

# EFEKTIVITAS KEGIATAN PENDAMPINGAN POLA TANAM POLIKULTUR TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN SIKAP DAN KETERAMPILAN PETANI PERKOTAAN

Wylla Sylvia Maharani<sup>1\*</sup>, Kartika Mayasari<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jakarta  
Jl.Raya Ragunan No.30 Pasar Minggu, Jakarta Selatan, Indonesia

\*Email : [maharaniwylla@gmail.com](mailto:maharaniwylla@gmail.com)

## ABSTRAK

Mendukung program pengembangan pertanian perkotaan berkelanjutan di Provinsi DKI Jakarta, BPTP Jakarta telah melakukan rangkaian kegiatan pendampingan teknologi pola tanam polikultur dalam rangka optimalisasi budidaya sayuran pada lahan sempit di Kelompoktani Terus Bersemi, Kelurahan Warakas, Jakarta Utara pada bulan September sampai dengan Desember tahun 2021. Pendampingan teknologi pola tanam polikultur dilakukan dengan menggunakan metode ceramah, diskusi dan praktek lapangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas pelaksanaan kegiatan pendampingan yang diukur dari signifikansi perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan peserta pendampingan teknologi polikultur budidaya sayuran dilahan sempit. Signifikansi perubahan pengetahuan kooperator dianalisis menggunakan *Paired Sample T-Test*, peningkatan sikap diukur menggunakan pendekatan Skala Likert dan signifikansi perubahan keterampilan kooperator dianalisis menggunakan *Wilcoxon Matched-Pairs Signed Rank Test*. Hasil analisis menunjukkan bahwa kegiatan pendampingan teknologi sistem pertanaman polikultur yang dilaksanakan oleh BPTP Jakarta berpengaruh dalam meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan kooperator. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kegiatan pendampingan berjalan efektif dan dapat dijadikan sebagai pendekatan untuk meningkatkan pengetahuan sikap dan keterampilan petani mendukung pengembangan pertanian perkotaan berkelanjutan di DKI Jakarta.

**Kata kunci:** pertanian perkotaan, efektifitas pendampingan

## PENDAHULUAN

Pengembangan pertanian perkotaan secara terpadu dan berkelanjutan berkontribusi dalam mendukung ketahanan pangan, meningkatkan perekonomian melalui penjualan produk pertanian, membuka lapangan kerja dibidang pertanian, meningkatkan kuantitas dan kualitas Ruang Terbuka Hijau (RTH) juga memiliki peran penting baik secara ekologis, rekreatif, edukatif dan estetis bagi lingkungan sekitarnya (Smit et al, 1996; Bakker et al, 2000; Haletky, 2006; Thornton, A. 2008; Fauzi et al, 2016). Pertanian perkotaan memiliki karakteristik luasan lahan yang terbatas *sehingga* untuk meningkatkan produksi, mutu hasil dan pendapatan usahatani *diperlukan teknologi dan pemilihan komoditas yang tepat yang sesuai dengan kondisi tersebut*.

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jakarta pada tahun 2021 melaksanakan kegiatan optimalisasi pemanfaatan ruang perkotaan untuk pengembangan pertanian perkotaan berkelanjutan di wilayah DKI Jakarta. Pelaksanaan kegiatan meliputi sosialisasi, pelatihan, pendampingan, pengembangan serta implementasi model pertanian perkotaan sebagai percontohan pengembangan pertanian perkotaan serta meningkatkan pengetahuan, keterampilan, sikap dan kemandirian petani perkotaan. Pada kegiatan tersebut dilakukan pendampingan teknologi pola tanam polikultur dan manajemen waktu tanam. Pola tanam polikultur yang diterapkan meliputi budidaya cabai/tomat/terong dengan bayam/kangkung/sawi dalam satu bedengan, budidaya bawang merah, kemangi dan kenikir. Manajemen waktu tanam yang baik memungkinkan petani kooperator untuk dapat melakukan panen harian (kenikir, kemangi), panen mingguan (bayam, kangkung, sawi) dan panen bulanan (cabai, tomat, terong, bawang merah). Komoditas tersebut dipilih karena berumur pendek, mudah dibudidayakan, memiliki harga jual tinggi, perputaran modal yang cepat dan adanya permintaan pasar harian yang kontinu.

