelolaan air. Gagal tanam atau gagal panen selain karena kekeringan juga disebabkan karena banjir, yaitu pada saat curah hujan mencapai puncaknya namun kondisi drainase tidak memadai sehingga banjir. Pada saat curah hujan rendah, bentang sawah yang luas menyebabkan air dari sumber air (selokan) tidak dapat menjangkau seluruh lahan.

Teknologi untuk mengatasi kendala ketersediaan air sangat penting bagi lahan sawah tadah hujan. Ada beberapa cara yang telah dilakukan petani sawah tadah hujan seperti misalnya membuat embung atau kolam penampung kelebihan air hujan pada musim hujan yang dapat digunakan pada saat musim kemarau, pembuatan sumur, dan pembuatan saluran air (selokan). Namun fungsinya belum begitu maksimal dan masih memerlukan bantuan serta arahan dari pihak berwenang.

C. Pola Tanam yang Cocok

Pola tanam yang cocok dapat diramalkan berdasarkan model persamaan regresi linear. Hasil analisis regresi linear akan menunjukkan variabel-variabel (X) yang berhubungan dengan pola tanam (Y) serta kuat lemahnya hubungan korelasi dapat diketahui pula. Setelah diketahui persamaan regresi linear, pola tanam yang cocok dapat ditentukan melalui pendekatan model persamaan regresi. Selanjutnya, kondisi variabel yang menjadi dasar dalam meramalkan pola tanam (X) perlu dikaji untuk mengetahui daya dukungnya terhadap pola tanam yang telah diramalkan (melalui persamaan linear).

1. Faktor Pertimbangan

Faktor pertimbangan merupakan faktor-faktor yang memiliki hubungan korelasi dengan pola tanam dan dapat mempengaruhi pola tanam berdasarkan analisis regresi linear. Kuat lemahnya hubungan antara dua variabel yang dikorelasikan ditunjukkan dengan koefisien korelasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa korelasi antara variabel pola tanam (Y) dengan variabel sumber air (X_3) dan lokasi penelitian (X_2) sangat kuat dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0.757 dan -0,841, sementara korelasi yang kuat terjadi antara pola tanam (Y) dan usia (X_{1a}) dengan koefisien korelasi 0,519. Antara pola tanam (Y) dengan pendidikan (X_{1b}), pekerjaan (X_{1c}), pengalaman (X_{1d}), luas lahan (X_{1e}) menunjukkan korelasi yang cukup, sementara korelasi antara pola tanam (Y) dengan tanggungan (X_{1f}) dan motivasi (X_4) sangat lemah. Nilai koefisien korelasi antar variabel dapat di lihat dalam Lampiran Analisis Regresi . Berikut kriteria kuat lemahnya hubungan korelasi menurut Jonathan Sarwono (2017):

0 : Tidak ada korelasi antara dua variabel

>0 – 0,25: Korelasi sangat lemah

>0,25 – 0,5: Korelasi cukup

>0,5 – 0,75: Korelasi kuat

>0,75 – 0,99: Korelasi sangat kuat

1: Korelasi sempurna

Signifikansi korelasi akan menunjukkan seberapa besar hubungan korelasi dapat dipercaya, dengan tingkat kepercayaan $\alpha < 0.05$. Hasil analisis menunjukkan bahwa korelasi antara usia (X_{1a}), pendidikan (X_{1b}), pekerjaan (X_{1c}), pengalaman (X_{1d}), luas lahan (X_{1e}), lokasi (X_2), sumber air (X_3) dengan pola

tanam (Y) signifikan ($\alpha < 0.05$), namun korelasi antara pola tanam (Y) dengan tanggungan (X_{1f}) dan motivasi (X_4) tidak signifikan ($\alpha > 0.05$). Artinya, hubungan korelasi yang terjadi antara pola tanam dengan tanggungan dan dasar penentuan tidak dapat dipercaya karena tingkat kepercayaan kurang dari 95%.

Terdapat dua macam korelasi yaitu korelasi positif (+) dan korelasi negatif (-). Korelasi positif (+) atau searah apabila nilai koefisien korelasi antara 0 sampai 1, sementara korelasi negatif atau terbalik apabila nilai koefisien korelasi antara 0 sampai -1 (Jonathan Sarwono, 2017). Koefisien korelasi antara pola tanam dengan pendidikan (X_{1b}), pekerjaan (X_{1c}), dan tanggungan (X_{1f}) bernilai negatif (-) menunjukkan bahwa semakin tinggi nilai pendidikan, pekerjaan dan tanggungan maka pola tanam akan semakin rendah. Korelasi antara pola tanam dengan usia (X_{1a}), lokasi (X_2), pengalaman (X_{1d}), luas lahan (X_{1e}) dan sumber air (X_2) bernilai positif (+) yang artinya bahwa semakin tinggi nilai usia, alamat, pengalaman, luas lahan, dan sumber air maka akan semakin tinggi pula pola tanam.

Hasil analisis regresi antara sosial ekonomi (X_1) dan pola tanam menunjukkan bahwa sosial ekonomi (X_1) mempengaruhi pola tanam dibuktikan dengan nilai signifikansi tabel anova sebesar $< 0,05$ (0,00). Koefisien korelasi antara keduanya (X_1 dan Y) dikategorikan kuat dengan nilai $R=0.600$. Besarnya sosial ekonomi (X_1) mempengaruhi pola tanam (Y) ditunjukkan dengan koefisien determinasi yaitu $R^2=0.360$ yang artinya pola taam dipengaruhi sosial ekonomi sebesar 36%. Sementara tabel ANOVA antara motivasi (X_4) dengan pola tanam (Y) menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,226 ($\alpha > 0.05$) yang menunjukkan bahwa motivasi tidak mempengaruhi pola tanam secara langsung. Hal ini

dibuktikan dengan nilai koefisien korelasi antara motivasi (X_4) dengan pola tanam (Y) sebesar $R=0.128$ yang menunjukkan bahwa hubungan antara pola tanam dan motivasi lemah dan nilai koefisien determinasinya $R^2=0.016$ menunjukkan bahwa motivasi (X_4) mempengaruhi pola tanam hanya sebesar 1,6%.

Lokasi (X_2) secara signifikan mempengaruhi pola tanam ditunjukkan dengan nilai signifikansi tabel ANOVA yang $< 0,05$ (0,00). Koefisien korelasi antara keduanya dikategorikan sangat kuat dengan nilai $R=0,841$. Besarnya lokasi (X_2) mempengaruhi pola tanam (Y) ditunjukkan dengan koefisien determinasi yaitu $R^2=0,708$ yang artinya pola tanam dipengaruhi lokasi sebesar 70%. Begitu pula dengan Sumber air (X_3) yang secara signifikan mempengaruhi pola tanam ditunjukkan dengan nilai signifikansi tabel ANOVA yang $< 0,05$ (0,00). Koefisien korelasi antara keduanya dikategorikan sangat kuat dengan nilai $R=0,757$. Besarnya sumber air (X_3) mempengaruhi pola tanam (Y) ditunjukkan dengan koefisien determinasi yaitu $R^2=0,572$ yang artinya pola tanam dipengaruhi sumber air sebesar 57%.

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa nilai koefisien korelasi antara variabel bebas (X_1, X_2, X_3, X_4) terhadap variabel terikat (Y) sebesar $R=0.892$ hal ini menunjukkan bahwa hubungan antara pola tanam dan sosial ekonomi responden (usia, pendidikan, pekerjaan, pengalaman, luas lahan dan tanggungan), alamat, sumber air, dan motivasi (X_1, X_2, X_3, X_4) dikategorikan sangat kuat dan dapat dipercaya. Tabel ANOVA menunjukkan nilai signifikansi antara X_1, X_2, X_3, X_4 terhadap Y sebesar $<0,05$ (0,00) yang berarti bahwa variabel bebas (X_1, X_2, X_3, X_4) berpengaruh terhadap variabel terikat (pola tanam). Nilai koefisien

determinasinya $R^2=0.796$ menunjukkan bahwa pola tanam secara bersama-sama dipengaruhi 79% oleh kondisi sosial ekonomi responden (usia, pendidikan, pekerjaan, pengalaman, luas lahan dan tanggungan), lokasi, sumber air, dan motivasi tanam.

Persamaan garis linier yang dibentuk pola tanam (Y) yaitu:

$$Y = 1,8822 - 0,534 (X_2) + 0,098 (X_4) + 0,598(X_3)$$

Keterangan:

Y = Pola Tanam

X_2 = Lokasi

X_3 = Sumber Air

X_4 = Motivasi

Berdasarkan persamaan tersebut diperoleh nilai konstanta sebesar 1,8822. Angka tersebut berarti bahwa pola tanam akan bernilai 1,8822 apabila variabel lain bernilai sama dengan nol. Selain konstanta, pada persamaan regresi juga terdapat koefisien dari masing-masing variabel. Koefisien ini menentukan nilai Y apabila terjadi perubahan pada variabel.

