

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 Penggunaan Lahan dan Pola Tanam

Lahan yang digunakan untuk produksi ubikayu merupakan lahan tegalan. Demikian pula dengan sistem irigasi yang digunakan merupakan sistem irigasi tadah hujan. Kondisi tersebut didukung oleh curah hujan dari sebagian besar Kecamatan yang memproduksi ubikayu memiliki curah hujan dan jumlah hari hujan yang cukup tinggi (Tabel 16.). Pola tanam yang digunakan adalah monokultur. Namun di Kecamatan Gembong, diselingi tanaman berkayu seperti sengon, randu, dan sebagainya akibat lahan berada di lereng Gunung Muria.

4.1.2 Varietas Yang Digunakan

Varietas yang digunakan tergantung dari tujuan pengolahan. Untuk keperluan konsumsi menggunakan varietas Kuning (Adira-1) dan Darul Hidayah karena kualitas rebus baik dan rasa enak terdapat pada Desa Banyu Urip, Desa Mataraman, dan Desa Muktiharjo Kecamatan Margorejo. Sedangkan untuk keperluan industri tapioka menggunakan varietas Markonah (UJ-3) dan Dapleng (UJ-5) terdapat pada seluruh lokasi titik sampling., serta Manderan (Adira-2 dan Adira-4) terdapat di Kecamatan Margorejo (Desa Banyu Urip dan Desa Mataraman), Kecamatan Trangkil (Desa Mojoagung), dan Kecamatan Margoyoso (Desa Ngemplak Lor dan Desa Ngemplak Kidul).

Beberapa varietas tersebut dirotasi setiap periode tertentu untuk mencegah penurunan hasil produksi. Untuk presentase jumlah varietas yang digunakan oleh responden tersaji dalam Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah varietas yang digunakan oleh 392 responden.

Varietas	Presentase (%)
Adira-1	11
Adira-2	8
Darul Hidayah	16
Adira-4	9
UJ-3	28
UJ-5	27

4.1.3 Praktek Budidaya

Pada praktek budidaya, dari 392 responden yang diwawancarai memberikan hasil yang bervariasi. Dari hasil kegiatan wawancara dengan kuisioner didapatkan hasil sebagai berikut:

a. Sistem Pengolahan Tanah

Seluruh responden menggunakan traktor tangan untuk olah tanah bajak rata, kemudian untuk pembuatan guludan dan irigasi dilakukan dengan tenaga manusia. Kedalaman lapisan olah yang digunakan sedalam 20 cm. Untuk pembuatan gulud di Kecamatan Gembong disesuaikan dengan kontur, karena lokasinya yang berada di lereng gunung Muria.

b. Jarak Tanam

Berbagai jarak tanam digunakan oleh responden (Tabel 6.). Jarak tanam yang digunakan disesuaikan dengan varietas ubikayu yang ditanam.

Tabel 6. Jarak tanam yang digunakan oleh 392 responden.

Jarak Tanam (m)	Presentase (%)
1 x 1	72
1 x 0,75	11
0,8 x 0,75	16

Dari hasil jarak tanam yang digunakan responden, jarak tanam 1 m x 1 m digunakan sebanyak 72% responden. Sedangkan untuk jarak tanam 1 m x 0,75 m digunakan sebanyak 11% responden. Serta jarak tanam 0,8 m x 0,75 m digunakan sebanyak 16% responden. Jarak tanam 1 m x 1 m digunakan pada ubikayu untuk keperluan industri tapioka, sedangkan sisanya digunakan untuk keperluan konsumsi dan bahan kuliner.

c. Panjang bibit

Semua responden menggunakan bibit yang berasal dari batang bagian tengah dengan diameter 2 – 3 cm. Namun penggunaan panjang bibit diantara para responden terdapat perbedaan (Tabel 7.).

Tabel 7. Panjang stek yang digunakan oleh 392 responden.

Panjang Stek	Presentase (%)
20 cm	49
25 cm	36
30 cm	15

Berdasarkan Tabel diatas dapat diketahui bahwa tidak ada responden yang menggunakan panjang stek berdasarkan jumlah mata. Panjang stek diukur berdasarkan perkiraan daya hasil dan daya tumbuh serta kebutuhan jumlah bibit yang telah ditentukan oleh petani. Petani yang menggunakan panjang stek 20 cm sebanyak 49%, kemudian yang menggunakan panjang stek 25 cm sebanyak 36%, sedangkan untuk panjang stel 30 cm digunakan oleh 15% responden.

d. Kedalaman tanam

Kedalaman tanam yang digunakan terbagi dalam tiga skala, antara lain : 5 cm, 10 cm, dan 15 cm. Penggunaan kedalaman tanam disesuaikan dengan panjang stek yang digunakan oleh responden.