Pelaksanaan kegiatan pendampingan ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan petani kooperator yang mendorong pada peningkatan adopsi teknologi pertanian, peningkatan hasil produksi petani dan kesejahteraan petani. Evaluasi diperlukan untuk mengetahui efektifitas kegiatan pendampingan pola tanam polikultur terhadap peningkatan pengetahuan sikap dan keterampilan petani perkotaan. Hasil evaluasi nantinya digunakan sebagai landasan dan arahan bagi kegiatan-kegiatan lanjutan yang perlu dilakukan. Oleh karena itu tujuan penelitian ini adalah mengetahui efektifitas kegiatan pendampingan pola tanam polikultur terhadap peningkatan pengetahuan sikap dan keterampilan petani perkotaan.

## METODE PENELITIAN

Rangkaian kegiatan pendampingan teknologi sistem pertanaman polikultur mendukung optimalisasi budidaya sayuran pada lahan sempit dilakukan di Kelompoktani Terus Bersemi, Kelurahan Warakas, Jakarta Utara pada bulan September sampai dengan Desember tahun 2021. Pemilihan lokasi menggunakan metode *purposive sampling* disesuaikan dengan tujujuan pelaksanaan kegiatan. Pendampingan teknologi sistem pertanaman polikultur dilakukan dengan menggunakan metode ceramah, diskusi dan praktek lapangan. Metode pengumpulan data dilakukan melalui pengisian kusioner tertutup oleh anggota kelompoktani yang aktif mengikuti kegiatan pendampingan dengan total 12 orang responden. Data perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan kooperator diperoleh dengan melakukan *pretest* sebelum pelaksanaan kegiatan pendampingan, kemudian setelah pendampingan dilakukan *posttest*. *Kuesioner pretest* dan *posttest* yang digunakan sama.

Signifikasi perubahan pengetahuan kooperator tentang teknologi polikultur dianalisis menggunakan *Uji Paired Sample T-Test*. *Paired Sample T-Test* merupakan uji parametrik yang dapat digunakan pada dua data berpasangan. Tujuan dari uji ini adalah untuk melihat apakah ada perbedaan rata-rata antara dua sampel yang saling berpasangan atau berhubungan, dengan data yang berdistribusi normal (Santoso, 2019). Adapun pengambilan keputusan dalam pengujian adalah: (a) Jika Nilai Sig. < 0,05 maka  $H_1$  diterima, sebaliknya jika Nilai Sig. > 0,05 maka  $H_1$  ditolak. Dimana  $H_1$  adalah ada perbedaan rata-rata antara hasil *pretest* dan *posttest*, yang artinya ada pengaruh adanya pendampingan budidaya polikultur dalam meningkatkan pengetahuan kooperator.

Perubahan sikap kooperator terhadap penerapan teknologi polikultur diukur menggunakan pendekatan Skala Likert menggunakan 4 skala, yaitu: SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju), STS (Sangat Tidak Setuju). Data kualitatif yang berbentuk skala Likert ditransformasikan ke dalam data kuantitatif dalam bentuk persentase.

Signifikasi perubahan keterampilan kooperator dianalisis menggunakan *Wilcoxon Matched-Pairs Signed Rank Test*. *Wilcoxon Matched-Pairs Signed Rank Test* merupakan uji nonparametrik yang digunakan untuk mengukur ada tidaknya perbedaan nilai rata-rata dua sampel yang saling berpasangan, dengan data yang tidak berdistribusi normal (Santoso, 2010). Adapun pengambilan keputusan dalam pengujian adalah: Jika nilai Asymp.Sig. (2-tailed) lebih kecil dari 0,05 maka  $H_1$  diterima, sebaliknya jika nilai Asymp.Sig. (2-tailed) lebih besar dari 0,05 maka  $H_1$  ditolak. Dimana  $H_1$  adalah ada perbedaan rata-rata antara hasil pre test dan post test, yang artinya ada pengaruh adanya pendampingan teknologi polikultur dalam meningkatkan keterampilan kooperator.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Efektivitas Pendampingan Pola Tanam Polikultur Terhadap Peningkatan Pengetahuan Kooperator

Efektifitas pelaksanaan kegiatan pendampingan teknologi polikultur terhadap peningkatan pengetahuan kooperator dilakukan melalui pengisian kusioner sebelum pendampingan (*pretest*) dan setelah pendampingan (*posttest*). Berdasarkan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* pada Tabel 1 terlihat bahwa nilai sesudah pendampingan (6.83) lebih tinggi dari pada nilai sebelum pendampingan (5.5). Peningkatan nilai rata-rata tersebut menunjukkan adanya perubahan tingkat pengetahuan yang positif.

