

**PEMANFAATAN KULIT RAMBUTAN SEBAGAI BOKASHI UNTUK  
MENINGKATKAN PERTUMBUHAN DAN HASIL  
BAYAM CABUT (*Amaranthus tricolor*, L)**

Herlina Kurniawati  
Fakultas Pertanian Universitas Kapuas Sintang  
email: herlina\_kurniawati@yahoo.com

**Abstrak:** Bayam merupakan salah satu jenis sayuran hijau yang banyak manfaat bagi kesehatan. Bayam banyak memiliki kandungan berupa vitamin dan mineral, seperti vitamin A, B, dan C, protein, kalsium dan zat besi yang dibutuhkan oleh tubuh manusia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian bokashi kulit rambutan terhadap pertumbuhan dan hasil bayam cabut dan dosis bokashi kulit rambutan yang memberikan hasil tertinggi. Penelitian ini dilakukan dengan metode percobaan lapangan. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok dengan bokashi kulit rambutan sebagai perlakuan yang terdiri dari lima taraf dan lima ulangan yaitu: tidak diberi bokashi kulit rambutan (N<sub>0</sub>), 0,5 kg bokashi kulit rambutan (N<sub>1</sub>), 1 kg bokashi kulit rambutan (N<sub>2</sub>), 1,5 kg bokashi kulit rambutan (N<sub>3</sub>) dan 2 kg bokashi kulit rambutan (N<sub>4</sub>). Hasil penelitian diketahui bokashi kulit rambutan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil bayam cabut pada tanah PMK, yang ditandai tinggi tanaman dan berat segar tanaman. Pemberian 2 kg bokashi kulit rambutan menghasilkan tinggi tanaman dan berat segar tanaman tertinggi dengan rata-rata 23,40 cm dan 77,50 gram pertanaman.

Kata Kunci : Kulit rambutan, bokashi, pertumbuhan, hasil, bayam cabut

## **PENDAHULUAN**

Bayam (*Amaranthus tricolor* L) merupakan salah satu jenis sayuran hijau yang banyak manfaat bagi kesehatan. Bayam banyak memiliki kandungan berupa vitamin dan mineral, seperti vitamin A, B, dan C, protein, kalsium dan zat besi yang dibutuhkan oleh tubuh manusia. Bayam juga berfungsi untuk mencegah penyakit anemia atau kurang darah, sakit kuning, memperkuat tulang, meluruhkan

kencing (diuretik) pada penyakit kencing nanah, menghilangkan racun (autitoksid) menyembuhkan bengkak atau luka, obat diare dan membersihkan darah. (Bandini, Y dan Azis, N, 2005:3).

Tanaman bayam cabut merupakan tanaman yang mudah untuk dibudidayakan karena tanaman bayam tidak memiliki syarat tumbuh tertentu dan bisa tumbuh dimana pun dengan berbagai macam kondisi dan jenis tanah. Bayam bisa ditanam

sepanjang tahun (tidak mengenal musim) dan yang lebih penting tanaman bayam memerlukan sinar matahari penuh. Untuk mendapatkan hasil yang optimal tanah harus banyak mengandung bahan organik dan unsur hara.

Pada umumnya kulit rambutan tidak dimanfaatkan oleh masyarakat, kulit rambutan tersebut hanya menjadi sampah rumah tangga. Padahal dari bahan organik seperti kulit rambutan tersebut bisa digunakan untuk pembuatan bokashi yang banyak memiliki unsur hara dan bisa dijadikan sebagai pengganti pupuk dasar untuk pertumbuhan sayuran bayam cabut.

Bahan organik seperti bokashi kulit rambutan jika dimanfaatkan akan memberikan pengaruh positif bagi tanah karena bokashi kulit rambutan mengandung unsur hara sebagai berikut : N 0,32%, P 551,11 ppm, K 7,14 CMol/Kg dan pH 7,45 H<sub>2</sub>O.

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh bokashi kulit rambutan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam cabut; untuk mengetahui

dosis bokashi kulit rambutan yang akan menghasilkan pertumbuhan dan hasil bayam cabut tertinggi.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimen lapangan, menggunakan pola Rancangan Acak Kelompok (RAK). Faktor perlakuan dalam penelitian ini adalah bokashi kulit rambutan yang terdiri dari 5 taraf perlakuan dengan 5 kali pengulangan. Lima taraf perlakuan yang dimaksud sebagai berikut: N<sub>0</sub> = Tanpa Bokashi Kulit Rambutan, N<sub>1</sub> = 0,5 kg Bokashi Kulit Rambutan/m<sup>2</sup>, N<sub>2</sub> = 1 kg Bokashi Kulit Rambutan/m<sup>2</sup>, N<sub>3</sub> = 1,5 kg Bokashi Kulit Rambutan/m<sup>2</sup>, N<sub>4</sub> = 2 kg Bokashi Kulit Rambutan/m<sup>2</sup>

Jumlah keseluruhan pengamatan adalah 5 taraf perlakuan x 5 ulangan x 16 tanaman dalam tiap petak percobaan = 400 tanaman. Dalam tiap petak percobaan diambil 4 tanaman x 6 taraf perlakuan x 5 ulangan = 100 tanaman.