Tabel 8. Kedalaman tanam yang digunakan oleh 392 responden

Kedalam tanam (cm)	Presentase (%)
5	14
10	50
15	36

Dari Tabel di atas dapat diketahui bahwa responden yang menggunakan kedalaman tanam 5 cm sebanyak 14%, kemudian yang menggunakan kedalaman tanam 10 cm sebanyak 50%, sedangkan reponden yang menggunakan kedalaman tanam 15 cm sebanyak 36%.

e. Sudut Tanam

Terdapat tiga macam sudut tanam yang digunakan oleh para responden, diantaranya 45°, 60°, dan 90°. Untuk sudut tanam yang digunakan responden terdapat pada Tabel 8.

Tabel 9. Sudut tanam yang digunakan oleh 392 responden

Sudut tanam(°)	Presentase (%)
45	18
60	20
90	62

Dari hasil wawancara tersebut, sudut tanam 45° digunakan sebanyak 18% responden. Sedangkan sudut tanam 60° digunakan sebanyak 20% responden. Sudut tanam 90° digunakan sebanyak 62% responden.

f. Pemupukan

Sebagian responden menggunakan pupuk kimia saja dan sebagian responden yang lain menggunakan perpaduan pupuk kimia dan organik. Namun terdapat perbedaan dalam pemakaian dosis pupuk yang diterapkan oleh responden (Tabel 10.)

Tabel 10. Penggunaan dosis pupuk yang diterapkan oleh 392 responden

Urea (kg.ha ⁻¹)	SP-36 (kg.ha ⁻¹)	KCl (kg.ha ⁻¹)	NPK (kg.ha ⁻¹)	ZA (kg.ha ⁻¹)	Organik (kg.ha ⁻¹)	Persentase (%)
200	100	100	-	-	-	3
200	-	-	200	-	-	4
200	-	-	-	200	-	4
-	-	-	200	200	-	5
200	100	100	-	-	5.000	6
200	-	-	200	-	5.000	8
200	-	-	-	200	5.000	9
-	-	-	200	200	5.000	9
250	100	100	-	-	5.000	9
300	-	-	150	-	5.000	14
300	-	-	-	150	5.000	14
-	-	-	200	250	5.000	15

Dari Tabel 9 terdapat tiga kategori penggunaan pupuk. Kategori I ialah penggunaan dosis pupuk yang sesuai rekomendasi tanpa pupuk organik sebanyak 16% responden. Kategori II ialah penggunaan dosis pupuk sesuai rekomendasi dengan pupuk organik sebanyak 32% responden. Kategori III ialah penggunaan dosis pupuk melebihi rekomendasi ditambah pupuk organik sebanyak 52% responden. Pupuk organik yang digunakan adalah jenis pupuk kandang.

Waktu pengaplikasian pupuk yaitu pada umur 4 MST dan 12 MST dengan takaran dosis yang tidak menentu. Pengaplikasian pupuk organik dilaksanakan pada saat pengolahan tanah untuk persiapan masa tanam.

g. Pelaksanaan waktu tanam dan panen

Seluruh responden melakukan penanaman pada bulan September – November. Namun di sebagian tempat ada yang melakukan penanaman pada bulan Maret – April.

Pemanenan dilaksanakan responden ketika tanaman mencapai umur 8 – 12 bulan serta tergantung situasi dan kondisi pasar. Satu tanaman mampu menghasilkan 3 – 5 kg umbi atau sekitar 30 – 50 ton ha⁻¹.

Tabel 11. Hasil panen yang diperoleh 392 responden

Panen per Ha (ton ha ⁻¹)	Presentase (%)
30 – 36	32
40 – 48	61
50 - 60	7

Dari Tabel di atas dapat diketahui bahwa responden yang mendapatkan hasil 30 – 36 ton ha⁻¹ sebanyak 32%, kemudian yang mendapatkan hasil 40 – 48 ton ha⁻¹ sebanyak 61%, sedangkan yang mendapatkan 50 – 60 ton ha⁻¹ hanya 7%.

h. Perawatan

Untuk pemeliharaan dilakukan penyiangan, pembumbunan dan perempelan. Proses penyiangan pertama dilakukan pada umur 7 HST. Penyiangan pertama dilaksanakan dengan menyemprot gulma dengan menggunakan herbisida. Herbisida yang digunakan sifatnya selektif. Penyiangan kedua dilaksanakan bersamaan dengan pemupukan dan pembumbunan pada umur 4 MST dan dilakukan secara manual.

Setelah penyiangan kedua, responden tidak mengkhawatirkan serangan gulma karena kanopi dari tanaman ubikayu yang cukup rapat akan menghalangi gulma untuk memperoleh sinar matahari. Untuk penyemprotan insektisida tidak pernah dilakukan karena hingga sekarang belum ada kasus serangan hama. Menurut responden, OPT yang biasa menyerang adalah tungau, hama penggerek, lalat pucuk, dan busuk akar. Untuk mencegah serangan tersebut dapat dilakukan secara kultur teknis maupun mekanis kimia.

