

## Adopsi Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah oleh Petani (Studi Kasus Petani Desa Tumiyang Kecamatan Pekuncen Kabupaten Banyumas)

*Adoption of Integrated Rice Crop Management Technology by Farmers (Case Study of Farmers in Tumiyang Village, Pekuncen District, Banyumas Regency)*

Author(s): Sri Mulyani<sup>1</sup>, Puji Hartati<sup>1</sup>, Endah Puspitojati<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang

\*Coressponding author: [endahpuspitojati@gmail.com](mailto:endahpuspitojati@gmail.com)

Submitted: Agustus 20, 2023

Accepted: September 12, 2023

Published: Oktober 28, 2023

### ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat adopsi teknologi pengelolaan tanaman terpadu padi sawah di Desa Tumiyang, Kecamatan Pekuncen, Kabupaten Banyumas. Kajian dilaksanakan mulai bulan Januari 2023 sampai Juni 2023. Kajian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif. Dalam pengambilan data menggunakan cara observasi (pengamatan), wawancara, dan studi pustaka yang mana analisis data menggunakan Analisis Deskriptif, dan Analisis instrumen dan dilakukan dengan sampel sebanyak 62 responden. Hasil kegiatan yaitu keseluruhan soal dinyatakan signifikan dengan tingkat signifikansi diatas 0,250. Hasil kegiatan digunakan untuk dasar desain pemberdayaan dan pelaksanaan penyuluhan dengan cara meningkatkan memanfaatkan musuh alami sebagai upaya PHT (Pengendalian Hama Terpadu), sebagai upaya untuk meningkatkan adopsi petani teknologi PTT padi sawah. Metode yang digunakan adalah ceramah, diskusi, dan praktik. Hasil pemberdayaan yaitu meningkatkan pengetahuan petani sebesar 39,58%, sikap petani sebesar 41,49%, dan ketrampilan petani sebesar 45,05%

### Kata Kunci:

adopsi,  
pengendalian  
hama,  
padi sawah.

### Keywords:

adoption,  
pest control,  
rice field.

### ABSTRACT

*This study aims to determine the level of adoption of lowland rice PTT technology in Tumiyang Village, Pekuncen District, Banyumas Regency. The study was carried out from January 2023 to June 2023. This study was carried out using descriptive qualitative analysis method. Data collection techniques by means of observation, interviews, and literature study in which data analysis using Test Item Testing and Descriptive Analysis, and Analysis and carried out with a sample of 62 respondents. The result of the activity was that all questions are declared significant with a significance level above 0.250. The results of the activity were used as the basis for the design of empowerment and implementation of counseling by increasing the use of natural enemies as an IPM (Integrated Pest Management) effort, as an effort to increase farmers' adoption of Integrated Crop Management rice paddy technology. The methods used were lectures, discussions, and practice. The results of empowerment were increasing the knowledge of farmers by 39.58%, the attitude of farmers by 41.49%, and the skills of farmers by 45.05%.*



## 1. Introduction

Padi adalah salah satu komoditas unggulan dalam empat sukses program Kementerian Pertanian. Produksi padi di Indonesia pada tahun 2021 sebesar 54,42 juta ton [1]. Salah satu upaya pemerintah untuk meningkatkan produktivitas padi nasional adalah pelaksanaan program P2BN demi mendukung program swasembada pangan. Salah satu program tersebut yaitu melalui program Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT).

Salah satu usaha untuk meningkatkan hasil padi dan efisiensi masukan produksi yaitu dengan metode Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) dengan memperhatikan sumber daya alam secara bijak. Inovasi PTT diperkenalkan kepada petani melalui program Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT). Peningkatan kemandirian pangan nasional khususnya padi merupakan salah satu tujuan SL-PTT. Prgram SL-PTT padi sawah merupakan program strategis Kementerian Pertanian yang memiliki tujuan untuk meningkatkan produksi padi dengan memperhatikan penggunaan sumber daya alam secara bijak. PTT padi sawah merupakan penggabungan semua komponen usaha tani terpilih guna mendapatkan hasil panen yang optimal dan memelihara kelestarian lingkungan [2].

Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) merupakan suatu pendekatan untuk meningkatkan hasil panen baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Melalui penggunaan teknologi yang tepat, maka biaya usaha tani padi akan berkurang, kesehatan dan kelestarian lingkungan lebih terjaga. Teknologi unggulan padi sawah dengan pendekatan PTT terdiri dari 10 komponen teknologi yaitu varietas unggul, benih, pengelolaan tanah, persemaian, bibit, cara tanam, pemupukan, pengairan, pengendalian hama dan penyakit, dan pengendalian gulma [3].

Program SL-PTT di Kabupaten Banyumas mulai dilaksanakan pada tahun

2010 sebagai program nasional dari Kementerian Pertanian. Berdasarkan data dari Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Banyumas, luas area SL-PTT di Kabupaten Banyumas pada tahun 2010 yaitu 69.664 ha. Kecamatan Pekuncen merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Banyumas yang memiliki potensi tanaman padi. Produksi padi di Kecamatan Pekuncen pada tahun 2021 berdasarkan data dari Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Banyumas adalah sebesar 5,69 ton/ha. Desa Tumiyang memiliki potensi peningkatan produktivitas padi dengan menggunakan inovasi PTT. Potensi sawah yang luas di Desa Tumiyang didukung dengan ketersediaan air sepanjang tahun. Hal ini mendukung peningkatan produktivitas padi setiap musim tanam.

Pelaksanaan program SL-PTT di Kecamatan Pekuncen sudah berlangsung sejak tahun 2017 namun produksi padi yang dicapai masih berada di bawah rata-rata yaitu kurang dari 6ton/ha. Kondisi penerapan PTT di Desa Tumiyang Kecamatan Pekuncen saat ini masih belum dilaksanakan secara lengkap. Dari 10 komponen dalam teknologi unggulan padi sawah dengan pendekatan PTT baru 6 komponen yang telah dilaksanakan. Untuk komponen yang belum dilaksanakan saat ini antara lain, penggunaan bibit muda, cara tanam jajar legowo, pengairan berselang dan penggunaan komponen PHT dalam pengendalian hama dan penyakit tanaman.

Adopsi teknologi SL-PTT di Desa Tumiyang Kecamatan Pekuncen Kabupaten Banyumas belum dilaksanakan secara optimal. Antara lain karena kondisi agroekosistem di Desa Tumiyang, sikap petani dan karena program SL-PTT di Kecamatan Pekuncen sudah tidak lagi dilaksanakan.



© 2022



[Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

[Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

## 2. Method

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tumiyang, Kecamatan Pekuncen Kabupaten Banyumas dari Bulan September 2022 – Maret 2023.

Pengkajian menggunakan metode deksriptif kuantitatif. Metode penelitian deksriptif kuantitatif adalah suatu metode dengan bertujuan untuk menggambarkan atau deskriptif keadaan secara objektif yang menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut serta penampilan dan hasilnya [4]. Penentuan lokasi penelitian ditentukan dengan metode purposive dengan alasan bahwa di Desa Tumiyang merupakan pelaksana program SL-PTT.

Pada kegiatan ini menggunakan jenis data primer dan sekunder. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan Teknik survey. Tujuan survey yaitu untuk mengumpulkan data yang akan digunakan untuk informasi dasar dalam kegiatan. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi (pengamatan), wawancara dan studi pustaka.

“Populasi adalah keseluruhan objek penelitian” [4]. Populasi dalam penelitian ini adalah petani pelaksana program SL-PTT yang ada di Desa Tumiyang Kecamatan Pekuncen yang terdiri dari enam kelompok tani. Kemudian berdasarkan metode purposive diambil dua kelompok tani dengan jumlah anggota kelompok paling banyak yaitu kelompok tani Lumbang Murai dan kelompok tani Kamal. Dengan jumlah total populasi sebesar 163 petani.

Sampel diambil dari dua kelompok tani pelaksana program SL-PTT di Desa Tumiyang Kecamatan Pekuncen dengan taraf kesalahan sebesar 10% Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Slovin, Sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

n : Jumlah sampel

N : Jumlah populasi

e : Prosentase (%)

Berdasarkan rumusan tersebut diperoleh jumlah sampel sebagai berikut :

$$n = \frac{163}{1 + 163(0,1)^2}$$

n = 61,97 dibulatkan menjadi 62

Teknik pengambilan sampel menggunakan Proportional Random Sampling dikatakan proportional karena pengambilan subjek pada setiap kelompok ditentukan sebanding dengan banyaknya subjek dari masing masing kelompok, dan dikatakan random atau acak karena setiap subjek dalam populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel.