Tabel 1. Rata-rata Nilai Pretest dan Posttest Tingkat Pengetahuan Petani

No	Test Tingkat Pengetahuan	Rata-rata Nilai
1	<i>Pretest</i>	5.5
2	<i>Posttest</i>	6.83

Sumber: Data primer (diolah), 2021

Signifikansi perubahan pengetahuan kooperator tentang teknologi polikultur dianalisis menggunakan *Uji Paired Sample T-Test*. Hasil uji *Paired Sample Test* (Tabel 2) menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) adalah 0.001 ( $p < 0.05$ ) sehingga  $H_1$  diterima, yang artinya terdapat perbedaan signifikan tingkat pengetahuan kooperator sebelum dan setelah dilakukan kegiatan pendampingan. Berdasarkan statistika deskriptif *pretest* dan *posttest* terbukti rata-rata nilai *posttest* lebih tinggi. Dapat disimpulkan pelaksanaan kegiatan pendampingan teknologi polikultur dapat meningkatkan pengetahuan kooperator. Peningkatan pengetahuan petani koopertaor tidak terlepas dari peran aktif pendamping dan kelompok tani dalam memberikan pemahaman informasi dan penerapannya di lapangan. Dalam mengadopsi pembaharuan atau perubahan, petani memerlukan pengetahuan mengenai aspek teoritis dan pengetahuan praktis. Peningkatan pengetahuan petani sangat menunjang kemampuan petani untuk mengadopsi teknologi dan keberlanjutan usaha taninya.

**Tabel 2.** Uji Paired Sample Test Tigkat Pengetahuan Petani

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-1.333	.985	.284	-1.959	-.708	-4.690	11	.001

Sumber: Data primer (diolah), 2021

### Efektivitas Pendampingan Pola Tanam Polikultur Terhadap Peningkatan Sikap Kooperator

Perubahan sikap kooperator terhadap penerapan teknologi polikultur diukur menggunakan pendekatan Skala Likert menggunakan 4 skala, yaitu: SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju), STS (Sangat Tidak Setuju). Dalam pengukuran sikap, kooperator diminta mengisi pendapat atau sikapnya terhadap lima pernyataan, meliputi: 1) dalam menanam sayuran secara polikultur penerapannya tidak mudah, 2) dalam menanam sayuran secara polikultur perlu keahlian dan keterampilan khusus, 3) penanaman secara polikultur tidak lebih menguntungkan (hasil panen lebih banyak) dibandingkan dengan tanam secara biasa (monokultur), 4) pemupukan pada tanaman polikultur lebih mudah dibandingkan dengan tanam secara biasa (monokultur), 5) pemeliharaan pada tanaman polikultur sari lebih sulit dibandingkan dengan tanaman secara biasa (monokultur).

**Tabel 3.** Hasil Analisis Pretest dan Posttest Aspek Sikap Peserta Pendampingan

Pernyataan	Sikap Pretest (%)				Jumlah Pretest (%)	Sikap Posttest (%)				Jumlah Posttest (%)
	SS	S	TS	STS		SS	S	TS	STS	
1		16.67	83.33		100		41.67	58.33		100
2	8.33	8.33	58.34	25	100		25	58.33	16.67	100
3		8.33	66.67	25	100			50	50	100
4		41.67	50	8.33	100		50	50		100
5		41.67	58.33		100	8.33	58.33	33.34		100

Sumber : Data primer (diolah), 2021

Keterangan: SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju), STS (Sangat Tidak Setuju)