4.1.4 Analisis Pendapatan dan Kelayakan Usahatani Ubikayu

Pendapatan dan kelayakan usahatani ubikayu sangat dipengaruhi dengan jarak tanam yang digunakan. Dari hasil analisis yang terdapat pada Lampiran 16 maka diperoleh :

Tabel 12. Perbandingan R/C Ratio dan Pendapatan Bersih

Jarak Tanam (m)	R/C Ratio	Modal (Rp)	Pendapatan (Rp)	Pendapatan Bersih (Rp)
1 x 1	2,19	15.760.000	34.500.000	18.740.000
1 x 0,75	2,74	16.760.000	45.998.850	29.238.850
0,8 x 0,7	3,57	17.260.000	61.606.650	44.436.650

Dari Tabel diatas dapat diketahui bahwa usahatani ubikayu apabila ditinjau dari jarak tanam yang digunakan memberikan tingkat kelayakan dan keuntungan yang berbeda. Semakin rapat jarak tanam yang digunakan semakin tinggi kelayakan dan keuntungan yang didapat.

4.1.5 Hasil Analisis Regresi

Untuk mengetahui pengaruh teknik budidaya yang digunakan oleh responden terhadap produktivitas dari ubikayu dilakukan analisis regresi linier berganda dengan perangkat lunak *IBM SPSS Statistics v21*.

a. Uji R²

Dari hasil uji R² diperoleh nilai 0,544. Nilai tersebut menunjukkan bahwa variabel independen dalam hal ini adalah teknik budidaya hanya memberikan pengaruh sebesar 54,4% terhadap variabel dependen atau dalam hal ini adalah produktivitas. Sedangkan 45,6% dijelaskan oleh pengaruh faktor lain yang belum diketahui. Uji R² memiliki rentang 0 hingga 1. Apabila semakin mendekati angka 1 semakin baik model regresi untuk memprediksi nilai Y.

b. Persamaan regresi

Dari hasil analisis regresi linier berganda dengan parameter teknik budidaya dan kepuasan terhadap hasil maka diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = 0,56 + 0,176X_1 + 0,368X_2 + 0,154X_3 + 0,08X_4 + 0,056X_5 + e$$

Nilai konstanta sebesar 0,56 dikonversikan dengan hasil panen minimal yang diperoleh responden sebesar 30 - 36 ton ha⁻¹ menunjukkan bahwa apabila

penggunaan jarak tanam, sudut tanam, pemupukan, panjang stek, dan kedalaman tanam pada teknik dasar maka hasil panen per hektarnya sebesar 16,8 – 20,16 ton ha⁻¹.

Koefisien regresi pada X₁ adalah 0,176 menunjukkan bahwa penambahan jumlah populasi dengan cara merapatkan jarak tanam akan menyebabkan produktivitas ubikayu mengalami peningkatan sebesar 5,28 – 6,34 ton ha⁻¹. Kemudian pada koefisien regresi X₂ adalah 0,368 menunjukkan bahwa semakin tegak sudut tanam akan memberikan dampak peningkatan produktivitas ubikayu sebesar 11,04 – 13,25 ton ha⁻¹. Selanjutnya koefisien regresi X₃ memiliki nilai sebesar 0,154 yang menunjukkan bahwa kombinasi penggunaan pupuk memberikan pengaruh meningkatnya produktivitas ubikayu sebesar 4,62 – 5,54 ton ha⁻¹. Pada koefisien regresi X₄ memiliki nilai sebesar 0,08 menunjukkan bahwa penggunaan panjang stek yang tepat akan memberikan peningkatan produktivitas ubikayu sebesar 2,4 – 2,88 ton ha⁻¹. Dan pada koefisien X₅ adalah 0,056 menunjukkan bahwa penggunaan kedalaman tanam yang tepat memberikan peningkatan produktivitas ubikayu sebesar 1,68 - 2,02 ton ha⁻¹.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Hubungan Teknik Budidaya Dengan Hasil

Dari hasil analisis regresi linier jarak tanam, sudut tanam, pemupukan, panjang stek, dan kedalaman tanam memberikan pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas. Perbedaan penggunaan teknik dalam setiap variabel mempengaruhi hasil produksi yang diperoleh. Apabila menggunakan teknik dasar maka diprediksikan akan memperoleh kisaran hasil 21,3 – 25,56 ton ha⁻¹. Namun jika ada perubahan teknik dimana responden ingin memperoleh peningkatan hasil, maka diprediksikan akan memperoleh kisaran hasil 30,62 – 36,74 ton ha⁻¹.