Untuk meramalkan pola tanam yang cocok dilakukan dengan cara mensubstitusikan nilai dari variabel-variabel yang mempengaruhi. Contohnya ada seorang petani dari Cikalong yang tidak memiliki sumber air lain dan menginginkan keuntungan dapat menerapkan pola tanam :

$$Y = 1,8822 - 0,534 (X_2) + 0,098 (X_4) + 0,598(X_3)$$

$$Y = 1,8822 - 0,534(3) + 0,098(3) + 0,598 (1) = 1,1722$$

Keterangan:

$Y = \text{Pola Tanam}$

$X_2 = \text{Lokasi}$

$X_3 = \text{Sumber Air}$

$X_4 = \text{Motivasi}$

Nilai $Y = 1,1722$ Apabila dibulatkan dapat dikategorikan ke dalam pola tanam padi-padi-bera. Jadi, pola tanam yang cocok di terapkan petani Cikalong yang menginginkan keuntungan adalah pola tanam padi-padi-bera.

Contoh lainnya petani dari Cipatujah yang memiliki sumber air lain dan menginginkan pola tanam yang sesuai dengan kondisi alam dapat menerapkan :

$$Y = 1,8822 - 0,534 (X_2) + 0,098 (X_4) + 0,598(X_3)$$

$$Y = 1,8822 - 0,534(2) + 0,098(2) + 0,598 (2) = 2,2062$$

Keterangan:

$Y = \text{Pola Tanam}$

$X_2 = \text{Lokasi}$

$X_3 = \text{Sumber Air}$

$X_4 = \text{Motivasi}$

Nilai $Y = 2,2062$ apabila dibulatkan, dapat dikategorikan ke dalam pola tanam padi-padi-palwija/horti. Jadi, pola tanam yang cocok di terapkan petani Cipatujah yang menginginkan pola tanam yang sesuai dengan kondisi alam adalah pola tanam padi-padi-palawija/horti. Dari contoh diatas, dapat diasumsikan bahwa pola tanam yang cocok dapat ditentukan setelah diketahui lokasi, ada tidaknya sumber air, dan motivasi tanam petani.

2. Faktor Pendukung

a. Lokasi Geografis

Pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh faktor internal yaitu genetik tanaman dan faktor eksternal berupa lingkungan biotik dan abiotik. Lingkungan biotik bagi tanaman adalah semua kondisi kehidupan yang mempengaruhi proses kehidupan tanaman yang berasal dari makhluk tingkat rendah seperti organisme mikro (bakteri, virus, jamur, lumut) sampai makhluk tingkat tinggi (binatang yang berada dalam tanah maupun di luar tanah) juga termasuk manusia/petani. Lingkungan abiotik adalah semua kondisi tak hidup yang mempengaruhi proses kehidupan tanaman mulai dari dalam tanah (tanah dan batuan) maupun kondisi yang berada di atas permukaan tanah (iklim).

Lokasi penelitian merupakan faktor eksternal yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman, dan secara tidak langsung dapat mempengaruhi keputusan petani dalam menentukan pola tanam yang diterapkan. Di daerah tropis secara umum dicirikan oleh keadaan iklim yang hampir seragam. Namun dengan adanya perbedaan geografis seperti perbedaan ketinggian tempat di atas permukaan laut (dpl) akan menimbulkan perbedaan cuaca dan iklim secara keseluruhan pada tempat tersebut, terutama suhu, kelembaban dan curah hujan. Unsur-unsur cuaca dan iklim tersebut banyak dikendalikan oleh letak lintang, ketinggian, jarak dari laut, topografi, jenis tanah dan vegetasi. Pada dataran rendah ditandai oleh suhu lingkungan, tekanan udara dan oksigen yang tinggi. Sedangkan dataran tinggi banyak mempengaruhi penurunan tekanan udara dan suhu udara serta peningkatan

curah hujan. Laju penurunan suhu akibat ketinggian memiliki variasi yang berbeda-beda untuk setiap tempat (Sangadji, 2001). Kondisi curah hujan tidak dapat diprediksi namun musim kemarau biasanya terjadi mulai bulan Juni sampai September.

Ketiga lokasi penelitian berada pada ketinggian kurang dari 300 mdpl dengan suhu sekitar 22°C sampai 30°C sehingga cocok ditanami padi, jagung, kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubi, ketela, dan tanaman horti seperti kangkung, bayam, buncis, timun, kacang panjang, terong, tomat, cabe, labu, labu siam dan sebagainya.

Topografi lokasi Cikalong dataran sehingga bentangan sawah lebih luas (mencapai 20 hektar) dibanding dengan bentangan sawah di lokasi Cipatujah dan Karangnunggal yang memiliki topografi berbukit. Di beberapa lokasi Cipatujah sawah berbentuk undakan mulai dari punggung bukit sementara bentuk bentangan sawah di Karangnunggal terletak diantara bukit atau hanya di lokasi bertopografi datar saja. Gambar bentuk hamparan sawah di tiga lokasi penelitian dapat dilihat pada Lampiran.

Bentuk dan luasan hamparan sawah berpengaruh pada pengelolaan sumber air lain. Pada musim kemarau, semakin luas hamparan sawah maka jangkauan air dari sumber air semakin rendah sehingga kemungkinan kekeringan semakin tinggi, namun masalah lain terjadi pada lokasi yang hamparan sawah sempit yaitu pada musim hujan resiko banjir sangat tinggi terutama pada lokasi-lokasi dengan kondisi drainase buruk.

Di Cikalong sumber air lain berasal dari sumur, kolam dan saluran air (selokan) yang dialirkan dari serapan air bukit, namun pada musim kemarau keberadaan sumber air tidak banyak membantu karena luas hamparan yang besar sehingga lahan yang mendapat pengairan hanya yang ada di sekitar sumber air. Petani Cikalong (56,67%) masih mengalami permasalahan dalam penerapan teknologi (tabel 5) khususnya teknologi pengelolaan air.

Sumber air lain merupakan potensi penting di sawah tadah hujan. Sumber air lain dapat berupa sumber mata air tanah (gua, sumur, *bulengan*), serapan dari gunung atau bukit dan kolam penampungan. Keberadaan sumber air membantu pengairan pada musim hujan. Keberadaan sumber air lain dapat menyebabkan variasi pola tanam.

Seperti di Cikalong, sumber air lain yang ada di Cipatujah berupa sumber mata air, serapan bukit dan kolam penampungan. Namun sumber mata air (sumur/*bulengan*) dan air serapan bukit tidak dapat mengairi sawah yang berada di lokasi berundak karena lokasi mata air tanah dan serapan berada lebih bawah daripada undakan, sawah yang ada pada lereng di Cipatujah pengairannya dibantu kolam penampungan air yang dibuat di puncak bukit. Keberadaan mesin pompa air sangat dibutuhkan di Cipatujah, namun kondisi permodalan petani juga perlu dipertimbangkan dimana seluruh petani (100%) mengalami kendala modal (tabel 5).

Sumber air di Karangnunggal cukup banyak. Asal mula terbentuknya sawah di lokasi ini adalah karena adanya potensi sumber mata air. Petani menyadari kondisi alam di wilayahnya tidak mendukung (topografi

bergelombang hingga berbukit) untuk melakukan budidaya padi sawah namun kebutuhan akan pangan mendorong petani Karangnunggal untuk melakukan berbagai upaya pengadaan/penampungan air. Hal ini yang menyebabkan luas hamparan sawah di Karangnunggal tidak luas, sawah hanya berada di lokasi sekitar mata air baik kolam, sumber air tanah (sumur, gua, *bulengan*) atau selokan yang berasal dari serapan bukit. Gambar mengenai sumber mata air lain yang ada di setiap daerah penelitian dapat dilihat pada Lampiran. Petani Karangnunggal menanam padi sepanjang tahun di lahan sawah tadah hujan dengan cara mengkondisikan sawah untuk tetap berproduksi yaitu dengan menyediakan kebutuhan air dari sumber lain seperti mata air tanah (*bulengan*, sumur, gua). Petani Karangnunggal membuat saluran (selokan) dari sumber air terdekat ke sawah-sawah sehingga produksi akan tetap berlangsung. Pada kondisi cuaca yang ekstrim misalnya saat terjadi la nina, dimana musim kemarau lebih panjang dari biasanya dan sumber air benar-benar kering maka pola tanam padi-padi-bera. Sehingga pada kondisi seperti itu, petani Karangnunggal dapat panen 5 kali dalam 2 tahun.

b. Sosial Ekonomi

(i). Usia Responden

Usia responden merupakan usia petani responden pada saat dilakukan penelitian, yang dinyatakan dalam satuan tahun. Usia petani mempengaruhi kemampuan fisik dan pengembangan inovasi. Ada kecenderungan bahwa petani muda memiliki semangat lebih untuk melakukan berbagai usaha peningkatan produksi dan petani dengan usia yang lebih muda cenderung

lebih mudah mendapatkan informasi dan menyerap ilmu-ilmu/ teori pertanian yang saat ini sedang berkembang sehingga usia responden kemungkinan akan berpengaruh pada produktivitas lahan sawah tadah hujan melalui pemilihan pola tanam salah satunya. Usia petani responden dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 4. Distribusi Responden Menurut Usia

Usia (tahun)	Persentase (%) per Lokasi Penelitian			Rerata (%)
	Cikalong	Cipatujah	Karangnunggal	
<31	0	0	0	0
31-40	23,33	6,67	0	10
41 - 50	46,67	23,33	19,35	29,78
51 - 60	23,33	23,33	22,58	23,08
61 - 70	6,67	43,33	45,16	31,72
> 71	0	3,33	12,90	5,41
Jumlah	100,00	100,00	100,00	

Usia petani di daerah penelitian bervariasi dengan kisaran usia antara 35-75 tahun. Usia responden paling muda yaitu 35 tahun dan yang paling tua yaitu 75 tahun. Petani responden sebagian besar merupakan penduduk usia produktif seperti yang ditunjukkan dalam tabel 5 bahwa rata-rata ada 62,87% responden yang berusia < 61 tahun. Hasil ini menunjukkan bahwa adanya peluang terhadap peningkatan penerapan teknologi budidaya karena usia responden masih produktif. Petani usia produktif masih memiliki kemampuan/stamina/performa yang cukup untuk melakukan budidaya dengan baik dan masih mampu untuk melakukan perawatan dengan intensif, selain itu dalam petani usia produktif tidak rentan terkena penyakit yang mungkin diakibatkan dari lingkungan pertanian.

