

# Peranan Abu Sekam Padi Dalam Meningkatkan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Pada Tanah PMK

Syarif Nizar Kartana dan Vinsensius Tinto  
Fakultas Pertanian Universitas Kapuas Sintang  
Email: nizarngael21@gmail.com

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peranan abu sekam padi dalam untuk meningkatkan hasil tanaman cabai rawit pada tanah PMK. Penelitian dilaksanakan di Desa Jaya Mentari, Kecamatan Tempunak, Kabupaten Sintang dari bulan Januari 2020 Sampai pada bulan April 2020. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian abu sekam padi dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit pada tanah PMK. Perlakuan terbaik adalah pemberian abu sekam padi sebanyak 500 gram/m<sup>2</sup> rerata jumlah buah 196,12 buah dan rerata berat buah 292,50 gram

Kata kunci : Abu sekam padi, Hasil, Tanaman cabe rawit, Tanah PMK

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan komoditas rempah-rempah yang mempunyai prospek menguntungkan untuk dapat dikembangkan. Cabai rawit tidak digunakan untuk konsumsi rumah tangga sebagai bumbu masakan atau bahan campuran pada berbagai industri pengolahan makanan dan sebagai bahan dalam pembuatan obat-obatan. Cabai juga mengandung zat-zat gizi yang sangat diperlukan untuk kesehatan manusia karena mengandung protein, lemak, karbohidrat, kalsium (Ca), fosfor (P), besi (Fe), vitamin-vitamin, dan mengandung senyawa alkaloid

seperti flavonoid, capsolain, dan minyak esensial (Santika, 2006).

Kendala dalam meningkatkan produksi cabai rawit salah satunya keterbatasan lahan yang subur. Sebagian besar lahan di Kabupaten Sintang merupakan jenis tanah PMK (Podsolik Merah Kuning). Tanah PMK memiliki banyak kendala diantaranya pH tanah rendah, kejenuhan basa rendah, serta kandungan hara rendah. Hal ini dapat menjadi salah satu penyebab rendahnya produksi cabai rawit di Kabupaten Sintang sebesar 2,20 ton/ha (BPS Kabupaten Sintang, 2017:266) lebih rendah dari potensi hasil mencapai 10-12 ton/ha. (PT East West Seed Indonesia). Satu sisi tanah PMK mempunyai peluang

besar dalam meningkatkan produksi cabai rawit, mengingat tanah ini cukup luas di Kabupaten Sintang. BPS Kabupaten Sintang (2017:6) memaparkan bahwa luas tanah Podsolik Merah Kuning di Kabupaten Sintang mencapai 0,93 juta ha.

Salah satu langkah dalam mengoptimalkan tanah PMK, dapat dilakukan dengan pemberian abu sekam padi pada tanah PMK. Kandungan yang terdapat pada abu sekam padi sebagai sumber penghasil silika terbesar dengan kandungan silika sebanyak 85%-97% berat kering. Harold dan Robert (1962) dalam Sumadiharta dan Ardi (2001) mengatakan bahwa abu sekam merupakan padatan sisa pembakaran bahan organik yang tidak menguap, dapat meningkatkan pH dan meningkatkan sejumlah hara penting seperti kalium, magnesium, kalsium dan fosfor dalam tanah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peranan abu sekam padi dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil cabai rawit pada tanah Podsolik Merah Kuning.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di Desa Jaya Mentari, Kecamatan Tempunak, Kabupaten Sintang. Penelitian ini dimulai pada bulan Januari 2020 sampai pada bulan April 2020.

### **Rancangan Percobaan**

Penelitian dilaksanakan dengan metode eksperimen Rancangan Acak Kelompok (RAK), yang terdiri atas 6 taraf perlakuan abu sekam dan masing-masing di ulang 4 kali. Perlakuan tersebut yaitu:

$P_0$  = Kontrol

$P_1$  = Abu sekam padi = 100 gr/m<sup>2</sup>

$P_2$  = Abu sekam padi = 200 gr/m<sup>2</sup>

$P_3$  = Abu sekam padi = 300 gr/m<sup>2</sup>

$P_4$  = Abu sekam padi = 400 gr/m<sup>2</sup>

$P_5$  = Abu sekam padi = 500 gr/m<sup>2</sup>

### **Alat dan Bahan Penelitian**

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah : parang, cangkul, gembor, meteran, kamera, kalkulator, handsprayer, timbangan, ember, spidol, seng, gunting, mangkok, dan keranjang kecil. Bahan yang dipakai dalam penelitian

Peranan Abu Sekam Padi Dalam Meningkatkan Hasil Tanaman Cabai Rawit  
(*Capsicum frutescens* L.) Pada Tanah PMK

ini adalah : benih cabe rawit varietas Cakra, abu sekam padi, pestisida, papan, dan kayu bakar.