Semakin rapat jarak tanam semakin tinggi pengaruhnya terhadap produktivitas. Kemudian semakin tegak sudut tanam maka pengaruhnya terhadap produktivitas juga semakin tinggi. Hal demikian juga terjadi pada pemupukan. Apabila dosis pupuk kimia ditingkatkan dan diimbangi dengan pupuk organik akan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil terhadap produktivitas. Pada variabel panjang stek, penggunaan panjang stek yang tepat akan memberikan pengaruh positif terhadap produktivitas. Kedalaman tanam yang tidak tepat akan

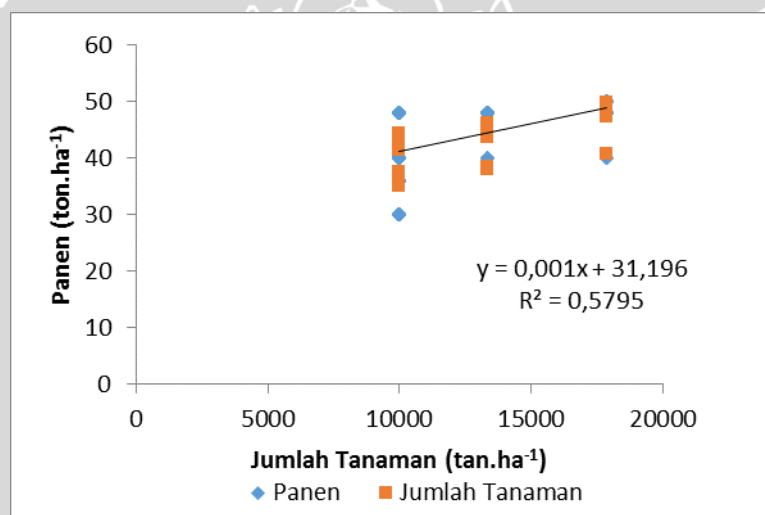
menurunkan hasil produktivitas ubikayu. Dengan demikian penggunaan teknik budidaya yang digunakan responden berpengaruh terhadap hasil produksi yang diperoleh. Namun penggunaan teknik budidaya oleh responden tidak selalu sama tiap musimnya. Hal ini dikarenakan oleh kepuasan responden terhadap hasil yang diperoleh dan sudut pandang terhadap keberhasilan responden lain yang memperoleh hasil tinggi. Selain itu jika komoditas lain lebih memiliki prospek ekonomi yang jelas, petani akan beralih dari komoditas ubikayu ke komoditas lain yang pada saat itu memiliki hasil yang tinggi (dalam kasus ini adalah persaingan komoditas ubi kayu dengan tebu di Kabupaten Pati).

4.2.2 Efektivitas Penggunaan Teknik Budidaya

Sebagian besar lahan yang digunakan untuk produksi ubikayu merupakan lahan tegalan. Demikian pula dengan sistem irigasi yang digunakan merupakan sistem irigasi tadah hujan. Hal ini ditunjang oleh kondisi agroklimat sangat mendukung untuk peningkatan produksi ubikayu dengan curah hujan dan jumlah hari hujan yang cukup tinggi (Tabel 16).

Kedalaman olah tanah yang digunakan responden sedalam 20 cm bertujuan untuk menekan laju erosi hingga ke tingkat minimal. Penggunaan kedalaman olah tanah tersebut belum sesuai dengan pendapat Asnawi, *et al.* (2008) yang menjelaskan bahwa kedalaman lapisan olah tanah yang dianjurkan adalah 25 cm. Penggunaan kedalaman tersebut bertujuan untuk memperbaiki struktur tanah, menekan pertumbuhan gulma, dan menerapkan konservasi tanah untuk menekan laju erosi. Pembuatan gulud oleh responden disesuaikan dengan kontur tanah lahan yang digunakan. Hal ini sesuai dengan pendapat Asnawi, *et al.* (2008) yang menjelaskan pengolahan tanah sempurna dengan sistem guludan kontur. Pengolahan tanah sempurna didasarkan pada pencapaian hasil yang tinggi, biaya pengolahan tanah dan pengendalian gulma rendah serta tingkat erosi minimal. Dalam hal ini tanah dibajak dengan traktor 3-7 singkal piring atau secara tradisional (dengan ternak) sebanyak 2 kali atau satu kali yang diikuti dengan pembuatan guludan. Kemudian dijelaskan lebih lanjut oleh Sundari (2010) bahwa untuk lahan peka erosi, guludan juga berperan sebagai pengendali erosi, sehingga guludan dibuat searah kontur.

Jarak tanam yang digunakan responden adalah 1 m x 1 m (10.000 tanaman.ha⁻¹), 1 m x 0,75 m (13,333 tanaman.ha⁻¹), dan 0,8 m x 0,7 m (16,667 tanaman.ha⁻¹). Penggunaan jarak tanam tersebut tergantung dari tujuan dan varietas yang digunakan. Selain itu kondisi agroekologi mendukung untuk menggunakan jarak tanam rapat. Untuk ubikayu yang digunakan untuk konsumsi menggunakan jarak tanam 1 m x 0,75 m dan 0,8 x 0,7 m, sedangkan untuk keperluan industri digunakan jarak tanam 1 m x 1 m. Hal ini sesuai dengan pendapat Sundari (2010) yang menyatakan bahwa pemilihan jarak tanam ini tergantung dari jenis varietas yang digunakan dan tingkat kesuburan tanah. Untuk tanah-tanah yang subur digunakan jarak tanam 1 m x 1 m; 1 m x 0,8 m; 1 m x 0,75 m maupun 1 m x 0,7 m. Sedangkan untuk tanah-tanah miskin digunakan jarak tanam rapat yaitu 1 m x 0,5 m, 0,8 m x 0,7 m.