Responden usia lanjut yang mampu secara jasmani masih melakukan usahatani, ditunjukkan dengan terdapat total 5,41% responden kelompok usia >71 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada batas usia dalam melakukan usahatani. Petani berusia >71 tahun yang masih melakukan usahatani biasanya adalah petani yang tidak punya anak/kerabat yang mengambil alih usahatani.

(ii). Pendidikan

Pendidikan merupakan suatu proses yang dilalui seseorang dalam rangka meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap. Pendidikan akan mempengaruhi cara pandang seseorang terhadap suatu objek yang akan mengarah pada pengambilan suatu keputusan. Semakin tinggi tingkat pendidikan petani diharapkan akan semakin responsif terhadap hal-hal baru dan lebih mudah untuk mempelajari inovasi-inovasi baru sehingga mampu mempengaruhi pemilihan pola tanam yang diterapkan. Tingkat pendidikan petani responden dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 5. Distribusi Responden Menurut Tingkat Pendidikan

Pendidikan	Persentase (%) per Lokasi Penelitian			Rerata (%)
	Cikalong	Cipatujah	Karangnunggal	
SD	43,33	73,33	93,55	70,07
SLTP	36,67	6,67	3,23	15,52
SLTA	16,67	16,67	0	11,11
PT	3,33	3,33	3,23	3,30
Jumlah	100	100	100	

Tingkat pendidikan responden masih rendah ditunjukkan dengan rata-rata lulusan SD yang paling tinggi (70,07%) dibanding lulusan SLTP (15,52%), SLTA (11,11%) dan PT (3,3%). Hal ini disebabkan oleh latar

belakang ekonomi masyarakat desa yang terbilang rendah serta pemahaman masyarakat lama yang menganggap bahwa pendidikan bukanlah hal yang penting sehingga bertani merupakan salah satu pekerjaan yang dapat dilakukan tanpa pertimbangan latar belakang pendidikan. Selain itu, masyarakat yang memiliki latar pendidikan yang lebih tinggi cenderung memilih pekerjaan lain.

Kecamatan Karangnunggal merupakan lokasi dengan petani responden lulusan SD tertinggi diantara seluruh lokasi penelitian yaitu sebanyak 93,55% hal ini dapat disebabkan karena 80,65% di Karangnunggal merupakan responden berusia ≥ 51 tahun (Tabel 5). Selanjutnya 73,33% responden Cipatujah merupakan lulusan SD hal ini juga dapat disebabkan karena sebagian besar (70%) responden Cipatujah berusia ≥ 51 tahun (Tabel 5), sebaliknya di lokasi Cikalong 30 responden berusia ≥ 51 tahun dan 70 sisanya berada di usia ≤ 50 tahun sehingga responden lulusan SD jauh lebih rendah dibanding lokasi lain karena semakin muda usia responden cenderung semakin tinggi pendidikannya. Responden yang berusia ≥ 51 tahun adalah penduduk yang lahir sebelum tahun 1967, menurut responden pada masa-masa tersebut masyarakat desa masih menganggap pendidikan tinggi bukanlah prioritas mengingat kondisi ekonomi masih sulit.

Pengaruh usia terhadap pendidikan dapat dibuktikan dengan uji korelasi, hasilnya menunjukkan bahwa nilai koefisien korelasi antara usia dan pendidikan yaitu -0,436 menunjukkan bahwa hubungan korelasi keduanya cukup kuat. Nilai koefisien korelasi yang bernilai negatif menunjukkan bahwa

korelasi antara usia dan pendidikan arahnya terbalik, semakin tinggi usia maka semakin rendah pendidikan dan sebaliknya.

(iii). Pengalaman Bertani

Penalaman bertani menunjukkan berapa lama seseorang telah melakukan usahatani. Pengalaman bertani juga dapat menunjukkan keterampilan petani dalam berusahatani. Petani yang memiliki pengalaman bertani lebih tinggi cenderung memiliki pengetahuan yang dalam mengenai kondisi alam baik berupa iklim ataupun kondisi seputar lahan. Semakin lama pengalaman bertani maka akan cenderung semakin tanggap dalam menghadapi suatu fenomena yang terjadi selama melakukan usahatani karena petani dengan pengalaman yang lebih tinggi akan dengan cepat mengenali sebab dari suatu gejala (kerusakan atau penyakit). Berikut distribusi responden menurut pengalaman bertani

Tabel 6. Distribusi Responden Menurut Pengalaman Bertani

Pengalaman Bertani (tahun)	Persentase (%) per Lokasi Penelitian			Rerata (%)
	Cikalong	Cipatujah	Karangnunggal	
1-10	36,67	6,67	0,00	14,44
11-20	26,67	16,67	6,45	16,59
21-30	16,67	26,67	35,48	26,27
31-40	13,33	20,00	22,58	18,64
41-50	6,67	26,67	32,26	21,86
>50	0,00	3,33	3,23	2,19
Jumlah	100,00	100,00	100,00	

Pengalaman bertani di daerah penelitian bervariasi dengan kisaran antara 3-55 tahun, pengalaman bertani paling rendah yaitu selama 3 tahun dan yang paling lama adalah 55 tahun. Tabel 7 menunjukkan bahwa rata-rata 85,55% petani responden memiliki pengalaman bertani >10 tahun,

menunjukkan bahwa sebagian besar responden telah terbiasa dengan proses budidaya tanaman dan dianggap telah memahami faktor-faktor yang mempengaruhi produksi, baik secara internal maupun eksternal. Termasuk memahami bagaimana melakukan upaya-upaya peningkatan produksi.

Responden yang memiliki pengalaman bertani ≤ 10 tahun rata-rata sebanyak 14,44%. Responden dari Kecamatan Cikalong yang merupakan responden yang memiliki pengalaman bertani ≤ 10 tahun tertinggi (36,67%), selanjutnya responden dari Kecamatan Cipatujah 6,67%. Kecamatan Cikalong memiliki responden dengan pengalaman bertani ≤ 10 tahun paling banyak diantara tiga lokasi penelitian kemungkinan karena pendidikan responden lebih tinggi dibanding yang lain dibuktikan dengan responden yang lulus SD sebanyak 43,33% dan sisanya lulus SLTP (36,67%), lulus SLTA (16,67%) dan lulus PT (3,34%). Sebaliknya, Kecamatan Karangnunggal tidak memiliki (0%) responden dengan pengalaman bertani ≤ 10 tahun hal ini dapat disebabkan karena pendidikan di Karangnunggal 93,55% responden merupakan lulusan SD, lulus SLTP (3,23%) dan lulus PT (3,23%).

Dua orang dengan latar pendidikan berbeda maka pengalaman bertaninya pun akan berbeda jika dalam usia yang sama, sehingga pengalaman bertani selain berkaitan dengan pendidikan juga dipengaruhi oleh usia. Hubungannya adalah dengan masa pendidikan, dimana usia sama dengan masa pendidikan ditambah pengalaman bertani. Semakin tinggi

tingkat pendidikan maka masa pendidikannya semakin tinggi sehingga pengalamannya akan semakin rendah.

Kecamatan Karangnunggal memiliki responden berusia ≥ 51 tahun (80,64%), lulusan SD (93,55%) dan pengalaman >10 tahun (100%) paling tinggi diantara lainnya, sementara Kecamatan Cikalong memiliki responden berusia ≥ 51 tahun (30%), lulusan SD (43,33%) dan pengalaman >10 tahun (63,33%) paling rendah diantara lainnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa selain dengan usia, pengalaman berkaitan dengan pendidikan pula.

Korelasi antara pengalaman, pendidikan dan usia dibuktikan dengan uji korelasi dan hasilnya menunjukkan bahwa nilai koefisien korelasi antara pendidikan dan usia -0,436 yang berarti hubungan korelasi cukup kuat seperti korelasi antara pendidikan dan pengalaman -0.457. Arah korelasi menunjukkan bahwa semakin tinggi usiamaka pendidikan dan pengalaman semakin rendah.

(iv). Pekerjaan Lainnya

Pekerjaan lainnya adalah sumber mata pencaharian responden dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari. Pekerjaan lain yang dimaksud dapat berupa pekerjaan lain selain bertani seperti berdagang/ wiraswasta, pegawai, atau pekerjaan lain bergantung dari hasil survei yang dilakukan. Responden yang memiliki pekerjaan lain dianggap melakukan usahatani apabila responden tersebut memahami secara keseluruhan mengenai kegiatan usahatani sehingga melakukan kontrol secara berkala terhadap lahan sawah tadah hujan yang digarapnya dan membuat keputusan mengenai jumlah masukan serta

penetapan waktu budidaya (waktu semai, saat tanam, saat panen, dll) meskipun secara fisik tidak melakukan kegiatan budidaya karena alasan kesibukan dan sebagainya.