### Pelaksanaan Penelitian

Tahapan dalam kegiatan penelitian ini adalah meliputi persiapan abu sekam padi, pengolahan lahan dan pembuatan petak percobaan, penyemaian tanaman cabai rawit, pemberian abu sekam padi, penanaman, perawatan tanaman, dan panen.

### Pengumpulan Data

Data yang diamati dalam penelitian ini adalah jumlah buah cabai rawit dan berat buah cabai rawit

### Analisa Data

Data yang diperoleh selanjutnya akan dianalisis dengan Analisa Sidik Ragam, apabila terdapat pengaruh maka dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Jujur dengan tingkat kepercayaan 95% sampai 99% (Gaspers,1999).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### Jumlah Buah (buah)

Rerata hasil pengamatan pengaruh pemberian abu sekam padi terhadap jumlah buah cabai rawit pada tanah PMK ditampilkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Rerata jumlah buah tanaman cabai rawit (buah)

Perlakuan	Ulangan				Jumlah Rerata	
	I	II	III	VI		
P <sub>0</sub>	19,00	40,00	80,50	53,75	193,25	48,31
P <sub>1</sub>	63,,25	73,50	99,25	57,50	230,25	76,75
P <sub>2</sub>	86,00	82,25	112,00	72,75	353,00	88,25
P <sub>3</sub>	104,75	94,75	142,50	98,25	440,25	110,06
P <sub>4</sub>	161,25	109,00	142,25	138,25	550,75	137,69
P <sub>5</sub>	209,00	144,00	247,25	184,25	784,50	196,12
<b>Jumlah</b>	<b>580,00</b>	<b>543,50</b>	<b>823,75</b>	<b>604,75</b>	<b>2552,00</b>	<b>109,53</b>

Sumber : Data hasil penelitian, 2020

Data hasil pengamatan tersebut selanjutnya dianalisa dengan menggunakan Analisa Sidik Ragam yang disajikan pada Tabel 2 berikut.

Peranan Abu Sekam Padi Dalam Meningkatkan Hasil Tanaman Cabai Rawit  
(*Capsicum frutescens* L.) Pada Tanah PMK

Tabel 2. Analisa sidik ragam pengaruh pemberian abu sekam padi terhadap jumlah buah tanaman cabai rawit (buah)

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	3	7983,81	5430,81	15,06**	3,29	5,42
Perlakuan	5	60526,21	10086,70	27,97**	3,29	5,42
Galat	15	8652,06	360,50			
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>77162,08</b>	<b>15878,02</b>		<b>KK=18,41</b>	

Sumber : Data hasil penelitian, 2020

Keterangan : ns= Tidak berpengaruh nyata  
\*= Berpengaruh nyata  
\*\*= Berpengaruh sangat nyata

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian abu sekam padi berpengaruh sangat nyata terhadap peningkatan jumlah buah tanaman cabai rawit, maka dilakukan Uji BNJ yang disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Uji BNJ pengaruh pemberian abu sekam padi terhadap jumlah buah tanaman cabai rawit

Perlakuan	Rerata (buah)	Selisih				
P <sub>0</sub>	193,25 a					
P <sub>1</sub>	230,25 b	37,00**				
P <sub>2</sub>	353,00 c	159,75**	122,75**			
P <sub>3</sub>	440,25 d	247,00**	210,00**	87,25**		
P <sub>4</sub>	550,75 e	357,50**	320,50**	197,75**	110,50**	
P <sub>5</sub>	784,50 f	591,25**	554,25**	431,50**	344,25**	233,75**
<b>BNJ 0,05 = 34,84</b>						
<b>BNJ 0,01 = 52,78</b>						

Sumber : Data hasil penelitian, 2020

Keterangan : Angka yang ditandai huruf yang sama adalah tidak beda nyata  
ns= Tidak berbeda nyata  
\*= Berbeda nyata  
\*\*= Berbeda sangat nyata