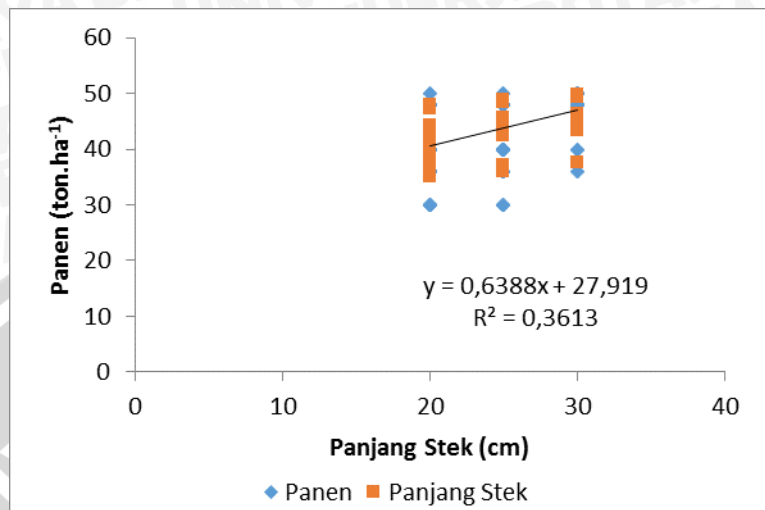


Gambar 1. Pengaruh jarak tanam terhadap hasil panen

Dari grafik di atas dapat diketahui jarak tanam berpengaruh nyata terhadap hasil panen. Penambahan populasi dapat meningkatkan hasil produksi tanaman ubikayu. Apabila satu tanaman dapat menghasilkan ubi seberat 3 – 5 kg, dengan jarak tanam 1 m x 1 m hasil yang diperoleh pada kisaran 30 – 50 ton ha⁻¹. Namun jika menggunakan jarak tanam 80 cm x 70 cm hasil yang diperoleh pada kisaran 53,8 – 89,3 ton ha⁻¹.

Bibit yang digunakan oleh responden adalah bagian tengah dengan diameter 2 – 3 cm dan panjang bibit panjang bibit yang digunakan di atas 12 mata atau 20-30 cm. Penggunaan bibit yang demikian mampu memberikan hasil yang

optimal bagi responden. Hal ini sesuai dengan Wargiono *et al.* (2006) berpendapat bahwa penggunaan bibit seperti yang dilakukan para responden memiliki daya tumbuh dan daya hasil sebanyak 100%.



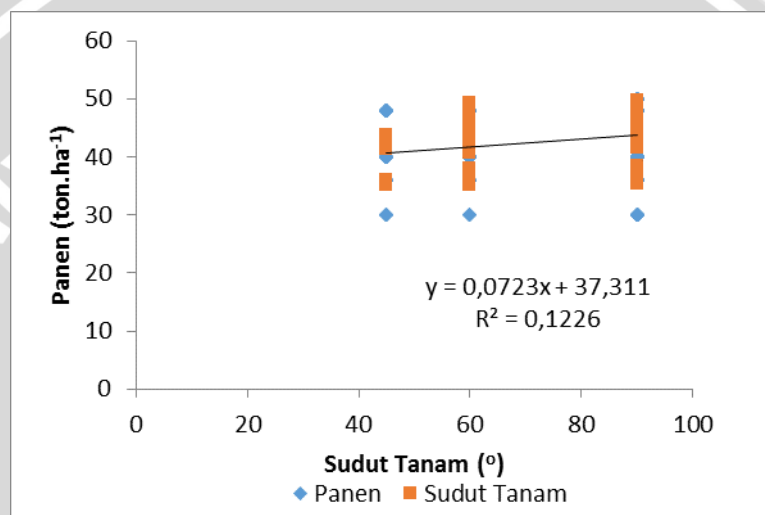
Gambar 2. Pengaruh panjang stek terhadap hasil panen

Dari grafik di atas menunjukkan panjang stek yang digunakan responden tidak berpengaruh nyata dimana penggunaan panjang bibit yang tepat memberikan daya tumbuh dan daya hasil yang optimal. Namun menurut Roja (2009), panjang stek yang memberikan daya tumbuh dan daya hasil terbaik adalah stek dengan panjang 12 mata.

Lama dan cara penyimpanan bibit yang dilakukan responden tidak sama. Untuk lama penyimpanan tergantung situasi di lapangan dan tidak menentu. Sedangkan cara penyimpanan seluruh responden melakukan penyimpanan di bawah naungan. Sundari (2012) menjelaskan untuk menjaga kualitas bibit, stek harus disimpan pada tempat yang teduh (di bawah naungan). Penyimpanan stek di bawah naungan 50% selama 6 minggu masih mampu mempertahankan daya tumbuh hingga 93%. Penyimpanan stek di bawah sinar matahari langsung hanya dapat dilakukan selama 4 minggu.