Pemanfaatan Kulit Rambutan Sebagai Bokashi Untuk Meningkatkan  
Pertumbuhan Dan Hasil Bayam Cabut (*Amaranthus Tricolor*, L)

**Bahan dan Alat Penelitian**

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: benih bayam, kulit rambutan, kotoran sapi, air bersih, EM4 200 ml, larutan gula, pestisida tembakau. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: parang, cangkul, drum atau tong plastik, gergaji, kayu tugal, triplek, gunting, timbangan, ember, gembor, mini sprayer, meteran, kamera, alat tulis menulis.

**Waktu dan tempat penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2018 sampai

September 2018. Tempat pelaksanaan penelitian adalah di Desa Baning Kota Kecamatan Sintang Kabupaten Sintang.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Hasil Penelitian**

**Tinggi Tanaman**

Rerata hasil pengamatan pengaruh pemberian bokashi kulit rambutan terhadap tinggi tanaman diperlihatkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Rerata tinggi tanaman (cm)

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rerata
	I	II	III	IV	V		
N <sub>0</sub>	15,50	17,75	18,00	12,75	11,25	75,25	15,05
N <sub>1</sub>	16,00	18,25	16,50	17,25	17,50	85,50	17,10
N <sub>2</sub>	17,75	19,25	19,50	20,50	20,00	97,00	19,40
N <sub>3</sub>	19,75	21,25	21,75	22,50	22,25	107,50	21,50
N <sub>4</sub>	21,25	23,25	24,00	23,76	24,75	117,00	23,40
<b>Total</b>	<b>90,25</b>	<b>99,75</b>	<b>99,7</b>	<b>96,75</b>	<b>95,75</b>	<b>482,25</b>	<b>19,29</b>

Sumber: Pengamatan lapangan, 2018.

Hasil pengamatan rerata tinggi tanaman dalam Tabel 1 diperoleh nilai tinggi tanaman tertinggi yaitu 23,40 cm pada

pemberian 2 kg bokashi kulit rambutan (N<sub>2</sub>), rerata tinggi tanaman terendah pada tanaman kontrol (N<sub>0</sub>) dengan tinggi rata-rata 15,05 cm.

Pemanfaatan Kulit Rambutan Sebagai Bokashi Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Dan Hasil Bayam Cabut (*Amaranthus Tricolor*, L)

Tabel 2. Analisis ragam tinggi tanaman

SK	DB	JK	KT	Fhitung	Ftabel	
					0,05	0,01
Ulangan	4	12,16	3,04	1,13 <sup>tn</sup>	3,01	4,77
Perlakuan	4	222,81	55,70	20,79 <sup>**</sup>	3,01	4,77
Galat	16	42,86	2,68			
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>277,83</b>			<b>kk = 8,49%</b>	

Sumber: Analisa data, 2018.

Keterangan: tn = pengaruh tidak nyata pada selang kepercayaan 95%

\*\* = pengaruh nyata pada selang kepercayaan 99%

Hasil analisis data seperti pada Tabel 2 diketahui bahwa perlakuan Bokashi Kulit Rambutan berpengaruh nyata terhadap tinggi

tanaman. Langkah selanjutnya dilakukan uji BNJ yang hasil perhitungannya ditampilkan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Uji BNJ Bokashi Kulit Rambutan Terhadap Tinggi Tanaman

Perlakuan	Rerata	Selisih			
N <sub>0</sub>	15,05 a	-			
N <sub>1</sub>	17,10 b	2,05 **	-		
N <sub>2</sub>	19,40 c	4,35 **	2,30 **	-	
N <sub>3</sub>	21,50 d	6,45 **	4,40 **	2,10 **	-
N <sub>4</sub>	23,40 e	8,35 **	6,30 **	4,00 **	1,90 **
<b>SE = 0,33</b>					
<b>Q<sub>0,05</sub> = 4,05</b>		<b>BNJ<sub>0,05</sub> = 1,33</b>			
<b>Q<sub>0,01</sub> = 5,19</b>		<b>BNJ<sub>0,01</sub> = 1,70</b>			

Sumber: analisa data, 2018.

