

## Konsentrasi ZPT dan Fermentasi Rebung Bambu Pengaruhnya Terhadap Pertumbuhan dan Jumlah Anakan Padi Gogo Varietas Lokal (*Oryza sativa* L.)

*ZPT Concentration And Bamboo Shoots Fermentation Its Effect On The Growth And Number Of  
Local Variety Of Gogo Rice (*Oryza sativa* L.)*

<sup>1</sup>Riduan Sembiring, <sup>2</sup>Swati Sembiring, <sup>3</sup>Seringena br Karo, <sup>4</sup>Timbul Tuahman  
Sitanggang, <sup>5</sup>Dewi Restuana Sihombing

<sup>1,2,4</sup>Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Quality  
Medan

<sup>3</sup>Program Studi Agribisnis Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Quality Berastagi

<sup>5</sup>Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Universitas Katolik Santo Thomas Medan

Email: riduan.keloko@gmail.com

### ABSTRACT

*The research was carried out on the farmer's land in Lau Gumba Village, Berastagi District, Karo Regency, North Sumatra with an altitude of  $\pm$  1350 meters above sea level with Andosol soil type. The research took place from October 2021 - March 2022, and aimed to determine the response of ZPT concentrations and fermented bamboo shoots to the growth and number of tillers of the local variety of upland rice (*Oryza Sativa* L). The design used was the Randomized Block Design (RBD). 2 Factorial using 2 treatments with 4 replications and obtained 24 treatment plots. Each treatment consisted of 25 plants, so the number of plants was 600 plants. Comparison of ZPT concentration responses and the results of fermented bamboo shoots is as follows: The parameters observed were plant height, number of leaves, number of tillers, and overall weight of tillers. The results showed that the use of various types of ZPT and concentration showed a significant difference, while the interaction between ZPT and concentration showed no significant difference.*

**Keywords:** ZPT, Bamboo Shoots, Rice

### ABSTRAK

Penelitian dilaksanakan di lahan petani Desa Lau Gumba Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo Sumatera Utara dengan ketinggian tempat  $\pm$  1350 meter dari permukaan laut dengan jenis tanah Andosol. Penelitian berlangsung dari bulan Oktober 2021 - Maret 2022, dan bertujuan untuk mengetahui respon konsentrasi ZPT dan hasil fermentasi rebung bambu terhadap pertumbuhan dan jumlah anakan padi gogo varietas lokal (*Oryza Sativa* L). Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK). 2 Faktorial menggunakan 2 perlakuan dengan 4 ulangan dan didapatkan 24 petak perlakuan. Masing-masing perlakuan terdiri dari 25 tanaman, sehingga jumlah tanaman sebanyak 600 tanaman. Perbandingan respon konsentrasi ZPT dan hasil fermentasi rebung bambu sebagai berikut : Adapun parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, Jumlah anakan, dan berat keseluruhan anakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan berbagai jenis ZPT dan Konsentrasi menunjukkan perbedaan yang nyata, sedangkan pada interaksi antara ZPT dan Konsentrasi menunjukkan perbedaan yang tidak nyata.

**Kata Kunci:** ZPT, Rebung Bambu, Padi

Konsentrasi Zpt Dan Fermentasi Rebung Bambu Pengaruhnya Terhadap Pertumbuhan Dan Jumlah Anakan Padi  
Gogo Varietas Lokal (*Oryza Sativa* L)

Oleh: Riduan Sembiring, Swati Sembiring, Seringena br Karo, Timbul Tuahman Sitanggang, Dewi Restuana  
Sihombing

## PENDAHULUAN

Pada saat ini, ketersediaan beras merupakan suatu hal yang sangat memprihatinkan, karena selain penggunaan lahan pertanian menjadi lahan non pertanian, juga pada masa saat terakhir ini sering timbulnya musim kemarau yang berkepanjangan serta keterlambatan musim tanam dan semakin meningkatnya biaya produksi dalam budidaya tanaman padi gogo (*Oryza sativa* L.), salah satu upaya yang dilakukan memperluas lahan di luar daerah Sumatera dan Jawa.