Sudut tanam memiliki peran penting terhadap hasil produksi ubikayu. Semakin miring sudut tanam akan semakin rendah hasil produksi ubikayu. Menurut responden sudut tanam terbaik adalah 90° karena hanya menghasilkan 1-2 tunas sehingga dapat memaksimalkan hasil produksi. Pada posisi tanam vertikal atau miring dengan bagian pangkal stek di dalam tanah, kalus-kalus akan segera

terbentuk pada bagian pangkal stek dan beberapa hari kemudian akan terbentuk akar. Pada sudut tanam horizontal akan menghasilkan banyak tunas pada setiap buku sehingga kurang maksimal dalam menghasilkan ubi. Sedangkan menurut (Sundari, 2012) posisi tanam mempengaruhi kecepatan berkecambah dari masing-masing mata tunas. Mata tunas yang ditanam secara vertikal dan miring lebih cepat berkecambah daripada dengan stek yang ditanam secara horizontal. Karena stek yang ditanam secara horizontal perkecambahan terhambat mata tunas yang tertutup tanah.

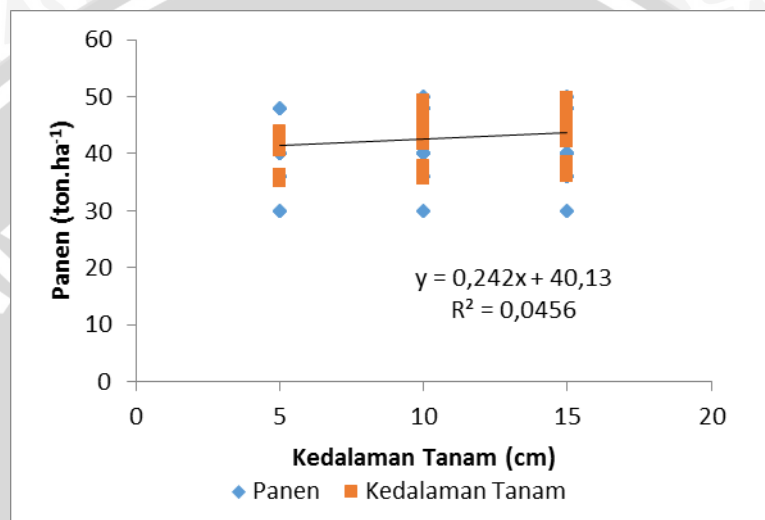


Gambar 3. Pengaruh sudut tanam terhadap hasil panen

Grafik di atas menunjukkan bahwa penggunaan sudut tanam miring dan tegak tidak berbeda nyata. Namun, menurut Roja (2009) sudut tanam miring dan tegak memberikan daya tumbuh dan daya hasil yang lebih baik apabila dibandingkan dengan sudut tanam horizontal. Hal ini disebabkan oleh terpusatnya pembentukan tunas pada bibit serta pembentukan ubi pada akar sehingga ukuran dan bobot ubi yang diperoleh sesuai harapan.

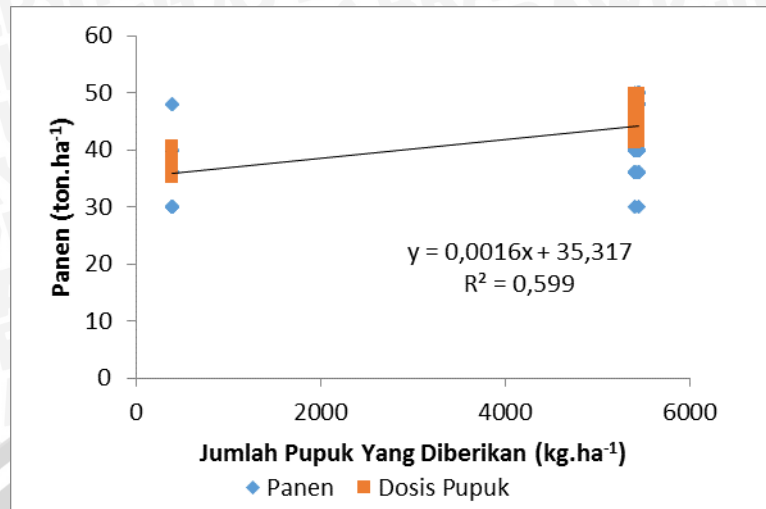
Responden menyatakan kedalaman tanam yang digunakan disesuaikan dengan kedalaman lapisan olah tanah supaya ubi yang terbentuk akan mudah berkembang di dalam tanah. Apabila kedalaman tanah melebihi lapisan olah tanah, ukuran ubi kurang maksimal dan muncul banyak mata tunas dari buku-buku stek. Menurut Roja (2009) kedalaman tanam 10 cm memberikan daya tumbuh relatif 97% pada musim penghujan dan 75% pada musim kemarau. Sedangkan daya hasil relatif pada musim penghujan sebesar 87% dan 74% pada

musim kemarau. Kedalaman tanam terbaik adalah 15 cm, karena memiliki daya tumbuh relatif 98% baik pada musim penghujan maupun musim kemarau. Kemudian untuk daya hasil relatif pada musim penghujan sebesar 90% dan 91% pada musim kemarau (Tabel 3). Kedalaman tanam yang digunakan oleh responden memiliki pengaruh yang tidak berbeda nyata. Selama kedalaman tanam tidak lebih dalam dari lapisan olah tanah maka pembentukan ubi tidak akan terhambat (Gambar 4).