Pekerjaan lainnya berkaitan dengan fokus dari responden. Responden yang memiliki pekerjaan lain selain bertani kemungkinan kurang memperhatikan keefektifan perawatan karena bertani bukan fokus utama dari responden. Produktivitas lahan milik responden yang kurang fokus dalam bertani akan lebih rendah dibanding produktivitas lahan milik responden yang tidak memiliki pekerjaan lainnya karena responden lebih fokus dan memberikan yang terbaik demi meningkatkan produktivitas lahan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 4 kelompok pekerjaan yaitu petani, wiraswasta, ibu rumah tangga dan PNS. Pekerjaan petani yang dimaksud adalah responden yang sumber mata pencaharian hanya dari bercocok tanam. Ibu rumah tangga adalah responden yang memiliki pekerjaan mengurus rumah tangga yaitu istri petani/ pemilik lahan sawah tadah hujan yang ikut andil dalam kegiatan bercocok tanam, jadi para responden ini sifatnya membantu bertani namun pekerjaan utamanya tetap mengurus rumah tangga. Wiraswasta adalah bidang pekerjaan yang sifatnya usaha mandiri (lebih kepada berdagang). PNS adalah responden yang berprofesi sebagai aparatur negara. Persentase distribusi pekerjaan responden disajikan dalam tabel berikut

Tabel 7. Distribusi Responden Menurut Pekerjaan

Pekerjaan	Persentase (%) per Lokasi Penelitian			Rerata (%)
	Cikalong	Cipatujah	Karangnunggal	
Petani	20	90	93,55	67,85
IRT	43,33	3,33	0	15,56
Wiraswasta	36,67	3,33	6,45	15,48
PNS	0	3,33	0	1,11
Jumlah	100	100	100	

Sebagian besar responden merupakan petani (67,85%) dan sisanya adalah Ibu Rumah Tangga (15,56%), Wiraswasta (15,48%), dan PNS (1,11%). Hasil ini menunjukkan bahwa di Kabupaten Tasikmalaya sebagian besar penduduknya bertani dan memanfaatkan sumber daya lahan sebagai mata pencaharian utama, hal ini dapat disebabkan karena potensi alam di Kabupaten Tasikmalaya cukup baik dan masih dapat dikembangkan.

Peluang pengembangan produksi pertanian semakin besar karena sebagian besar responden di Kabupaten Tasikmalaya merupakan petani. Responden yang tidak memiliki pekerjaan lain memiliki fokus dan motivasi yang lebih besar dibanding responden yang memiliki pekerjaan selain bertani karena responden ini akan mencurahkan seluruh waktu dan pikirannya serta akan selalu memberikan yang terbaik untuk meningkatkan produksi pertanian.

Mayoritas responden di Kecamatan Karangnunggal dan Cipatujah merupakan petani (93,55% dan 90%) sementara di Kecamatan Cikalong, responden yang bekerja sebagai petani yaitu 20% sisanya adalah ibu rumah tangga (43,33%) dan wiraswasta (36,67%). Di Kecamatan Cipatujah pekerjaan wiraswasta, ibu rumah tangga dan PNS masing-masing 3,33%

sementara di Karangnunggal, selain petani ada 6,45% responden merupakan wiraswasta. Distribusi pekerjaan menurut lokasi menunjukkan hasil yang berbeda-beda, ini kemungkinan berhubungan dengan pendidikan, usia dan pengalaman responden.

Persentase pekerjaan petani di Cikalong paling rendah diantara lokasi lainnya, kemungkinan karena berkaitan pengalaman bertani responden. Pada tabel 7 diketahui bahwa Cikalong memiliki responden dengan pengalaman >10 tahun paling rendah (63,34%) dibanding Cipatujah (93,34%) dan Karangnunggal (100%). Rendahnya pengalaman responden di Cikalong ini kemungkinan dipengaruhi oleh pekerjaan responden Cikalong yang 80% diantaranya adalah pekerja non-pertanian (Wiraswasta dan IRT).

Jika pekerjaan dipengaruhi oleh pengalaman, maka pekerjaan pun dapat dipengaruhi oleh usia dan pendidikan. Semakin rendah usia maka semakin tinggi pendidikan seperti yang telah dijelaskan di atas (3. Pengalaman Bertani), sehingga dengan pendidikan yang tinggi maka kesempatan kerja yang diperoleh menjadi lebih luas. Responden dengan pendidikan yang lebih tinggi dapat bekerja di luar sektor pertanian namun responden dengan pendidikan rendah tidak punya banyak pilihan selain bertani, karena bertani tidak mensyaratkan latar belakang pendidikan. Responden yang memiliki pekerjaan lain selain bertani cenderung memiliki pengalaman yang lebih rendah karena pekerjaan non-pertanian yang menguras waktu kemungkinan dapat menyebabkan responden tidak sempat bertani (pengalaman rendah).

Keterkaitan antara pekerjaan, pendidikan, usia dan pengalaman dapat dibuktikan dengan analisis korelasi. Hasilnya menunjukkan bahwa nilai koefisien korelasi antara usia dan pekerjaan yaitu -0.486, koefisien korelasi antara pendidikan dan pekerjaan yaitu 0.643 sementara koefisien korelasi antara pekerjaan dan pengalaman yaitu -0.589. Hal ini menunjukkan bahwa korelasi antara pekerjaan, pendidikan, usia dan pengalaman dapat dikategorikan cukup kuat hingga kuat. Tingkat kesibukan petani ditandai dengan pekerjaan lain yang dimiliki sehingga semakin rendah usia responden maka tingkat pendidikan dan kesibukan pekerjaannya semakin tinggi yang menyebabkan pengalaman bertani menjadi rendah.

(v). Luas Lahan

Luas lahan adalah luas sawah tadah hujan yang di usahakan petani responden baik yang statusnya milik sendiri atau lahan garapan yang dinyatakan dalam satuan m^2 (meter persegi). Luas lahan kemungkinan akan mempengaruhi jangkauan pengawasan dan juga motivasi petani dalam melakukan budidaya, maksudnya seluruh petani ingin mendapatkan hasil yang tinggi meskipun memiliki lahan yang sempit (luas lahan rendah), sehingga semakin rendah luas lahan maka motivasi/upaya meningkatkan produksi kemungkinan akan semakin tinggi. Luas lahan responden dikelompokkan dengan interval 1000 m^2 dan terdapat 11 kelompok luasan mulai dari 0 sampai dengan $>10000 m^2$.

Tabel 8. Distribusi Responden Menurut Luas Lahan

Luas Lahan (m ²)	Persentase (%) per Lokasi Penelitian			Rerata (%)
	Cikalong	Cipatujah	Karangnunggal	
0-1000	53,33	60,00	48,39	53,91
1001-2000	26,67	26,67	12,90	22,08
2001-3000	3,33	6,67	9,68	6,56
3001-4000	3,33	6,67	9,68	6,56
4001-5000	13,33	0	3,23	5,52
5001-6000	0	0	0	0,00
6001-7000	0	0	3,23	1,08
7001-8000	0	0	3,23	1,08
8001-9000	0	0	0	0
9001-10000	0	0	6,45	2,15
>10000	0	0	3,23	1,08
Jumlah	100	100	100	100

Luas lahan yang paling rendah adalah 286 m² sementara luas lahan paling tinggi yaitu 15.000 m². Rerata kelompok luas lahan yang paling tinggi adalah kelompok 0-1000 m² (53,91%), lalu kelompok luas 1001-2000 m² (22,08%), kelompok luas 2001-3000 m² dan 3001-4000 m² (masing-masing 6,56%), kelompok luas 4001-5000 m² (5,52%), kelompok luas 6001-10.000 m² (4,30%) dan kelompok luas >10.000 m² (1,08%). Tabel 11 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki lahan antara 0-1000 m² karena merupakan lahan warisan yang telah dibagi-bagi dengan saudaranya.

Sebaran luas yang ada di Cikalong antara 0-5000 m², sementara di Cipatujah antara 0-4000 m² dan di Karangnunggal antara 0-15.000 m². Karangnunggal memiliki sebaran yang paling luas yaitu antara 0-15.000 m² namun sebaran tersebut tidak merata, sebagian besar memiliki lahan antara 0-4000 m² (83,87%) dan sisanya memiliki >4000 m² (16,13%). Di Karangnunggal, responden yang memiliki lahan >4000 m² merupakan

responden yang memiliki leluhur yang memiliki latar belakang ekonomi tinggi atau responden yang telah berusia lanjut. Responden yang berusia lanjut yang memiliki lahan luas biasanya memiliki pengalaman yang tinggi di bidang pertanian sehingga keuntungan dari usahatani selama ini tercermin dari kepemilikan lahan yang luas, selain itu responden yang tidak/belum membagikan lahannya (kepada keturunannya sebagai warisan) karena merasa masih dapat menangani urusan usahatani tersebut atau tidak ada keturunan/sanak famili yang mengambil alih biasanya memiliki lahan yang luas.

Keterkaitan antara luas lahan, pengalaman dan usia dianalisis menggunakan analisis korelasi, hasilnya menunjukkan bahwa nilai koefisien korelasi antara usia dan luas lahan sebesar 0.359 sementara antara pengalaman dan luas lahan nilai koefisien korelasinya yaitu 0.351 yang berarti bahwa korelasinya cukup kuat. Analisis tersebut menunjukkan bahwa semakin tinggi umur maka pengalaman dan luas lahan yang dimiliki akan semakin luas.