Keterangan: \*\* = pengaruh nyata pada selang kepercayaan 99%

Hasil uji BNJ menampilkan nilai beda tinggi tanaman bayam yang tertinggi pada perlakuan N<sub>4</sub>, pada hasil perhitungannya diketahui bahwa tinggi tanaman mengikuti taraf pemberian bokashi kulit rambutan.

Berat Segar

Hasil rerata pengamatan pemberian Bokashi Kulit Rambutan Terhadap berat segar tanaman bayam cabut ditampilan dalam Tabel 4.

Pemanfaatan Kulit Rambutan Sebagai Bokashi Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Dan Hasil Bayam Cabut (*Amaranthus Tricolor*, L)

Tabel 4. Rerata berat segar (g)

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rerata
	I	II	III	IV	V		
N <sub>0</sub>	45,00	40,00	41,25	42,50	42,50	211,25	42,25
N <sub>1</sub>	50,00	50,00	47,50	50,00	50,00	247,50	49,50
N <sub>2</sub>	57,50	52,50	52,50	52,50	60,00	275,00	55,00
N <sub>3</sub>	62,50	72,50	72,50	65,00	70,00	332,50	66,50
N <sub>4</sub>	75,00	77,50	77,50	75,00	72,50	387,50	77,50
<b>Total</b>	<b>290,00</b>	<b>291,25</b>	<b>291,25</b>	<b>285,00</b>	<b>295,00</b>	<b>1453,75</b>	<b>58,15</b>

Sumber: Pengamatan lapangan, 2018.

Hasil pengamatan berat segar yang telah di rata-ratakan seperti ditunjukkan dalam Tabel 4, selanjutnya dianalisis dengan analisis ragam seperti dalam Tabel 5.

Tabel 5. Analisis ragam berat segar

SK	DB	JK	KT	Fhitung	Ftabel	
					0,05	0,01
Ulangan	4	11,00	2,75	0,16 <sup>tn</sup>	3,01	4,77
Perlakuan	3	3908,50	977,13	56,29 <sup>**</sup>	3,01	4,77
Galat	16	277,75	17,36			
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>4197,25</b>			<b>kk = 7,17%</b>	

Sumber: Analisa data, 2018.

Keterangan: tn = pengaruh tidak nyata pada selang kepercayaan 95%

\*\* = pengaruh nyata pada selang kepercayaan 99%

Hasil analisis data seperti pada Tabel 5 diketahui bahwa perlakuan Bokashi Kulit Rambutan berpengaruh nyata terhadap berat segar. Langkah selanjutnya dilakukan uji BNJ yang hasil perhitungannya ditampilkan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Uji BNJ Bokashi Kulit Rambutan Terhadap Berat Segar

Perlakuan	Rerata	Selisih			
N <sub>0</sub>	42,25 a	-			
N <sub>1</sub>	49,50 b	7,25 **	-		
N <sub>2</sub>	55,00 c	12,75 **	5,50 **	-	
N <sub>3</sub>	66,50 d	24,25 **	17,00 **	11,50 **	-
N <sub>4</sub>	77,50 e	35,25 **	28,00 **	22,50 **	11,00 **
<b>SE = 0,83</b>					

Pemanfaatan Kulit Rambutan Sebagai Bokashi Untuk Meningkatkan  
Pertumbuhan Dan Hasil Bayam Cabut (*Amaranthus Tricolor*, L)

---

$Q_{0,05} = 4,05$

$BNJ_{0,05} = 3,37$

$Q_{0,01} = 5,19$

$BNJ_{0,01} = 4,32$

---

Sumber: Analisa data, 2018.

Keterangan: \*\* = pengaruh nyata pada selang kepercayaan 99%

Hasil uji BNJ seperti yang terlihat dalam Tabel 6 diketahui bahwa nilai selisih rata-rata berat segar mengikuti taraf pemberian bokashi kulit rambutan. Semakin tinggi taraf pemberian bokashi kulit rambutan beda berat segar per tanaman juga tinggi.

### **Pembahasan**

Hasil penelitian diketahui bahwa pertumbuhan dan hasil tanaman bayam cabut yang ditandai dengan tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat segar mengikuti taraf pemberian bokashi kulit rambutan. Semakin tinggi taraf pemberian bokashi kulit rambutan tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat segar juga semakin tinggi.

Hal ini membuktikan bahwa bokashi kulit rambutan dapat menambah bahan organik tanah, sehingga kondisi tanah menjadi baik seperti tekstur maupun strukturnya. Harjadi (1991:175) menyatakan bahwa penambahan bahan organik

akan meningkatkan kestabilan struktur, tekstur, daya olah, tata air dan udara tanah. Produksi yang dihasilkan oleh tanaman erat hubungannya dengan kesuburan tanaman.