Orientasi pengembangan produksi beras tidak hanya difokuskan pada lahan sawah, akan tetapi sudah mulai bergerak ke lahan-lahan sub optimal. Salah satunya adalah lahan kering yang produknya dikategorikan sebagai “padi gogo”. Pemanfaatan lahan kering sebagai pertumbuhan produksi padi di Indonesia menjadi penting, terlebih dalam kondisi semakin tingginya konversi lahan sawah yang diandalkan sebagai produsen beras (Ismanadji et al., 1998; Guswara et al., 1998; Hermanto et al., 2015) Kedudukan padi gogo ke depan akan semakin krusial. Namun demikian karena kondisi fisik lahan kering memiliki keterbatasan dibandingkan lahan sawah, maka ketika muncul kebijakan peningkatan produksi beras di lahan kering, perlu ditelaah secara mendalam terkait dengan prospek pengembangan produksi padi gogo ini ke depan. Dalam upaya pengembangan padi gogo ini, beberapa hal yang perlu diketahui disamping aspek kebijakannya, adalah berhubungan dengan dukungan teknologi dan strategi hilirisasi teknologi (Widyantoro dan Toha, 2012; Suaryana, 2013; Sudaryanto et al., 2013). Dengan kemampuannya tumbuh di lahan kering, maka pengusahaan padi gogo dapat dijadikan alternatif memenuhi ketahanan pangan (Sutawi, 2008; Suryanaa, 2008) Penanaman padi gogo dapat dilakukan di antara tanaman perkebunan, di tanah lereng dan di lahan-lahan di bawah naungan.

Zat Pengatur Tumbuh atau hormon tumbuhan (fitohormon) adalah sekumpulan senyawa organik, baik yang terbentuk secara

alami maupun buatan manusia. Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) dalam kadar yang sangat sedikit mampu memberikan efek atau reaksi secara biokimia, fisiologis dan morfologis. ZPT berfungsi untuk mempengaruhi pertumbuhan, perkembangan maupun pergerakan taksis tanaman dengan cara memacu, menghambat atau mengubahnya. ZPT bukan termasuk hara atau nutrisi, perbedaan pada fungsi, bentuk maupun senyawa penyusunnya. Jenis-jenis Zat Pengatur Tumbuh adalah ; auksin, sitokinin, giberelin, etilena/etena/ gas etilen, triakontanol, inhibitor dan paclobutrazol (Hariyadi aqua, 2019).

Bahan lokal yang bisa digunakan untuk bahan dasar pembuatan larutan MOL adalah rebung bambu. MOL rebung bambu mempunyai kandungan C organik dan giberelin yang tinggi sehingga mampu merangsang pertumbuhan tanaman (Maspari, 2012).

Saat ini pun, pertanian di Indonesia didorong untuk menggunakan bahan yang ramah lingkungan dalam menjalankan kegiatan usaha budidayanya, atau didorong untuk mengarah ke pertanian organik. Adapun salah satu alternatif dalam upaya pematahan dormansi penggunaan bahan alami, seperti fitohormon yang terdapat dalam pucuk tumbuhan, selain murah tentunya bahan mudah ditemui di lingkungan sekitar. Salah satunya dengan memanfaatkan rebung bambu. Kencana (2012), menyatakan bahwa rebung bambu diduga mempunyai kandungan hormon pertumbuhan yang cukup tinggi. Dalam penelitian Andriani (2020), dikemukakan bahwa pemanfaatan sari rebung bambu pada konsentrasi 13,5 ml/L dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun dan hasil panen cabai rawit. Penelitian Kurniati et al., (2017), menyatakan bahwa aplikasi ekstrak rebung bambu dan ekstrak bawang merah mempunyai potensi untuk diaplikasikan pada benih, untuk mendapatkan bibit kemiri sunan yang baik. Rebung mengandung unsur kalium, fosfor, kalsium serta fitohormon giberelin (Nugroho, 2014). Penggunaan ZPT alami merupakan alternatif yang mudah diperoleh, relatif murah dan aman saat

Konsentrasi Zpt Dan Fermentasi Rebung Bambu Pengaruhnya Terhadap Pertumbuhan Dan Jumlah Anakan Padi Gogo Varietas Lokal (*Oryza Sativa* L)

Oleh: Riduan Sembiring, Swati Sembiring, Seringena br Karo, Timbul Tuahman Sitanggang, Dewi Restuana Sihombing

digunakan (Nurlaeni,2015) dalam (Kurniati et al, 2020). Tujuan dilakukannya kajian ini adalah untuk mengetahui pemanfaatan rebung bambu sebagai salah satu alternatif fitohormon dalam memacu pertumbuhan tunas pada benih dormant.