(vi). Jumlah Tanggungan

Jumlah tanggungan merupakan jumlah jiwa yang menjadi tanggung jawab responden, biasanya terdiri dari istri, anak atau sanak famili lainnya. Jumlah tanggungan dapat mempengaruhi motivasi seseorang dalam melakukan suatu usaha, dalam hal ini usahatani. Semakin besar tanggungan maka semakin besar pula pendapatan yang harus diperoleh. Responden yang memiliki tanggungan besar namun tidak memiliki pekerjaan lain, kemungkinan akan memiliki motivasi yang lebih besar dalam melakukan upaya peningkatan produksi pertanian.

Tabel 9. Distribusi Responden menurut Luas Lahan yang dimiliki

Jumlah Tanggung (jiwa)	Persentase (%) per Lokasi Penelitian			Rerata(%)
	Cikalong	Cipatujah	Karangnunggal	
0	3,33	3,33	3,23	3,30
1	10	30	32,26	24,09
2	33,33	50	32,26	38,53
3	40	16,67	19,35	25,34
4	13,33	0	9,68	7,67
5	0	0	0	0
6	0	0	3,23	1,08
Total	100	100	100	100

Tabel 10 menunjukkan bahwa rata-rata ada 65,92 reponden yang memiliki tanggungan ≤ 2 dan sisanya 34,09 memiliki tanggungan > 2 . Dua tanggungan yang dimaksud dapat terdiri dari anggota keluarga pokok seperti istri dan anak.

Rendahnya tanggungan yang dimiliki dapat berhubungan dengan usia responden, semakin tinggi usia responden maka semakin rendah tanggungan yang dimiliki. Hal ini dapat disebabkan karena usia anggota tanggungan, anggota tanggungan yang telah mandiri dapat merubah anggota keluarga menjadi bukan tanggungan petani responden.

Jumlah tanggungan berkaitan dengan usia, pengalaman, pendidikan dan pekerjaan. Hasil analisis korelasi menunjukkan bahwa nilai koefisien korelasi antara tanggungan, usia, pengalaman, pendidikan dan pekerjaan dikategorikan cukup. Semakin tinggi tanggungan yang dimiliki semakin rendah usia dan pengalaman responden namun pendidikan semakin tinggi dan pekerjaannya semakin sibuk (alokasi waktu bertani rendah)

c. Motivasi tanam

Motivasi tanam adalah hal yang menjadi pertimbangan responden menerapkan suatu pola tanam. Responden diberi empat pilihan mengenai hal yang menjadi dasar dalam menentukan pola tanam yaitu kebiasaan (1), kecocokan dengan keadaan alam dan iklim (2), memberikan keuntungan yang lebih tinggi (3) dan alasan lainnya (4). Motivasi tanam selain akan menunjukkan alasan petani menentukan pola tanam juga akan menilai seberapa kuat motivasi petani dalam menentukan pola tanam.

Tabel 10. Distribusi Responden menurut Dasar Penentuan Pola Tanam

Motivasi Tanam	Persentase (%) per Lokasi Penelitian			Rerata (%)
	Cikalong	Cipatujah	Karangnunggal	
1	60	10	54,80	41,60
2	16,70	23,30	6,50	15,50
3	23,30	60	38,70	40,70
4	0	6,70	0	2,20
Jumlah	100	100	100	

Keterangan:

1: Kebiasaan

2 : Kecocokan dengan Keadaan Alam dan Iklim

3 : Memberikan Keuntungan yang Tinggi

4 : Alasan lainnya

Hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi tanam yang paling banyak dipilih adalah pola tanam yang sudah menjadi kebiasaan sejak lama (41,6%) dan pola tanam yang memberikan keuntungan yang lebih tinggi (40,7%). Responden yang memilih pola tanam berdasarkan pertimbangan kecocokan dengan kondisi alam dan iklim sebanyak 15,5% sedangkan yang memberikan alasan lainnya sebanyak 2,2%.

Responden yang menjadikan kebiasaan (1) sebagai motivasi tanam merupakan responden yang merasa bahwa pola tanam bukan hanya

ditentukan oleh kecocokan pola tanam dengan keadaan alam dan iklim namun juga pola tanam yang memberikan keuntungan lebih tinggi. Responden lain juga memilih kebiasaan (1) sebagai motivasi tanam karena tidak memiliki alasan spesifik untuk mempertimbangkan bentuk pola tanam yang diterapkan, responden ini sudah cukup yakin pola tanam yang dipilih lebih baik dari pola tanam lainnya berdasarkan pengalaman. Responden yang memilih kebiasaan sebagai motivasi biasanya petani yang tidak memiliki banyak pengalaman mengenai bertani sehingga mengikuti kebiasaan yang ada atau justru petani yang punya banyak pengalaman namun tidak begitu memahami faktor penentu produksi sehingga tidak dapat menjelaskan secara spesifik mengenai alasan paling tepat yang mendasarinya dalam menentukan pola tanam. Petani yang memilih kebiasaan (1) cenderung tidak memiliki banyak pertimbangan mengenai pola tanam yang diterapkan, hal yang terpenting adalah lahan dapat berproduksi.

Keuntungan merupakan salah satu yang banyak dipilih sebagai motivasi dalam menentukan pola tanam. Responden yang menjadikan pertanian sebagai sumber pendapatan utama tentu memprioritaskan pola tanam yang dianggap memberikan keuntungan paling tinggi. Petani yang memilih alasan keuntungan (3) menunjukkan bahwa petani memiliki tujuan untuk mendapatkan keuntungan ekonomi yang tinggi sehingga motivasi petani sangat tinggi dan cenderung akan melakukan segala cara untuk mencapai tujuan tersebut.

Keadaan alam dan iklim merupakan hal yang penting bagi pertumbuhan tanaman. Setiap tanaman memiliki syarat tumbuh yang berbeda-beda oleh karena itu dalam menentukan pola tanam perlu memperhatikan kesesuaian lahan dan iklim sehingga tanaman yang dirawat akan tumbuh dengan baik. Responden yang menyadari akan pentingnya kesesuaian lahan dan iklim menjadikan kecocokan keadaan alam dan iklim (2) sebagai motivasi menentukan pola tanam. Petani yang memilih kecocokan lahan sebagai pertimbangan adalah petani yang memahami mengenai konsep produksi dan kelestarian lingkungan, artinya petani ini mempunyai pertimbangan yang lebih matang dan berhati-hati dalam memilih pola tanam karena kaitannya dengan keberlanjutan selain juga produksi yang tinggi.

Alasan lain yang mendasari penentuan pola tanam salah satunya adalah kondisi keuangan petani. Kondisi keuangan yang dimaksud yaitu modal dan biaya perawatan, sebenarnya hal ini dapat dikaitkan ke dalam keuntungan (3) namun petani responden yang memberikan alasan lain (4) memiliki penjelasan yang rinci dan spesifik mengenai hal yang mendasarinya menentukan pola tanam. Alasan lain tersebut menunjukkan bahwa petani memiliki motivasi yang kuat mengenai alasannya dalam memilih pola tanam. Ketika kondisi keuangan petani sedang dalam keadaan sulit, petani memilih menanam tanaman yang modal dan biaya perawatannya lebih rendah, namun pada saat kondisi keuangan membaik, petani akan menanam tanaman yang memberikan potensi hasil tinggi. Alasan lain petani tidak memilih

menerapkan suatu pola tanam dapat disebabkan kurangnya pengetahuan dan penguasaan akan teknik budidaya suatu komoditas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar petani responden Cikalong dan Karangnunggal menentukan pola tanam berdasarkan kebiasaan (60% dan 54,80%) menunjukkan bahwa petani Cikalong dan Karangnunggal lebih banyak mengikuti pengalaman dalam menentukan pola tanam. Petani responden dari Cipatujah lebih berorientasi pada keuntungan ekonomi (60%) bahkan ada 6,70% petani yang memiliki alasan lain dalam menentukan pola tanamnya. Selain keuntungan, petani Cipatujah juga melakukan pertimbangan kecocokan lahan dengan pola tanam yang diterapkan sementara di Cikalong dan Karangnunggal pertimbangan mengenai dukungan lingkungan merupakan dasar penentuan yang paling sedikit dipilih petani (16,7% dan 6,5%).

d. Teknologi Budidaya

Perbedaan pola tanam akan membentuk teknologi budidaya yang berbeda pula. Teknologi budidaya merupakan salah satu faktor yang dapat mendukung terbentuknya suatu pola tanam. Sebagai contoh, pada sistem tanam polikultur akan membentuk pola tanam yang berbeda-beda. Pada musim tanam pertama dan kedua menanam padi dengan sistem tanam tunggal namun pada musim tanam ketiga menerapkan sistem tanam ganda antara kacang tanah dan jagung misalnya.

Penerapan teknologi budidaya padi pun berbeda-beda dalam berbagai pola tanam. Berikut hasil penelitian mengenai teknologi budidaya padi sebagai komoditas utama sawah tadah hujan di kabupaten Tasikmalaya.