Notohadiprawiro (1984:3) mengemukakan bahwa pemberian bahan organik mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, serta biologi tanah dengan cara melepaskan ion hara dari unsur yang mengikat mineral tanah. Lepasnya ikatan hara dari partikel tanah menyebabkan unsur hara menjadi tersedia bagi tanaman sehingga unsur-unsur hara tersebut berperan penting dalam memacu pembentukan sel, penebalan, maupun jumlah sel baru.

Hasil uji analisa data diketahui bahwa pemberian 2 kg bokashi kulit rambutan menghasilkan tinggi tanaman dan berat segar rata-rata tertinggi, hal ini diduga karena dengan pemberian 2 kg menyebabkan bahan organik bertambah sehingga menyebabkan

tanah menjadi remah dan membuat perkembangan akar menjadi baik yang pada akhirnya memudahkan rambutrambut akar menyerap garam-garam mineral dalam tanah. Menurut Lakitan (1996:204), akar mampu berkembang dalam merespons terhadap distribusi hara dan air tanah. Akar mengalami perkembangan dengan tumbuhnya akar-akar lateral secara intensif pada daerah yang kaya akan hara.

Perkembangan akar tanaman yang baik menyebabkan tanaman dapat menyerap unsur hara dengan baik, seperti N, P, dan K sehingga menyebabkan pembelahan sel dalam tanaman juga baik. Harjadi (1991:103) menyatakan pembentukan sel pada tanaman diperlukan karbohidrat dalam jumlah yang besar, karena dinding-dindingnya terbuat dari selulosa dan protoplasma yang kebanyakan terbuat dari gula, sehingga bila faktor-faktor lain mendukung maka laju pembelahan sel menjadi optimal.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Hasil analisa data pada penelitian ini diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Bokashi kulit rambutan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam cabut.
2. Dosis pemberian bokashi kulit rambutan 2 kg/m<sup>2</sup> menghasilkan pertumbuhan dan hasil bayam cabut tertinggi. Rata-rata tinggi tanaman 23,40 cm dan berat segar rata-rata 77,50 gram per tanaman.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan sebagai berikut:

1. Bokashi kulit rambutan dapat diberikan pada tanah yang kurang subur karena mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil bayam cabut.
2. Dosis bokashi kulit rambutan yang dianjurkan untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil bayam cabut yaitu 2 kg/m<sup>2</sup>.
3. Untuk penelitian selanjutnya, dosis pemberian bokashi kulit rambutan dapat ditingkatkan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Badan Pusat Statistik Kalimantan Barat. 2015. *Kalimantan Barat Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Kalimantan Barat. Pontianak.
- Bandini, Y dan Nurudin Azis. 2005. *Bayam*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Dewi, SS, Bambang H.I, Dewi P. 2005. *Pengaruh Macam Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (Zea mays-saccharata, Sturt)*. Jurnal Agrosains. Vol 1 No 1 ISSN 0216-499X.
- Gaspersz, V., 1994. *Metode Perancangan Percobaan*. Armico. Bandung.
- Hakim N., Y.M. Nyakpa, A.M. Lubis, S.G. Nugroho, M.R. Saul, M.A. Diha, G.B. Hong, dan E.D. Bailey. 1986. *Dasar-dasar Ilmu Tanah*. Universitas Lampung Press. Lampung.
- Hardjowigeno, S. 2003. *Ilmu Tanah*. Akademika Pressindo. Jakarta.
- Harjadi, S.S. 1991. *Pengantar Agronomi*. Gramedia. Jakarta.
- Lakitan, Benyamin. 1996. *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Jakarta: PT. Radja Grafindo Persada.
- Murbandono, L. 2006. *Membuat Kompos*. Penebar swadaya. Jakarta.
- Notohadiprawiro, T, 1984. *Pengelolaan Kesuburan Tanah dan Peningkatan Efisiensi Pemupukan*. Jurusan Tanah. Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada.
- Notohadiprawiro, T. 1986. *Ultisol, Fakta dan Implementasi Pertaniannya*. Buletin Pusat Penelitian Murihat No. 6. Tahun 1986. Repro: Ilmu Tanah Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Redaksi AgroMedia, 2007. *Cara Praktik Membuat Kompos*. AgroMedia Pustaka. Jakarta.
- Rosmarkam, A. dan Yuwono, N.W. 2002. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Kanisius. Yogyakarta.
- Salisbury, F. B. dan C. W. Ross. 1995. *Fisiologi Tumbuhan. Jilid I. Edisi IV*. ITB, Bandung.
- Setyamidjaja, D., 1986. *Pupuk dan Pemupukan*. Simplex. Jakarta.
- Sunarjono, H. 2003. *Bertanam 30 jenis sayur*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Sutanto, R. 2006. *Pertanian Organik*. Kanisius. Yogyakarta.