Kemudian sampel akan dibagi secara proporsional sesuai dengan jumlah populasi, pembagian sampel secara proporsional yang berstata dapat dilakukan dengan rumusan alokasi proporsional sebagai berikut :

$$n_i = \frac{n}{N} N_i$$

Keterangan :

n<sub>i</sub> : Jumlah sampel menurut strata

n : Jumlah sampel seluruhnya

N<sub>i</sub> : Jumlah populasi menurut strata

N : Jumlah total populasi

Berdasarkan rumusan alokasi proporsional untuk populasi penelitian yang bertstata pada kelompok tani pelaksana program SL-PTT Desa Tumiyang Kecamatan Pekuncen mendapatkan jumlah sebagai berikut

No	Nama Kelompok	Jumlah Sampel
1	Lumbang Murai	28
2	Kamal	34
	Jumlah	62

### 3. Result and discussion

Desa Tumiyang termasuk dalam wilayah Kecamatan Pekuncen Kabupaten Banyumas. Luas wilayah Desa Tumiyang adalah 696,665 ha. Hampir sepertiga dari luas wilayah Desa Tumiyang Kecamatan Pekuncen adalah lahan perkebunan. Desa Tumiyang memiliki konfigurasi perbukitan dan dataran dengan ketinggian 400-600 m diatas permukaan laut sehingga tergolong dataran sedang dan sebagian perbukitan. Desa Tumiyang memiliki curah hujan rata-rata 2500 mm dengan suhu antara 24-27 derajat celcius.

#### *Karakterisitik Responden Sasaran Pengabdian Masyarakat*

Berdasarkan jenis kelamin, rata rata responden berjenis kelamin laki laki sebanyak 100%. Pada aspek usia rata-rata usia responden berusia 16-64 tahun dengan tingkat persentasi 100%. Kemudian pada aspek Pendidikan, tingkat Pendidikan responden SD sebanyak 31 orang dengan presentase sebanyak 50%, kemudian responden dengan pendidikan SMP dengan jumlah 25 orang sebanyak 40% dan untuk pendidikan tingkat SMA sebanyak 6 orang dengan jumlah presentase sebanyak 10%. Berdasarkan aspek status dalam kelompok, untuk status responden yang memiliki status sebagai pengurus sebanyak 10 orang dengan presentase 16% lalu responden dengan status anggota berjumlah 52 orang dengan presentase 84%.

Adopsi adalah proses penerimaan inovasi dan atau perubahan perilaku yang disampaikan penyuluh oleh masyarakat sasarannya baik yang berupa pengetahuan, sikap, maupun ketrampilan pada diri seseorang setelah menerima [5]. Dari hasil kegiatan terdapat 10 variabel antara lain:

#### *Varietas Unggul Baru*

Tingkat adopsi petani yang menggunakan Varietas Inpari 32 adalah sebesar 56,85%, Varietas Inpari 33 sebesar 58,06% dan Varietas Mekongga sebesar 53,63%. Penggunaan Varietas Inpari lebih

tinggi dibandingkan Mekongga karena Varietas Inpari memiliki padi yang berkarakteristik umur pendek dan juga pulen.

#### *Bibit Bermutu dan Sehat*

Tingkat adopsi petani menggunakan benih bermutu dan sehat dengan daya kecambah lebih dari 90% adalah sebesar 58,47%. Hal ini dikarenakan petani memiliki kebiasaan menyisakan hasil sisan panen sebagai benih kembali.

#### *Bibit Muda*

Tingkat adopsi petani dalam penggunaan bibit muda sebesar 59,68% yang berarti sebagian besar petani di Desa Tumiyang sudah menggunakan bibit muda.

#### *Benih Bersertifikat dan Berlabel*

Tingkat adopsi petani terkait penggunaan bibit berlabel dan bersertifikat sangat tinggi dimana petani yang menggunakan bibit berlabel biru mencapai 60,08%, ungu 62,1% dan putih 52,42%. Petani Desa Tumiyang menggunakan benih bersertifikat karena petani beranggapan bahwa dengan menggunakan benih berkualitas maka hasil panen akan meningkat.