(i). Benih dan Penyemaian

Varietas benih yang dipilih dalam budidaya padi akan mempengaruhi hasil, tingkat perawatan dan efisiensi waktu. Dasar penentuan varietas ditunjukkan dalam tabel dibawah ini

Tabel 11. Distribusi Responden Menurut Dasar Pemilihan Varietas Padi

Dasar Pemilihan Varietas Padi	Persentase (%) per Lokasi Penelitian			Rerata (%)
	Cikalong	Cipatujah	Karangnunggal	
1	83	93	100	92
2	33	53	90	59
3	7	0	26	11
4	40	53	97	63
5	30	100	100	77
6	33	3	71	36
7	3	0	3	2

Keterangan:

- 1: Kecocokan Tanaman 5: Umur tanaman
 2: Potensi Hasil Besar 6: Perawatan Mudah
 3: Peluang Pasar 7: Alasan lainnya
 4: Resisten Hama

Tabel diatas menunjukkan bahwa rata-rata sebanyak 92% responden memilih suatu varietas padi atas dasar kecocokan tanaman. Responden memilih varietas sesuai dengan kococokan tanaman dengan kondisi alam agar pertumbuhannya optimal dan juga atas dasar pertimbangan kecocokan tanaman dengan selera (rasa/karakter beras) karena selain dijual, responden mengkonsumsi sendiri hasil panen. Umur tanaman merupakan dasar pertimbangan yang juga banyak dipilih responden. Petani lebih memilih

menanam padi varietas berumur genjah agar dapat mengurangi kebutuhan air dan juga diharapkan dapat ditanam tiga kali dalam setahun.

Potensi hasil yang besar dan resistensi tanaman terhadap hama juga menjadi dasar pertimbangan yang banyak dipilih. Potensi hasil berkaitan dengan keuntungan yang didapat. Setiap petani tentu berharap mendapatkan hasil yang tinggi, oleh karena itu pemilihan varietas dengan potensi yang tinggi menjadi salah satu hal penting. Selain hasilnya tinggi, resistensi tanaman terhadap hama juga penting untuk dipertimbangkan karena akan mengurangi biaya perawatan (efisiensi).

Hasil penelitian mengenai varietas yang ditanam (tabel 12) menunjukkan bahwa rata-rata varietas padi yang paling banyak ditanam adalah Ciherang (83%) dan IR-64 (68%). Karakteristik dari Ciherang dan IR-64 yang menyebabkan keduanya dipilih adalah umur panen yang genjah. Umur panen yang genjah sangat penting karena memberikan efisiensi waktu budidaya. Selain itu, responden mengaku bahwa hasil panen varietas Ciherang dan IR-64 lebih tinggi, tahan terhadap hama dan penyakit juga perawatannya pun mudah.

Responden dari Cikalong dan Karangnunggal banyak menanam varietas Ciherang (93% dan 100%) dan IR-64 (57% dan 48%). Sementara responden dari Cipatujah lebih banyak menanam IR-64 (100%) dan varietas lainnya (83%) yaitu Situbagendit. Pemilihan varietas ini sebenarnya merupakan kebiasaan dan selera saja karena pada dasarnya baik Ciherang, IR-64 dan Situbagendit memiliki umur panen yang sama. Varietas hibrida

memiliki potensi hasil paling tinggi diantara varietas lainnya, namun varietas hibrida tidak banyak dipilih karena benih sulit didapatkan dan harganya mahal selain itu benih ini tidak dapat ditanam lebih kembali di musim tanam berikutnya.

Tabel 12. Distribusi Responden menurut Varietas Padi yang ditanam

Varietas	Persentase (%) per Lokasi Penelitian			Rerata(%)
	Cikalong	Cipatujah	Karangnunggal	
Ciherang	93	57	100	83
IR-64	57	100	48	68
Hibrida	7	0	13	7
Lainnya	3	83	6	31

Harga benih banyak dikeluhkan oleh petani. Selain harganya mahal, seringkali benih yang diinginkan tidak tersedia di pasaran. Oleh karena itu, menanam ulang benih hasil panen sebelumnya merupakan salah satu hal penting bagi petani, hal ini merupakan salah satu upaya menghemat biaya produksi. Menurut petani, menanam ulang hasil panen tidak banyak berpengaruh terhadap kualitas hasil, selama pengulangan tanam tidak dilakukan lebih dari dua kali tanam.

Petani mendapatkan benih dengan cara saling bertukar (barter). Barter merupakan salah satu cara penghematan yang biasa dilakukan petani untuk menekan biaya produksi, selain itu barter dapat menjadi ajang penambahan pengetahuan bagi petani. Pada saat barter, secara tidak langsung petani akan bertukar informasi mengenai teknologi budidaya yang dilakukan dan upaya-upaya penyelesaian masalah yang berkaitan dengan budidaya tanaman.

Benih disemai terlebih dahulu sebelum ditanam di lahan. Ada dua cara dalam melakukan penyemaian yaitu semai basah dan kering. Semai

basah adalah penyemaian yang dilakukan di lahan basah, biasanya di lahan sawah yang telah diolah. Semai kering adalah melakukan penyemaian di lahan darat. Kelebihan dari semai basah yaitu bibit telah toleran dengan kondisi sawah dan waktu yang digunakan untuk memanen bibit tidak banyak terbuang karena lokasi semai dan lokasi tanam tidak jauh bahkan di tempat yang sama. Namun menurut responden di Cipatujah dan Karangnunggal, penyemaian basah menyulitkan tenaga kerja panen bibit karena posisi saat memanen terasa kurang nyaman.

Tabel 13 menunjukkan cara distribusi responden menurut cara penyemaian benih. Semua responden di Cipatujah dan Karangnunggal melakukan semai kering karena sudah terbiasa melakukan hal tersebut. Responden Karangnunggal memiliki alasan khusus melakukan semai kering yaitu untuk efisiensi waktu. Responden Karangnunggal biasanya menyemai benih pada saat tanaman sebelumnya mulai memasuki usia panen. Saat curah hujan dinilai memadai maka penyemaian akan dilakukan meskipun tanaman sebelumnya belum panen. Tujuannya adalah untuk mempersingkat jarak waktu tanam, pada saat lahan telah siap tanam maka benih pun siap tanam sehingga tidak ada selang waktu yang panjang antara pengolahan lahan dan tanam. Hal inilah yang menjadi salah satu alasan petani Karangnunggal dapat menerapkan pola tanam padi-padi-padi yaitu dengan cara mengupayakan tiga kali tanam dalam kurun waktu 8 bulan musim hujan sehingga apabila sudah tanam, kekurangan air di fase pertumbuhan berikutnya dapat dibantu dengan sumber air lain yang ada disekitar sawah.

Tabel 13. Distribusi Responden Menurut Cara Penyemaian

Cara Penyemaian	Lokasi Penelitian			Rerata
	Cikalong	Cipatujah	Karangnunggal	
Basah	83	0	0	28
Kering	37	100	100	79

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua responden di Cipatujah dan Karangnunggal menyemai benih selama 21 hari. Responden Cipatujah melakukan penyemaian selama 21 hari lasannya karena bibit tua lebih tahan penyakit dan kemampuan adaptasi bibit terhadap kondisi lahan lebih baik dan telah terbukti memberikan hasil yang lebih baik Petani tidak berani menanam bibit yang disemai kurang dari 14 hari karena beresiko terserang penyakit. Sementara petani di Lokasi Cikalong ada yang memanen bibit mulai 14 Hari (43%) dan 21 hari (57%).

Petani terbiasa menggunakan bibit relatif tua. Hal ini didasari pada keyakinan dari kebanyakan petani bahwa dengan menanam bibit tua akan menghasilkan tanaman yang tahan terhadap hama dan lebih kuat mudah menanamnya disamping itu, pilihan pada bibit yang berumur tua didasarkan pada kemudahan dalam pencabutan bibit dan akan cepat hidup. Kenyataannya, penggunaan bibit berumur tua berakibat pada produksi jumlah anakan padi yang tidak maksimal. Selain itu, umumnya pertumbuhan tanaman mengalami keterlambatan karena pada saat pemindahan tanaman, terjadi kondisi stagnasi dan adaptasi sehingga daya jelajah akar dalam mencari makanan terbatas.

Tabel 14. Distribusi Responden Menurut Lama Penyemaian

Lama Semai (hari)	Persentase (%) per Lokasi Penelitian			Rerata (%)
	Cikalong	Cipatujah	Karangnunggal	
14	43	0	0	14
21	57	100	100	86

(ii). Pengolahan Lahan

Persiapan lahan ditujukan untuk menyiapkan lahan agar tanah melumpur dengan baik, kedalaman lumpur minimal 25 cm, tanah bebas gulma, pengairan lancar, struktur tanah baik, dan ketersediaan hara bagi tanaman meningkat. Pengolahan tanah dimaksudkan untuk menyediakan pertumbuhan yang baik bagi tanaman padi (berlumpur dan rata) dan untuk mematikan gulma. Pada tanah yang terolah baik, penanaman bibit lebih mudah dan menjadi optimal untuk pertumbuhan tanaman.

Tanah diolah pada saat jenuh air dan tidak harus menunggu air tergenang terutama pada saat kondisi ketersediaan air rendah. Tahap awal pengolahan lahan yaitu membalik tanah dengan menggunakan bajak singkal dengan kedalaman 20 cm atau lebih, selanjutnya lahan dibajak menggunakan *rotary*/garu untuk pelumpuran tanah dan pembenaman gulma dan tahap terakhir yaitu perataan lahan. Perbaikan pematang (*mopok*) dan mencangkul pojok petakan dan sekitar pematang yang tidak terbajak (*mojokan*) dilakukan bersamaan dengan pembajakan. Perataan lahan dapat dilakukan dengan gelondongan bambu yang ditarik lalu diratakan kembali menggunakan gagaruan.