Kandungan Nutrisi dan Mineral Pada Rebung atau tunas muda dari tanaman ini selain sehat untuk dikonsumsi manusia, juga bermanfaat bagi tanaman lainnya berkat kaya berbagai kandungan nutrisi seperti: Rebung bambu mengandung berbagai macam vitamin seperti vitamin A, vitamin B6, vitamin E, thiamin, riboflavin, niasin, asam folat dan asam pantotenat. selain kaya vitamin Bambu muda kaya akan mineral yang baik untuk pertumbuhan tanaman termasuk : kalsium (Ca), magnesium (Mg) , fosfor (P), kalium (K), natrium (Na), seng (Zn), tembaga (Cu), mangan (Mn) , selenium(se) dan zat besi (Fe) dan juga sumber Protein, dalam 100 gram rebung memiliki sekitar 2 sampai 2,5 gram protein. Protein yang ditemukan dalam bambu terdiri dari tujuh belas asam amino esensial dan dua asam amino semi-esensial.

Manfaat POC dari Rebung Bambu, Karena tunas bambu yang masih muda memiliki kandungan berbagai mineral yang dibutuhkan tanaman untuk proses pertumbuhan seperti kalsium (Ca), magnesium (Mg) , fosfor (P), kalium (K), natrium (Na), seng (Zn), tembaga (Cu), mangan (Mn) , selenium(se) dan zat besi (Fe). Maka dengan mencampur bahan-bahan lain seperti urin kambing akan semakin memperkaya kandungan pupuk organik cair buatan sendiri.

Annisa Adelia Nur Rahmawati (2021) Menimpulkan Rebung bambu dapat dijadikan alternatif bahan untuk memacu pertumbuhan tunas pada benih dormant. Tumbuhan ini dapat dimanfaatkan sebagai fitohormon, dengan cara ekstraksi. Dalam rebung bambu terdapat kalsium (Ca), magnesium (Mg), fosfor (P), kalium (K), natrium (Na) dan mineral lain, yang berperan dalam proses metabolisme tanaman dan memacu daya berkecambah dan pertumbuhan

Tujuan Penelitian Untuk mengetahui konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh (ZPT), dan hasil fermentasi rebung bambu dan interaksinya terhadap pertumbuhan dan jumlah anakan padi gogo varietas lokal.

Hipotesa Penelitian; Ada pengaruh pemberian ZPT dan hasil fermentasi rebung bambu dan Interaksinya terhadap pertumbuhan dan jumlah anakan padi gogo varietas lokal. Kegunaan Penelitian; hasil penelitian ini untuk bahan penulisan artikel ke Jurnal Sinta dan bahan informasi bagi yang membutuhkannya.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan di kebun Petani Desa Lau Gumba, Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo Sumatera Utara ketinggian  $\pm 1350$  meter dari permukaan laut dengan jenis tanah andosol dari bulan Oktober 2021— Maret 2022.

Bahannya adalah ZPT Biozyme, poly bag, tanah top soil, pupuk organik, bibit padi gogo, POC fermentasi rebung bambu, dan air.

Alat yang digunakan adalah cangkul, garu, hand sprayer, pisau, cat dan kuas, kayu atau bambu, tripleks, alat tulis, camera, tali dan meteran.

Rancangannya adalah RAK, 2 Faktorial dengan 2 perlakuan dan 4 ulangan yang di uji : Faktor I: Penggunaan ZPT 2 (dua) taraf simbol Z;  $Z_1 =$  ZPT dan  $Z_2 =$  POC fermentasi rebung bambu. Faktor II: Konsentrasi ZPT dan POC rebung bambu 4 taraf dengan simbol “D” dengan;  $D_0$  : 0 Kontrol,  $D_1$  : 1 ml/liter air,  $D_2$  : 2 ml/liter air,  $D_3$  : 3 ml/liter air. Dengan kombinasi perlakuan sebagai berikut:  $Z_1 D_0$ ,  $Z_1 D_1$ ,  $Z_1 D_2$ ,  $Z_1 D_3$ ,  $Z_2 D_0$ ,  $Z_2 D_1$ ,  $Z_2 D_2$  dan  $Z_2 D_3$ , dengan : Jarak tanam : 20x 20 cm, 3 ulangan, 24 Plot, 25 tanaman/plot, Ukuran Plot 1 x 1 mete, 0, 5 meter Jarak antara plot, 1 meter Jarak antara ulangan, 4 tanaman/sampel, 96 tanaman seluruh tanaman sampel, 600 tanaman Jumlah seluruhnya dan 87 m<sup>2</sup> Luas areal penelitian.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Konsentrasi Zpt Dan Fermentasi Rebung Bambu Pengaruhnya Terhadap Pertumbuhan Dan Jumlah Anakan Padi Gogo Varietas Lokal (*Oryza Sativa L*)