Gambar 4. Pengaruh kedalaman tanam terhadap hasil panen

Responden lebih banyak menambah takaran pupuk untuk memperoleh hasil yang optimal. Pupuk yang digunakan adalah pupuk kimia dan organik. Penggunaan pupuk organik selain untuk menambah bahan organik, juga untuk menambah suplai nutrisi tanaman ketika terjadi kelangkaan pupuk kimia. Pupuk organik mudah didapatkan karena di wilayah kabupaten Pati terdapat banyak peternakan unggas maupun sapi dan kerbau. Selain itu, aplikasi pupuk pada umur 4 MST dan 12 MST menurut responden sudah memberikan hasil yang cukup optimal. Menurut Dinas Pertanian Tanaman Pangan Jawa Barat (2012), penambahan urea dapat dilakukan pada usia 20 MST sesuai kebutuhan dan kondisi lapangan.



Gambar 5. Pengaruh pemupukan terhadap hasil panen

Dari grafik di atas menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata dimana semakin tinggi nutrisi organik maupun anorganik yang diberikan pada ubikayu memberikan pengaruh positif berupa peningkatan hasil panen.

Dari kelima perlakuan di atas, peningkatan produktivitas secara efektif dapat dilakukan dengan melakukan pengaturan jarak tanam dan dosis pemupukan. Hal tersebut disebabkan oleh semakin banyaknya populasi dan semakin tingginya nutrisi yang diberikan dapat meningkatkan bobot ubi dalam 1 ha.

Hasil optimal ubikayu dapat dicapai bila tanaman mendapatkan pengairan bulanan yang ideal, yaitu 100-150 mm, 200-300 mm, dan 150 mm masing-masing pada saat tanaman berumur 0-3 bulan (Wargiono *et al.*, 2006). Petani di Kabupaten Pati melakukan penanaman pada awal musim penghujan atau pada bulan September - November, sedangkan di daerah Tlogowungu dan Gembong sebagian responden melakukan penanaman pada bulan Maret - April. Menurut responden, apabila melakukan penanaman setelah awal musim penghujan akan mempengaruhi pada hasil panen dan kadar pati yang terkandung di ubi. Imbas ada pada harga jual ubi ke tengkulak maupun gudang pengolahan tapioka. Sedangkan menurut data curah hujan Kabupaten Pati tahun 2013 yang dirilis oleh Dispertannak Kabupaten Pati menunjukkan bahwa Kabupaten Pati memiliki bulan basah yang panjang di beberapa Kecamatan. Menurut Radjit *et al.* (2012) waktu tanam terbaik pada kondisi curah hujan masih cukup banyak (Oktober-Februari).

Tetapi untuk daerah dengan bulan basah panjang, waktu tanam tidak menjadi hambatan. Hal ini tidak menjadi masalah bagi kalangan responden.

Umur panen yang dilakukan para responden antara umur 8 – 12 bulan, dan tergantung situasi dan kondisi pasar. Pada saat panen biasanya satu tanaman dapat menghasilkan 3 – 5 kg umbi atau sekitar 30 – 50 ton ha⁻¹. Menurut hasil penelitian Radjit *et al.* (2012) ubikayu yang ditanam pada bulan Oktober akan memberikan hasil terbaik apabila dipanen pada usia 9 – 11 bulan. Kadar pati akan cenderung stabil pada usia 9 – 11 bulan. Ketika memasuki bulan ke 12 bobot umbi dan kadar pati akan menurun.

Untuk pemeliharaan dilakukan penyiangan, pembumbunan dan perempelan. Proses penyiangan pertama dilakukan pada umur 7 HST. Penyiangan pertama dilaksanakan dengan menyemprot gulma dengan menggunakan herbisida. Herbisida yang digunakan sifatnya selektif. Penyiangan kedua dilaksanakan bersamaan dengan pemupukan dan pembumbunan pada umur 4 MST dan dilakukan secara manual. Setelah penyiangan kedua responden tidak mengkhawatirkan serangan gulma karena kanopi dari tanaman ubikayu yang cukup rapat akan menghalangi gulma untuk memperoleh sinar matahari. Untuk penyemprotan insektisida tidak pernah dilakukan karena hingga sekarang belum ada kasus serangan hama. Menurut responden, OPT yang biasa menyerang adalah tungau, hama penggerek, lalat pucuk, dan busuk akar. Untuk mencegah serangan tersebut dapat dilakukan secara kultur teknis maupun mekanis kimia.