Hasil Analisis Pretest dan Posttest Aspek Sikap Peserta Pendampingan (Tabel 3) pada pernyataan pertama, terdapat 83.33 persen kooperator yang menyatakan tidak setuju (TS) bahwa menanam sayuran secara polikultur penerapannya tidak mudah, namun setelah dilakukan pendampingan terdapat perubahan sikap yaitu menjadi 58.33 persen. Setelah 4 bulan mendapatkan pendampingan teknologi pola tanam polikultur melalui metode ceramah, diskusi dan praktek lapangan, 41.67 persen responden menyatakan setuju bahwa menanam sayuran secara polikultur penerapannya tidak mudah. Hal ini dikarenakan saat pelaksanaan kegiatan pendampingan petani harus merubah perilaku usahataniya dimana komoditas yang dibudidayakan menjadi lebih beragam, dilakukan

pengaturan waktu tanam dan pola tanam sehingga petani kooperator merasa penerapan pola tanam polikultur lebih rumit dari pola tanam monokultur yang biasa dilakukan.

Pada pernyataan kedua terdapat perbedaan sikap sebelum dan sesudah diberikan pendampingan, awalnya terdapat 83.34 persen kooperator yang menyatakan tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS) bahwa dalam menanam sayuran secara polikultur perlu keahlian dan ketrampilan khusus, namun kemudian terjadi perubahan pernyataan sikap yaitu menjadi 75 persen setelah diberikan pendampingan (Tabel 3). Hal ini disebabkan setelah diberikan pendampingan petani kooperator mulai memahami tata cara dalam berbudidaya tumpangsari sayuran.

Pada pernyataan ketiga (Tabel 3), terdapat 91.67 persen petani kooperator yang menyatakan tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS) bahwa penanaman secara polikultur tidak lebih menguntungkan (hasil panen lebih banyak) dibandingkan dengan tanam secara biasa (monokultur). Setelah dilakukan pendampingan 100 persen petani kooperator menyatakan bahwa penanaman secara polikultur lebih menguntungkan. Dengan menerapkan pola tanam polikultur dan pengaturan waktu tanam, petani kooperator merasakan banyak manfaat yang diperoleh diantaranya peningkatan produktivitas lahan per luasan area lahan, peningkatan frekuensi panen dan hasil panen yang beragam meningkatkan pendapatan petani, serta lebih efisien dalam penggunaan unsur hara dan air.

Pada pernyataan keempat (Tabel 3), terdapat perubahan sikap dari 58,33 persen menjadi 50 persen petani kooperator yang menyatakan tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS) bahwa pemupukan pada tanaman polikultur lebih mudah dibandingkan dengan tanam secara biasa (monokultur). Petani kooperator cenderung menganggap bahwa pemupukan pada pola tanam polikultur lebih rumit dibandingkan pola tanam monokultur. Penerapan pola tanam polikultur rentan terjadi perebutan unsur hara antar tanaman, sehingga pemenuhan kebutuhan nutrisi unsur hara harus terjaga sesuai dengan prinsip pemupukan berimbang yaitu tepat dosis pupuk, tepat waktu pemupukan, tepat cara pemupukan dan tepat jenis pupuk. Petani kooperator merasa kesulitan dalam memahami dan menerapkan konsep pemupukan berimbang.

Pada pernyataan kelima, terdapat pergeseran sikap yaitu sebanyak 58,33 persen petani kooperator yang menyatakan tidak setuju (TS) bahwa pemeliharaan pada tanaman polikultur sari lebih sulit dibandingkan dengan tanaman secara biasa (monokultur) menjadi 33,34 persen (Tabel 3). Setelah dilakukan pendampingan, petani kooperator merasa pemeliharaan pada tanaman polikultur cenderung lebih mudah. Partisipasi aktif petani kooperator selama pelaksanaan kegiatan pendampingan memberikan pengalaman belajar langsung sehingga mempercepat terjadinya perubahan, pertumbuhan dan perkembangan dalam pengetahuan, sikap dan keterampilan. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa sikap peserta terhadap adanya inovasi tumpangsari cenderung ke arah positif, sehingga perlu terus dilakukan pembinaan agar peserta pada akhirnya mampu mengadopsi inovasi yang diintroduksikan.