Oleh: Riduan Sembiring, Swati Sembiring, Seringena br Karo, Timbul Tuahman Sitanggang, Dewi Restuana Sihombing

### Tinggi tanaman (cm)

Data pengamatan rata-rata tinggi tanaman padi dan sidik ragamnya pada umur 3, 4, sampai 7 minggu setelah tanam (MST) tabel 1, bahwa perlakuan jenis ZPT berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman 3 MST, tetapi berpengaruh nyata 4

dan 7 MST. Perlakuan dosis berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman 3, dan 6 MST tetapi berpengaruh nyata pada tinggi tanaman 4, 5, dan 7 MST. Interaksi antara perlakuan jenis ZPT dan dosis berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman 7 MST. Rataan tinggi tanaman pada berbagai perlakuan ZPT dan dosis pada umur 7 MST.

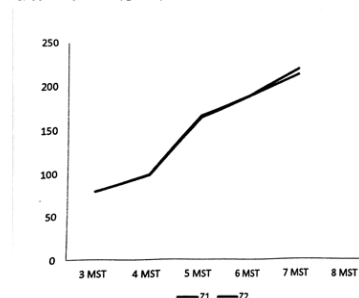
Tabel 1. Rataan tinggi tanaman padi 3-7 MST.

Perlakuan	Pengamatan				
	3 MST	4 MST	5 MST	6 MST	7 MST
Z <sub>1</sub>	78,93a	96,68a	165,10a	189,8a	216,13a
Z <sub>2</sub>	78,79a	97,45a	167,20a	190,53b	222,43b
D <sub>0</sub>	49,43a	97,00ab	165,60ab	189,41a	216,35b
D <sub>1</sub>	49,73a	96,55b	168,40a	191,23a	218,84ab
D <sub>2</sub>	49,44a	96,70b	166,30a	189,76a	221,54a
D <sub>3</sub>	48,56a	98,00a	164,30	190,26a	220,39a

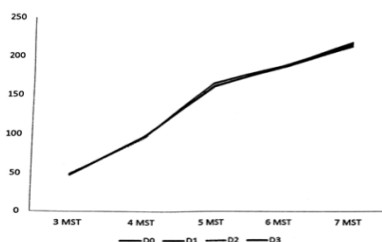
Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris dan kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf \$Y4 ( huruf kecil ) menurut uji BNJ.

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa tinggi tanaman tertinggi perlakuan ZPT 7 MST yaitu perlakuan Z<sub>2</sub> sebesar 222,43 cm berbeda nyata dengan Z<sub>1</sub>, sedangkan terendah pada Z<sub>1</sub> sebesar 216,13 cm berbeda nyata dengan Z<sub>2</sub>. Perlakuan dosis tinggi tanaman tertinggi yaitu perlakuan D<sub>3</sub> sebesar 220,39cm berbeda nyata dengan D<sub>0</sub> tetapi berbeda tidak nyata dengan D<sub>1</sub>, D<sub>2</sub> dan terendah pada D<sub>0</sub> sebesar 216,35 cm berbeda nyata dengan perlakuan D<sub>3</sub> dan D<sub>2</sub> tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan D<sub>1</sub>. Perlakuan interaksi antara ZPT dan dosis tinggi tanaman tertinggi pada Z<sub>2</sub>D<sub>3</sub> sebesar 74,67 cm berbeda tidak nyata dengan perlakuan lainnya.

Diagram antara tinggi tanaman dengan berbagai ZPT dan dosis 3,4,5,6 dan 7 MST.