Hal ini sesuai dengan pendapat Sundari (2010) yang menyatakan bahwa kelemahan ubukayu adalah pada fase pertumbuhan awal tidak mampu berkompetisi dengan gulma. Periode kritis atau periode tanaman harus bebas gangguan gulma adalah antara 5-10 minggu setelah tanam. Bila pengendalian gulma tidak dilakukan selama periode kritis tersebut, produktivitas dapat turun sampai 75% dibandingkan kondisi bebas gulma. Oleh karena itu, pengendalian gulma dilakukan pada 2 tahap, yaitu pada umur 4-5 minggu setelah tanam dan 8 minggu setelah tanam.

Pembumbunan dilakukan oleh responden pada pemupukan kedua. Pembumbunan dilakukan untuk mengemburkan tanah. Kemudian untuk perempelan atau penjarangan cabang dilakukan pada umur 4 MST, dengan jumlah

cabang yang dipelihara adalah 2 cabang per tanaman. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sundari (2010) bahwa pembumbunan dilakukan pada umur 2-4 bulan dimana tanaman ubi kayu mulai melakukan pembentukan umbi, sehingga dibutuhkan tekstur tanah yang gembur untuk perkembangan umbinya.

4.2.3 Potensi Komoditas Ubikayu

Dari segi ekonomi, prospek dari usahatani ubikayu cukup menjanjikan. Dari Tabel 11 menunjukkan semakin rapat jarak tanam yang digunakan maka semakin tinggi tingkat kelayakan usahatani. Usahatani dikatakan layak apabila nilai R/C Ratio >1 (Prasetiaswati *et al.*, 2012). R/C Ratio dipengaruhi oleh harga jual dan harga input selama proses produksi. Semakin tinggi harga jual dan semakin rendah harga input maka semakin tinggi R/C Ratio yang diperoleh. Menurut Asnawi (2012), apabila ubikayu ditumpangsarikan dengan jagung dapat meningkatkan R/C Ratio sebanyak 53,47%. Hal tersebut dapat dicapai dengan menggunakan sistem *double row* dan ketika harga di pasar dari kedua komoditas tersebut cukup tinggi. Prastiaswati *et al.* (2012) mengungkapkan bahwa bantuan permodalan dari pemerintah sangat diharapkan petani agar dapat meningkatkan usahatani ubikayu dengan baik yang pada akhirnya dapat meningkatkan pendapatan mereka. Hal ini sesuai dengan kondisi lapangan dimana sering terjadi kelangkaan dan tidak stabilnya harga pupuk di pasar. Dengan kondisi demikian, biaya input menjadi meningkat serta petani harus mencari pupuk hingga ke luar daerah untuk mempertahankan usahatani yang sedang dijalankan.

Berdasarkan data luas panen ubikayu di kabupaten Pati yang dirilis oleh BPS Kabupaten Pati menunjukkan wilayah (Lampiran 4) dengan potensi hasil ubikayu tertinggi terdapat pada Kecamatan Gembong, Kecamatan Cluwak, dan Kecamatan Tlogowungu dengan kisaran luas panen 2600 - 4900 ha dalam kurun waktu lima tahun terakhir. Kemudian untuk Kecamatan Gunung Wungkal, Kecamatan Margoyoso, Kecamatan Tlogowungu, Kecamatan Tayu, dan Kecamatan Margorejo memiliki potensi yang lebih rendah dengan kisaran luas panen 800 - 2600 ha dalam kurun waktu tahun 2009 - 2013. Pada Kecamatan Jaken, Kecamatan Sukolilo, Kecamatan Dukuh Seti, dan Kecamatan Trangkil memiliki potensi agak rendah dengan kisaran luas panen 200 - 800 ha dalam kurun waktu tahun 2009 - 2013. Hal ini disebabkan karena adanya komoditas

yang juga memiliki potensi apabila dikembangkan di wilayah tersebut seperti tebu, jagung, dan kacang-kacangan. Sedangkan untuk Kecamatan Kayen, Kecamatan Wedarijaksa, Kecamatan Pati, Kecamatan Tambak Romo, Kecamatan Winong, Kecamatan Gabus, dan Kecamatan Jakenan kurang berpotensi karena adanya pengembangan komoditas lain dan pengembangan peternakan. Sama halnya dengan wilayah Kecamatan Juwana dan Batangan kurang berpotensi untuk pengembangan ubikayu karena penduduk wilayah tersebut banyak yang menekuni usaha di bidang perikanan dan peternakan selain itu karena suhu yang lebih tinggi dari wilayah lain. Namun berdasarkan peta dan data kesesuaian lahan Kabupaten Pati (Lampiran 23 dan 24) menunjukkan bahwa 53% wilayah Kabupaten Pati memiliki potensi untuk pengembangan ubikayu. Pengembangan ubikayu di Kabupaten Pati masih terkendala sosial budaya masyarakat setempat dalam memanfaatkan wilayah masing-masing untuk peningkatan kesejahteraan melalui komoditas yang dianggap lebih prospektif oleh masyarakat setempat.