### **Efektivitas Pendampingan Pola Tanam Polikultur Terhadap Peningkatan Keterampilan Kooperator**

Aspek ini menganalisis efektivitas pelaksanaan kegiatan pendampingan teknologi polikultur terhadap peningkatan keterampilan kooperator. Berdasarkan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* pada Tabel 4 terlihat bahwa nilai sesudah pendampingan (8.75) lebih tinggi dari pada nilai sebelum pendampingan (3.75). Peningkatan nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pendampingan pola tanam polikultur berpengaruh terhadap peningkatan ketrampilan peserta pelatihan.

Tabel 4. Rata-rata Nilai Pretest dan Posttest Tingkat Keterampilan Petani

No	Test Tingkat Keterampilan	Rata-rata Nilai
1	<i>Pretest</i>	3.75
2	<i>Posttest</i>	8.75

Sumber: Data primer (diolah), 2021

Tabel Output "Rank" (Tabel 5) menjelaskan bahwa, dengan jumlah peserta bimtek sebanyak 12 orang, diperoleh nilai *Positive Ranks* atau selisih (positif) antara hasil pendampingan untuk pretest dan post test adalah 12. Nilai ini menunjukkan bahwa seluruh kooperator mengalami peningkatan pengetahuan, dengan rata-rata peningkatan (mean rank) sebesar 6.50. Tabel output "Test statistics" (Tabel 2), menunjukkan bahwa nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0.001 di mana kurang dari batas kritis penelitian 0.05 sehingga keputusan hipotesis adalah menerima H1. Dimana H<sub>1</sub> adalah ada perbedaan rata-rata antara hasil *pretest* dan *posttest*, yang artinya ada pengaruh adanya pendampingan teknologi polikultur dalam meningkatkan keterampilan kooperator.

Tabel 5. Output Analisis Wilcoxon Signed Ranks Test Tingkat Keterampilan Petani

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
PostTest - PreTest	Negative Ranks	0 <sup>a</sup>	.00	.00
	Positive Ranks	12 <sup>b</sup>	6.50	78.00
	Ties	0 <sup>c</sup>		
	Total	12		

a. PostTest < PreTest

b. PostTest > PreTest

c. PostTest = PreTest

Test Statistics <sup>a</sup>	
PostTest - PreTest	
Z	-3.464 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Keterampilan merupakan kemampuan untuk membuat, mengerjakan, mengubah sesuatu yang dimiliki seseorang. Keterampilan petani merupakan kemampuan petani untuk mengubah perilaku dan kebiasaan berusaha tani menjadi lebih baik. Kurangnya keterampilan yang dimiliki oleh petani menyebabkan hasil produksi pertanian yang dilaksanakan oleh petani belum maksimal (Mardikanto, 2009).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pendampingan pola tanam polikultur pada kelompok tani Terus Bersemi efektif memberikan dampak perubahan perilaku yang dilihat melalui tiga aspek yaitu aspek pengetahuan, sikap dan ketrampilan. Metode pendampingan dengan pendekatan partisipatif dapat diterapkan untuk meningkatkan adopsi inovasi teknologi pertanian perkotaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bakker, N., Dubbeling, M., Guendel, S., Koschella, U.S., dan Zeeuw, H.D. 2000. *Growing Cities, Growing Food - Urban Agriculture on the Policy Agenda*. Eurasburg, Jerman: DSE.
- Fauzi, A.R., Annisa Nur Ichniarsyah dan Heny Agustin. 2016. *Pertanian Perkotaan : Urgensi, Peranan, dan Praktik Terbaik*. *Jurnal Agroteknologi*, 10 (01):49-62
- Haletky, N. 2006. *Urban Agriculture as a Solution to Food Insecurity: West Oakland and People's Grocery*
- Mardikanto, Totok. 2009. *Sistem Penyuluhan Pertanian*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Santoso, Singgih. 2010. *Statistik Nonparametrik*. Jakarta: Elex Media Komputindo
- Santoso, Singgih. 2019. *Mahir Statistik Parametrik*. Jakarta: Elex Media Komputindo
- Smit, J.; Ratta, A.; Nasr, J. 1996. *Urban agriculture: food, jobs, and sustainable cities*. United Nations Development Programme, New York, NY, USA. Publication Series for Habitat II, Vol. 1.
- Thornton, A. 2008 'Beyond the metropolis: Small town case studies of urban and periurban agriculture in South Africa', *Urban Forum* 19(3): 243–262.