Gambar 1. Hubungan penggunaan jenis ZPT terhadap pertumbuhan tinggi tanaman



Gambar 2. Hubungan penggunaan dosis terhadap pertumbuhan tinggi tanaman

Pada table 1 dapat dilihat bahwa tinggi tanaman tertinggi perlakuan ZPT 6 MST yaitu perlakuan Z<sub>2</sub> sebesar 222,43 cm berbeda nyata dengan Z<sub>1</sub>. Giberelin (GA) merupakan hormon yang dapat ditemukan pada hampir

semua seluruh siklus hidup tanaman. Hormon ini mempengaruhi perkecambahan biji, batang perpanjangan, induksi bunga, pengembangan anter, perkembangan biji dan pertumbuhan pericarp. Selain itu, hormon ini juga berperan dalam respon menanggapi rangsang dari melalui regulasi fisiologis berkaitan dengan mekanisme biosintesis GA. Pengaruh giberalin terhadap pertumbuhan tanaman adalah : Giberelin sangat berpengaruh terhadap genetis seperti pembungaan, penyinaran, partenokarpi. Giberelin mempunyai peranan dalam mendukung perpanjangan sel, aktivitas cambium dan mendukung pembentukan RNA baru serta sintesa protein (Anonim, 2003.<http://www.plant-hormones.info>) Menurut (Weaver, 1972) menyatakan bahwa gibberelin mendukung pengembangan dinding sel khususnya pada pucuk muda.

Pada gambar 1 dan 2 menunjukkan menaik dan merupakan perbedaan tidak nyata karena kedua hamper sama kandungannya dimana rebung bambo mengandung Rebung bambu nutrisi seperti: Rebung bambu mengandung berbagai macam vitamin seperti vitamin A, vitamin B6, vitamin E, thiamin, riboflavin, niasin, asam folat dan asam pantotenat. selain kaya vitamin Bambu muda kaya akan mineral yang baik untuk pertumbuhan tanaman termasuk : kalsium (Ca), magnesium (Mg), fosfor (P), kalium (K), natrium (Na), seng (Zn), tembaga (Cu), mangan (Mn), selenium (Se) dan zat besi (Fe).

Hasil penelitian Yeremia (2016) menyatakan bahwa berdasarkan pengaruh pemberian larutan MOL rebung bambu 5% dengan hasil tinggi tanaman yang paling baik disebabkan karena aktivitas giberelin yang

memenuhi kebutuhan untuk pertumbuhan tinggi tanaman. Meskipun demikian jumlah buah yang dihasilkan tanaman masih jauh dari maksimal.

Hasil penelitian Annisa Adelia Nur Rahmawati (2021) Menimpulkan Rebung bambu dapat dijadikan alternatif bahan untuk memacu pertumbuhan tunas pada benih dorman. Tumbuhan ini dapat dimanfaatkan sebagai fitohormon, dengan cara ekstraksi. Dalam rebung bambu terdapat kalsium (Ca), magnesium (Mg), fosfor (P), kalium (K), natrium (Na) dan mineral lain, yang berperan dalam proses metabolisme tanaman dan memacu daya berkecambah dan pertumbuhan

### **Jumlah daun**

Dari hasil analisis sidik ragam diketahui bahwa perlakuan konsentrasi dosis berpengaruh nyata terhadap jumlah daun 7 MST. Perlakuan ZPT dan interaksi antara perlakuan konsentrasi ZPT dan dosis berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun 7 MST.

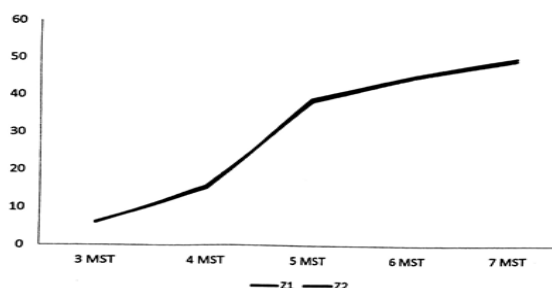
Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa jumlah daun tertinggi perlakuan konsentrasi ZPT 7 MST yaitu perlakuan Z2 sebesar 52,31 helai berbeda tidak nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan dosis pada jumlah daun tertinggi yaitu perlakuan D<sub>2</sub> sebesar 53,25 helai berbeda nyata dengan D<sub>3</sub> dan D<sub>0</sub> tetapi berbeda tidak nyata dengan D<sub>1</sub> dan terendah pada D<sub>0</sub> sebesar 51,37 helai berbeda tidak nyata dengan perlakuan D<sub>2</sub> dan D<sub>1</sub>. Perlakuan interaksi antara konsentrasi ZPT dan dosis pada jumlah daun tertinggi pada Z<sub>2</sub>D<sub>3</sub> sebesar 17,83 helai berbeda tidak nyata dengan perlakuan lainnya.