#### *Pengaturan Cara Tanam*

Tingkat adopsi petani dalam aspek ini cukup tinggi, yaitu dengan sistem jarak legowo 2:1 sebesar 57,26% dan 4:1 sebesar 55,24%. Kesadaran petani dalam menggunakan sistem tanam jarak lebih tinggi 2:1 dibandingkan 4:1 dikarenakan petani sudah menerima penyuluhan dan telah membuktikan bahwa keunggulan dari sistem jarak 2:1.

#### *Pemupukan Berimbang dan Efisien Menggunakan BWD dan PUTS*

Tingkat adopsi dalam pemupukan berimbang BWD dan PUTS tergolong tinggi yaitu tepat waktu 57,26%, tepat jenis 58,87%, tepat dosis 54,48%, tepat cara 57,66%, penggunaan BWD 55,24%



dan Penggunaan PUTS 55,26%. Petani sudah memiliki kesadaran akan pentingnya pemupukan berimbang terlebih lagi dalam penggunaan BWD dan PUTS.

#### *Bahan Organik*

Tingkat adopsi petani dalam pemupukan organik sebesar 54,03% dimana sebagian besar petani menerapkan sistem pemupukan organik dengan menggunakan Pupuk Organik Cair maupun pupuk kandang sebagai pemupukan dasar. Petani Desa Tumiyang menggunakan pemupukan organik tidak terlepas dari peran penyuluh setempat yang memberikan penyuluhan terkait penggunaan pupuk organik.

#### *Sistem Pengairan Berselang*

Tingkat adopsi petani dalam aspek ini sebesar 54,84%. Petani Desa Tumiyang sebagian besar sudah mulai menggunakan sistem pengairan berselang.

#### *Pengendalian Hama Terpadu*

Tingkat adopsi petani pada aspek ini sebesar 50,81%. Petani di Desa Tumiyang sebagian besar tidak menggunakan konsep PHT karena beranggapan bahwa hama dan penyakit yang menyerang akan mati jika menggunakan pestisida yang banyak.

#### *Pascapanen*

Tingkat adopsi petani pada aspek pascapanen yaitu sebesar 52%. Sebagian petani sudah menggunakan sabit bergerigi dan terpal saat melakukan pemanenan padi.

## 4. Conclusion

Tingkat adopsi petani Desa Tumiyang Kecamatan Pekuncen Kabupaten Banyumas tergolong sedang. Tingkat adopsi petani dengan persentase tertinggi yaitu petani menggunakan benih bersertifikat label ungu dengan kategori kuat. Tingkat adopsi petani dengan persentase terendah yaitu petani memanfaatkan musuh alami sebagai upaya

PHT dengan kategori cukup. Terdapat peningkatan pengetahuan, sikap, ketrampilan petani setelah diadakan penyuluhan.

## 5. Acknowledgements

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Polbangtan Yoma dan Dinas Pertanian Kabupaten Banyumas. Serta ucapan banyak terimakasih kepada Petani Desa Tumiyang terutama Kelompok Tani Kama dan Lumbung Murai yang telah memberikan banyak dukungan terhadap keberhasilan pengabdian ini.

## 6. References

- [1] Badan Pusat Statistik (BPS), *Produksi Produksi padi di Indonesia*. Jakarta, 2022.
- [2] Ditjen Tanaman Pangan, *Pedoman Pelaksanaan Program Peningkatan Produksi, Produktivitas dan Mutu Tanaman Pangan Untuk mencapai Sawsembada dan Sawsembada Berkelanjutan*. Jakarta: Dirjen Tanaman Pangan, Kementerian Pertanian, 2012.
- [3] I. A. Fachrista and M. Sarwendah, "Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah Agriekonomika , ISSN 2301-9948," *J. Agriekonomika*, vol. 3, no. 1, pp. 1–10, 2014.
- [4] Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, Edisi Revi. Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2011.
- [5] Mardikanto, *Bunga Rampai Pembangunan Pertanian*. Surakarta: Sebelas Maret University Press, 1994.



© 2022

[Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

[Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