Gambar 2. Kegiatan Meratakan Lahan Sawah



Gambar 3. Alat Gagaruan dan Kegiatan Meratakan Lahan

Kegiatan pengolahan lahan memegang peranan penting dalam penerapan pola tanam padi-padi-padi. Selain kualitas pengolahan lahan yang akan berpengaruh pada kualitas pertumbuhan dan hasil tanaman, pengolahan lahan menentukan efisiensi waktu budidaya. setelah panen, petani biasanya akan menunggu lahannya tergenang untuk memudahkan pengolahan lahan. Namun, di lokasi yang menerapkan pola tanam padi-padi-padi lahan langsung diolah sambil menunggu bibit siap ditanam.

Penggunaan hewan untuk mengolah lahan tidak lagi dilakukan. Alat yang saat ini banyak digunakan dalam melakukan olah lahan yaitu singkal dan rotary/garu yang ditarik oleh traktor. Sementara cangkul digunakan untuk *mojokan* dan *mopok*.

Tabel 15. Distribusi Responden Menurut Penggunaan Pupuk Organik

Menggunakan pupuk organik	Persentase (%) per Lokasi Penelitian			Rerata (%)
	Cikalong	Cipatujah	Karangnunggal	
Ya	53	40	55	49
Tidak	47	60	45	51

Penggunaan bahan organik atau pupuk organik merupakan syarat mutlak yang harus dilakukan dalam memperbaiki kualitas tanah tersebut. Penggunaan bahan organik telah terbukti mampu memberikan sumbangan terhadap perbaikan struktur tanah dan menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Penambahan pupuk organik diharapkan mampu menggemburkan dan mengembalikan kesuburan tanah marjinal serta dapat menambah ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman itu sendiri sehingga produksi meningkat.

Hasil penelitian mengenai distribusi responden menurut penggunaan pupuk organik dapat dilihat pada tabel 16. Setengah dari responden menggunakan pupuk organik dan setengah lainnya tidak menggunakan pupuk organik, perbedaan ini dapat disebabkan oleh kebiasaan juga tingkat modal responden.

(iii). Tanam

Perbedaan pada penanaman terletak pada jarak tanam yang digunakan, tanaman perlubang dan penerapan jajar legowo. Lahan yang telah diolah dan

diratakan, lalu lahan diberi penanda (*ditegel*) untuk memudahkan dalam membuat barisan tanam. Proses penandaan barisan tanam dilakukan menggunakan alat yang disebut *tegel*, biasanya alat ini terbuat dari kayu yang memanjang dan memiliki sekat sepanjang jarak tanam. Sekat-sekat tersebut akan membentuk barisan dan akan membentuk jarak antar baris jika ditarik dari arah berlawanan.



Gambar 4. Alat *Tegel*



Gambar 5. Hasil pembuatan baris tanam

Ada beberapa jenis jarak tanam yang diterapkan petani, mulai dari 22 cm x 22 cm sampai 30 cm x 30 cm (Tabel 16). Responden di Cikalong menerapkan jarak tanam yang berbeda, setidaknya ada 8 variasi jarak tanam yang di terapkan. Diketahui bahwa pengalaman bertani responden Cikalong sebagian besar <10 tahun, sehingga kemungkinan perbedaan jarak tanam ini

dilakukan petani muda sebagai salah satu percobaan mengenai jarak tanam yang memberikan hasil paling optimal.

Kebiasaan menggunakan jarak tanam rapat didasarkan oleh bermacam-macam alasan diantaranya adalah kepemilikan lahan yang sempit, sehingga muncul rasa khawatir produksi akan rendah jika menggunakan jarak tanam yang lebar, petani berpikiran akan menghasilkan padi lebih banyak karena jumlah tanamannya lebih banyak. Namun di dalam prakteknya jarak tanam rapat menyebabkan tanaman lembab dan gelap sehingga akan disenangi hama seperti wereng dan tikus disamping itu tanaman yang lembab sangat berpotensi berkembangnya jamur. Jarak tanam yang tidak terlalu rapat akan memberikan mendorong pertumbuhan akar secara maksimal, dan memaksimalkan sinar matahari yang masuk sehingga mengurangi persaingan.

Jarak tanam yang paling banyak digunakan di Cikalong yaitu 25 cm x 25 cm (63%), responden Cipatujah (100%) dan responden Karangnunggal (100%), jarak tanam yang banyak diterapkan di suatu daerah merupakan jarak tanam sudah biasa di terapkan dan terbukti memberikan kepuasan hasil, selain itu jarak ini bisa jadi merupakan jarak tanam yang dianjurkan oleh dinas pertanian setempat.

Tabel 16. Distribusi Responden Menurut Jarak Tanam yang Digunakan

Jarak Tanam	Persentase (%) per Lokasi Penelitian			Rerata (%)
	Cikalong	Cipatujah	Karangnunggal	
22 X 25	7	0	0	2
25 X 25	63	100	100	88
25 X 27	7	0	0	2
27 X 27	7	0	0	2
30 X 30	3	0	0	1
25 X 30	7	0	0	2
20 X 25	3	0	0	1
22 X 22	3	0	0	1

Tabel 18 menunjukkan bahwa sebagian besar (rata-rata 94%) petani menanam 3-5 batang bibit per lubang tanam. Hal ini didasarkan kepada pemikiran bahwa semakin banyak bibit yang digunakan akan semakin baik. Selain itu adanya asumsi yang menyatakan bahwa menanam padi dengan menggunakan bibit dalam jumlah banyak di setiap lubang akan menghasilkan malai lebih banyak. Umumnya petani menggunakan asumsi serangan hama, kalau ditanam banyak, maka ketika ada serangan hama seperti keong mas atau penggerek batang padi, masih ada yang tersisa namun pada kenyataannya tidak seperti itu. Jumlah bibit per lubang tanam akan menyebabkan persaingan hara dan sinar matahari. Semakin tinggi jumlah bibit per rumpun maka semakin tinggi pula persaingan antar tanaman sehingga pertumbuhan tanaman akan terganggu dan produksi anakan tidak maksimal.

Jarak tanam dan jumlah bibit per lubang berpengaruh pada biaya produksi. Semakin lebar jarak tanam serta jumlah bibit yang ditanam semakin rendah maka kebutuhan benih semakin rendah sehingga biaya produksi pun semakin efisien. Hasil penelitian Pratiwi dkk. (2009) menunjukkan bahwa

komponen hasil tanaman padi sangat nyata dipengaruhi oleh jarak tanam terutama jumlah gabah dan panjang malai. Selanjutnya hasil penelitian Abdulrachman dkk. (2009) diperoleh bahwa selain di tentukan oleh tipe varietas, tingkat hasil juga di tentukan oleh populasi jarak tanam.

Tabel 17. Distribusi Responden Menurut Jumlah Tanaman per Lubang Tanam

Tanaman Per Lubang	Persentase (%) per Lokasi Penelitian			Rerata (%)
	Cikalong	Cipatujah	Karangnunggal	
2	17	0	0	6
3	40	0	35	25
4	23	30	55	36
5	20	70	10	33

Penggunaan jajar legowo memberikan hasil tinggi. Prinsip dari sistem tanam jajar legowo adalah meningkatkan populasi tanaman dengan cara mengatur jarak tanam sehingga pertanaman akan memiliki barisan tanaman yang diselingi oleh barisan kosong dimana jarak tanam pada barisan pinggir setengah kali jarak tanam antar barisan. Pengaturan jarak tanam padi yang ditanam di desa Torout memberikan hasil produksi terbaik dengan perlakuan dengan jarak tanam 20 x 25 cm dengan sistem tanam jajar legowo (Sakti karokaro, 2016).

Tabel 18. Distribusi Responden Menurut Penggunaan Sistem Jajar Legowo

Penerapan Jajar Legowo	Persentase (%) per Lokasi Penelitian			Rerata (%)
	Cikalong	Cipatujah	Karangnunggal	
Ya	63	0	77	47
Tidak	37	100	23	53

(iv). Perawatan

Tanaman padi membutuhkan air pada sebagian tahap kehidupannya sehingga dalam praktek budidaya, tanaman padi selalu diupayakan dalam genangan. Padi menyukai tanah yang lembab dan becek sebagai syarat tumbuh. Kondisi lahan sawah tadah hujan yang memiliki keterbatasan dalam ketersediaan air menyebabkan penggenangan sulit dilakukan sehingga lahan hanya dalam kondisi macak-macak (becek). Namun beberapa petani memiliki persepsi bahwa penggenangan menjadi hal mutlak sehingga sawah terus diupayakan dalam kondisi tergenang. Seperti yang terjadi di Cikalong, ada 27% responden yang berusaha menciptakan kondisi sawah yang tergenang selama budidaya padi namun lainnya tidak (tabel 20). Pengaturan air dengan bijaksana merupakan kunci utama pengelolaan sawah tadah hujan. Tanaman padi sebenarnya tidak perlu air yang melimpah (penggenangan), namun juga tidak dalam situasi tanah kering sehingga kondisi macak-macak dapat menjadi solusi.