Hasil uji BNJ menunjukkan bahwa perlakuan 500 gr/m<sup>2</sup> menghasilkan jumlah buah yang lebih banyak dari perlakuan lainnya. Berat Buah (gram) Rerata hasil pengamatan pengaruh pemberian abu sekam padi terhadap berat buah cabai rawit pada

Peranan Abu Sekam Padi Dalam Meningkatkan Hasil Tanaman Cabai Rawit  
(*Capsicum frutescens* L.) Pada Tanah PMK

tanah PMK ditampilkan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Rerata berat buah tanaman cabai rawit (gram)

Perlakuan	Ulangan				Jumlah	Rerata
	I	II	III	VI		
P <sub>0</sub>	161,75	224,75	280,75	255,75	923,00	230,75
P <sub>1</sub>	170,25	233,00	284,00	256,25	943,50	235,87
P <sub>2</sub>	261,00	273,75	287,50	257,00	1079,25	269,81
P <sub>3</sub>	292,25	281,75	290,00	277,25	1141,25	285,31
P <sub>4</sub>	293,50	287,00	301,75	283,75	1166,00	291,50
P <sub>5</sub>	287,75	292,75	303,50	286,00	1170,00	292,50
<b>Jumlah</b>	<b>1466,50</b>	<b>1593,00</b>	<b>1747,50</b>	<b>1616,00</b>	<b>6423,00</b>	<b>267,63</b>

Sumber : Data hasil penelitian, 2020

Data hasil pengamatan menggunakan Analisa Sidik Ragam tersebut selanjutnya dianalisa dengan yang disajikan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Analisis sidik ragam pengaruh pemberian abu sekam padi terhadap berat buah tanaman cabai rawit (gram)

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	3	10331,31	3907,31	0,51 <sup>ns</sup>	3,29	5,42
Perlakuan	5	579610,30	96600,72	6,56 <sup>**</sup>	3,29	5,42
Galat	15	14601,72	608,40			
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>604543,40</b>	<b>101116,40</b>	<b>kk = 12,12</b>		

Sumber : Data hasil penelitian, 2020

Keterangan : ns= Tidak berpengaruh nyata  
\*= Berpengaruh nyata  
\*\*= Berpengaruh sangat nyata

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian abu sekam padi berpengaruh sangat nyata terhadap peningkatan berat buah tanaman cabai rawit, maka dilakukan Uji BNT yang disajikan pada Tabel 6 berikut.

Peranan Abu Sekam Padi Dalam Meningkatkan Hasil Tanaman Cabai Rawit  
(*Capsicum frutescens* L.) Pada Tanah PMK

Tabel 6. Uji BNJ pengaruh pemberian abu sekam padi terhadap berat buah tanaman cabai rawit

Perlakuan	Rerata (gram)	Selisih				
P <sub>0</sub>	230,75 a					
P <sub>1</sub>	235,88 ab	5,13 <sup>ns</sup>				
P <sub>2</sub>	269,81 b	39,06*	33,94 <sup>ns</sup>			
P <sub>3</sub>	285,31 b	54,56*	49,44*	15,50 <sup>ns</sup>		
P <sub>4</sub>	291,50 b	60,75**	55,63**	21,69 <sup>ns</sup>	6,19 <sup>ns</sup>	
P <sub>5</sub>	292,50 b	61,75**	56,63**	22,69 <sup>ns</sup>	7,19 <sup>ns</sup>	1,00 <sup>ns</sup>

**BNJ 0,05 = 36,39**

**BNJ 0.01 = 55,12**

Sumber : Data hasil penelitian, 2020

Keterangan : Angka yang ditandai huruf yang sama adalah tidak beda nyata

ns= Tidak berbeda nyata

\*= Berbeda nyata

\*\*= Berbeda sangat nyata

Hasil uji BNJ menunjukkan bahwa pemberian abu sekam padi sebanyak 200 gr/m<sup>2</sup> (269,81 gram); 300 gr/m<sup>2</sup> (285,31 gram); 400 gr/m<sup>2</sup> (291,50 gram); 500 gr/m<sup>2</sup> (292,50 gram) menghasilkan berat buah tanaman cabai rawit yang lebih berat dari perlakuan kontrol (230,75 gram) dan perlakuan 100 gr/m<sup>2</sup> (235,88 gram).

### Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian abu sekam padi dapat meningkatkan hasil tanaman cabai rawit yang ditandai dengan peningkatan jumlah buah dan berat buah. Peningkatan hasil tanaman cabai rawit disebabkan karena abu

sekam padi memberikan peran yang baik terhadap kondisi tanah, melalui penetralan kadar asam tanah sehingga menyebabkan kondisi tanah menjadi lebih baik karena terjadi pelepasan unsur-unsur hara yang terikat oleh partikel-partikel yang merugikan tanaman terutama Al, dan Fe yang banyak terdapat dalam tanah PMK. Kandungan unsur hara dalam abu sekam padi yang berserat dengan pH tanah tinggi serta kaya akan berbagai unsur hara (K, Mg, Ca dan P) sehingga penambahan abu sekam padi ke dalam tanah dapat meningkatkan pH tanah dan ketersediaan unsur hara P, K, dan Si dalam tanah (Lili, 2003 dan Yulfianti, 2011).

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pemberian abu sekam padi dengan jumlah yang paling banyak yaitu 500 gr/m<sup>2</sup> memberikan dampak yang paling baik dalam meningkatkan hasil tanaman cabai rawit. dengan rata-rata jumlah buah 196,125 dan rata-rata berat buah 292,50 gram. Kenyataan ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Barchia (2008) bahwa lahan kering mineral masam sangat banyak memerlukan bahan organik karena rata – rata kandungan bahan organik pada tanah masih sangat rendah yaitu sebesar 3,64%. Selanjutnya Hakim, *dkk* (1986) menjelaskan bahwa kandungan bahan organik pada tanah yang baik untuk membudidayakan tanaman adalah sebesar 5%. Ditambahkan oleh Sudirja *dkk* (2006) bahwa semakin besar dosis perlakuan pupuk organik yang diberikan, maka pH tanah pun semakin meningkat serta pemberian bahan organik dengan dosis yang meningkat akan meningkatkan pelepasan kation ke dalam larutan tanah, sehingga cukup untuk meningkatkan pH dan akibatnya muatan permukaan negatif menjadi lebih besar.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian abu sekam padi dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit pada tanah PMK. Perlakuan terbaik adalah pemberian abu sekam padi sebanyak 500 gram/m<sup>2</sup> dengan rerata jumlah buah 196,12 buah dan rerata berat buah 292,50 gram

### Saran

Pemberian abu sekam padi sebanyak 500 gram/m<sup>2</sup> atau setara dengan 5 ton/ha dapat dilakukan oleh petani dalam usaha untuk meningkatkan produktifitas tanaman cabai rawit pada tanah PMK.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik 2017. *Statistik Kabupaten Sintang 2017*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Sintang.
- Cahyono B. 2003. *Cabai Rawit: Teknik Budidaya dan Analisis Usaha Tani* Yogyakarta: Kansius. ( di akses pada tanggal. 17 januari 2019).
- Gesperez, V. 1999). *Metode Rancangan*. Bandung: Armico.
- Hardjowigeno, S. 1993. *Klafikasi Tanah dan pedogenesis*. Akademika Perssido. Jakarta.

Peranan Abu Sekam Padi Dalam Meningkatkan Hasil Tanaman Cabai Rawit  
(*Capsicum frutescens* L.) Pada Tanah PMK

---

- Lili. 2003. *Manfaat Abu Sekam Padi*. (diakses pada tanggal 02 Febuari 2019).
- Parjanata, 2009. *Budidaya Cabai Secara Komersial*. ( di akses pada tanggal 15 Febuari 2019).
- Santika. 2006. *Bertanam Cabai*. Penawar Swadaya. Jakarta.
- Sumadiharta, D.A. dan A. Ardi. 2001. *Pengunaan Pupuk dalam Rangka Peningkatan Peroduktivitas Lahan Sawah*. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Simpson, (2010). *Budidaya Cabai Secara Komersial*. Yayasan Pustaka Nusam, Yogyakarta.
- Setiadi, 2016. *Morfologi Tanaman Cabai Rawit*.( di akses pada tanggal 19 Febuari 2019)
- Simpson, 2010. *Klafikasi Taksonomi Cabai Rawit*. (di akses pada tanggal 25 febuari 2019.)
- Yulfianti CE. 2011. *Efek Sisa Pemanfaatan Abu Sekam Sebagai Sumber Selika (Si) Untuk Memperbaiki Kesuburan Tanah Sawah*. (di akses pada tanggal 22 Juli 2019).