Tabel 19. Distribusi Responden Menurut Penggunaan Air Selama Tanam

Genang	Lokasi Penelitian			Rerata
	Cikalong	Cipatujah	Karangnunggal	
Ya	27	0	0	9
Tidak	73	100	100	91

Pengendalian gulma pada tanaman padi sering dilakukan petani dengan penggenangan lahan sawah. Namun dengan kondisi lahan tadah hujan yang sulit air maka penggenangan sulit dilakukan sehingga serangan gulma pada lahan diatasi dengan penyiangan secara manual dengan tangan atau dengan bantuan alat (*garok*). Petani melakukan penyiangan sekurang-

kurangnya 2 kali penyiangan, penyiangan pertama di Kabupaten tasikmalaya disebut *ngocek* artinya mengemburkan tanah. Tujuannya selain agar bibit gulma mati, juga dapat mengatur aerasi untuk mendorong perkembangan akar agar perakaran menjadi lebih kokoh sehingga pertumbuhan tanaman menjadi optimal dan tidak mudah terserang penyakit. *Ngocek* dilakukan pada 14HST. Pada 30 HST dilakukan penyiangan kedua (*ngarambet*) yaitu membersihkan gulma yang tumbuh disela-sela tanaman sehingga persaingan untuk memperoleh unsur hara dan sinar matahari dapat ditekan agar pertumbuhan tanaman tidak terganggu. *Ngarambet* dapat dilakukan beberapa kali dengan melihat intensitas pertumbuhan gulma. Pengendalian hama lebih banyak dilakukan secara kimiawi. Pengendalian hama secara kimia merupakan cara paling cepat dan lebih mudah.

(v). Panen

Pengamatan visual dilakukan dengan cara melihat kenampakan padi pada hamparan lahan sawah. Berdasarkan kenampakan visual, umur panen optimal padi dicapai apabila 90 sampai 95 butir gabah pada malai padi sudah berwarna kuning atau kuning keemasan. Padi yang dipanen pada kondisi tersebut akan menghasilkan gabah berkualitas baik sehingga menghasilkan rendemen giling yang tinggi.

Panen dilakukan dengan cara memotong batang padi dengan menggunakan arit lalu perontokan biji dilakukan dengan *threser* pedal dan *gebot*. Perontokan dengan *treser* merupakan cara paling mudah namun ketersediaan alat di beberapa daerah tidak memadai sehingga perontokan

dilakukan dengan *dgebot*. Prinsip kerja *gebot* yaitu memukul-mukul batang padi pada benda keras agar biji rontok, terdapat dua macam alat yang biasa digunakan dalam *gebot* yaitu *salome* dan *bodag*.

Alat yang digunakan panen mempengaruhi sebaran jerami yang dihasilkan. Pada proses panen menggunakan pedal, jerami akan terkumpul di satu atau beberapa titik bergantung jumlah *treser* yang digunakan begitu pula pada penggunaan segitiga karena padi akan terlebih dahulu diarit lalu di kumpulkan pada satu titik perontokan. Sementara jika menggunakan *bodag*, jerami akan tersebar diseluruh permukaan lahan sawah. Pada saat panen menggunakan *bodag*, kegiatan *ngarit* dan *gebot* dilaksanakan bersamaan sehingga *bodag* akan terus bergerak sesuai arah tenaga kerja panen.

Bentuk sebaran jerami memudahkan proses pengolahan lahan. Sebaran jerami yang menumpuk di satu titik akan menghalangi proses pengolahan lahan sehingga jerami harus disebar terlebih dahulu atau cara termudahnya adalah dibakar sehingga jerami tidak menghalangi lahan. Hasil panen *gebot* dengan *bodag* sebaran jerami merata di permukaan lahan sehingga tumpukan tipis dan lahan dapat langsung diolah. Selain itu, tumpukan jerami yang basah akan sulit dibakar sehingga membutuhkan waktu lebih lama apabila akan disebar ulang. Oleh karena itu beberapa petani membiarkan tumpukan hingga busuk, hal ini menyebabkan luas tanam menjadi lebih sempit.

3. Pola Tanam yang Cocok

Pola tanam yang cocok tidak dapat secara spesifik ditentukan. Pola tanam yang cocok dapat ditentukan atas dasar lokasi, sumber air, dan motivasi tanam. Perbedaan karakteristik geofisik (lokasi) dan potensi sumber air yang ditunjukkan dengan ada tidaknya sumber air lain selain air hujan akan membedakan bentuk pola tanam yang cocok diterapkan disuatu daerah/lokasi. Begitu pula motivasi tanam (pertimbangan sosial-ekonomi), perbedaan latar belakang sosial-ekonomi petani akan menyebabkan motivasi tanam dari petani berbeda-beda sehingga pola tanam yang cocok merupakan pola tanam yang sesuai dengan motivasi petani. Pola tanam di lokasi yang sama namun dengan potensi air yang berbeda akan menyebabkan pola tanam yang cocok berbeda karena ketersediaan air berbeda. Begitu pula dengan pola tanam yang cocok di lokasi dan potensi air yang sama, namun motivasi tanam petaniberbeda-beda maka pola tanam yang cocok pun akan berbeda pula sesuai dengan motivasi petani.

Berdasarkan Persamaan garis linier yang dibentuk Pola Tanam yaitu:

$$Y = 1,8822 - 0,534 (X_2) + 0,098 (X_4) + 0,598 (X_3)$$

Keterangan:

Y = Pola Tanam

X₂ = Lokasi

X₃ = Sumber Air

X₄ = Motivasi.

Pola tanam yang cocok diterapkan di setiap lokasi penelitian dapat diramalkan dengan asumsi jika motivasi sama dengan nol (X₄ = 0) dan tidak ada

sumber air lain ($X_3=1$), maka hasilnya pola tanam yang cocok diterapkan di Karangnunggal dan Cipatujah adalah pola tanam padi-padi-palawija dan pola tanam yang cocok diterapkan di Cikalong adalah pola tanam padi-padi-bera.

$$Y = 1,8822 - 0,534 (X_2) + 0,098 (X_4) + 0,598(X_3)$$

$$Y = 1,8822 - 0,534(1) + 0,098(0) + 0,598(1) = 1,9462 \text{ (Karangnunggal)}$$

$$Y = 1,8822 - 0,534(2) + 0,098(0) + 0,598 (1) = 1,4122 \text{ (Cipatujah)}$$

$$Y = 1,8822 - 0,534(3) + 0,098(0) + 0,598 (1) = 0,8782 \text{ (Cikalong)}$$

Petani lahan sawah tadah hujan di Kabupaten Tasikmalaya dapat menerapkan pola tanam padi-padi-bera atau padi-padi-palawija namun jika ada sumber air lain, petani di lokasi penelitian Karangnunggal, Cipatujah maupun Cikalong dapat menerapkan pola tanam padi-padi-padi. Penerapan pola tanam padi-padi-padi akan menguntungkan karena padi merupakan makanan pokok dan padi merupakan salah satu komoditas yang harganya tidak terlalu fluktuatif seperti komoditas yang lainnya. Menanam selama tiga kali setahun diharapkan dapat menjamin kehidupan petani karena selain dapat dijadikan bahan cadangan pangan, harga padi yang cenderung stabil dapat membantu perekonomian keluarga.

Penerapan pola tanam padi-padi-padi disamping memberikan keuntungan yang lebih besar, juga akan memberikan resiko kegagalan yang besar jika diterapkan di lahan yang kondisinya kurang memadai seperti lahan sawah tadah hujan. Irwan (2006) dalam Suroso dan Sodik (2017) menyatakan bahwa penanaman suatu komoditas seragam dalam suatu lahan dalam jangka waktu yang lama telah membuat lingkungan pertanian yang tidak mantap. Ketidak mantapan ekosistem pada penanaman monokultur dapat dilihat dari masukan-masukan yang

harus diberikan agar pertanian dapat terus berlangsung. Masukan-masukan yang dimaksud adalah pupuk ataupun obat-obatan kimia untuk mengendalikan organisme pengganggu tanaman. Ketidakmantapan ekosistem juga dapat dilihat dari meledaknya populasi suatu jenis hama yang sulit dikendalikan karena musuh alami untuk setiap jenis hama yang menyerang terbatas jumlahnya. Kendala hama yang selama ini dikeluhkan salah satunya dapat diakibatkan oleh pola tanam monokultur yang saat ini diterapkan.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Pola tanam yang diterapkan di lahan sawah tadah hujan Kabupaten Tasikmalaya diantaranya pad-padi-bera, padi-padi-palawija/horti dan padi-padi-padi.
2. Kendala yang paling banyak dirasakan oleh petani sawah tadah hujan yaitu serangan organisme pengganggu tanaman, kepemilikan modal dan kendala pasar.
3. Pola tanam yang cocok di lahan sawah tadah hujan Kabupaten Tasikmalaya ditentukan oleh sumber air, lokasi (faktor geofisik), dan motivasi tanam (pertimbangan sosial-ekonomi).

B. Saran

1. Untuk peningkatan usahatani berbasis pada tadah hujan beberapa faktor yang perlu difasilitasi yaitu pengadaan sumber air, pengendalian organisme pengganggu tanaman serta hal yang berkaitan dengan permodalan dan pasar.
2. Pola tanam padi-padi-palawija/horti dianjurkan untuk diterapkan dengan pertimbangan sosial-ekonomi dan lingkungan geofisik.