Rataan jumlah daun pada berbagai perlakuan konsentrasi ZPT dan dosis pada umur 3-7 MST, dapat dilihat Tabel 2.

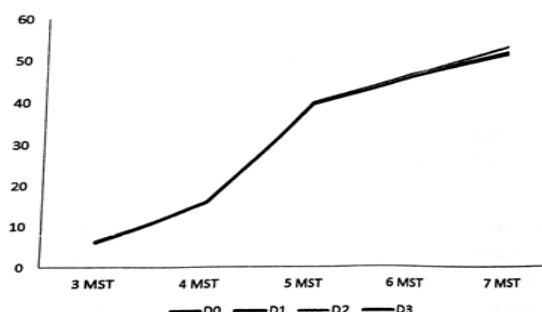
Tabel 2. Rataan Jumlah Daun Perlakuan Konsentrasi ZPT pada Umur 3-7 MST

Perlakuan	Pengamatan				
	3 MST	4 MST	5 MST	6 MST	7 MST
Z <sub>1</sub>	6a	15,88	39,00a	46,06a	51,64a
Z <sub>2</sub>	6,19a	15,25b	39,75a	46,50a	52,31a
D <sub>0</sub>	6a	15,5b	39,50a	46,62a	51,37b
D <sub>1</sub>	6,25a	15,5b	39,50a	46,25a	51,87a
D <sub>2</sub>	6,13a	15,63a	39,38a	46,25a	53,25a
D <sub>3</sub>	6a	15,63a	39,13a	46,00a	51,49b

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris dan kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5Y4 ( huruf kecil ) menurut uji BNJ.



Gambar 3. Hubungan penggunaan jenis ZPT terhadap pertumbuhan jumlah daun .



Gambar 4. Hubungan penggunaan dosis terhadap pertumbuhan jumlah daun

Pada Tabel. 2 dapat dilihat bahwa jumlah daun tertinggi 6 MST yaitu perlakuan D<sub>2</sub> sebesar 52,25 helai berbeda tidak nyata dengan D<sub>1</sub> tetapi berbeda nyata dengan D<sub>0</sub> dan D<sub>3</sub>. Sedangkan menurut pendapat (GEORGE, 1993) Keberhasilan perbanyakan anakan dipengaruhi oleh berbagai faktor di antaranya jenis media

dasar yang digunakan, aplikasi ZPT yang tepat serta kondisi lingkungan kultur.

### Jumlah Anakan

Dari hasil analisis sidik ragam diketahui bahwa perlakuan ZPT berpengaruh tidak nyata pada umur 5, 6 MST tetapi berpengaruh nyata terhadap

jumlah anakan pada umur 7 MST. Perlakuan dosis berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan pada umur 7

MST, dan interaksi antara perlakuan ZPT dan dosis berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah anakan 7 MST.

Tabel 3. Rataan jumlah anakan padi Pengamatan 5 sampai 7 MST.

Perlakuan	Pengamatan		
	5 MST	6 MST	7 MST
Z <sub>1</sub>	9,75a	13,94a	16,94b
Z <sub>2</sub>	9,81a	13,88a	18,59a
D <sub>0</sub>	9,25b	14,00a	17b
D <sub>1</sub>	9,87a	13,87a	17,5a
D <sub>2</sub>	9,88a	13,75a	18,55a
D <sub>3</sub>	10,13a	14,00a	18,01a

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris dan kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 545 ( huruf kecil ) menurut uji BNJ.

Berdasarkan Tabel 3. jumlah anakan tertinggi perlakuan ZPT 7 MST perlakuan D<sub>2</sub> sebesar 18,59 batang berbeda nyata dengan Z<sub>1</sub>, sedangkan terendah pada Z<sub>1</sub> sebesar 16,94 batang berbeda nyata dengan Z<sub>2</sub>. Jumlah anakan tertinggi perlakuan D<sub>2</sub> sebesar 18,55 batang berbeda nyata dengan perlakuan D<sub>0</sub> dan terendah pada D<sub>0</sub> sebesar 17 batang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan interaksi antara jumlah anakan tertinggi pada Z<sub>2</sub>D<sub>3</sub> sebesar 6,59 batang berbeda tidak nyata dengan perlakuan lainnya.

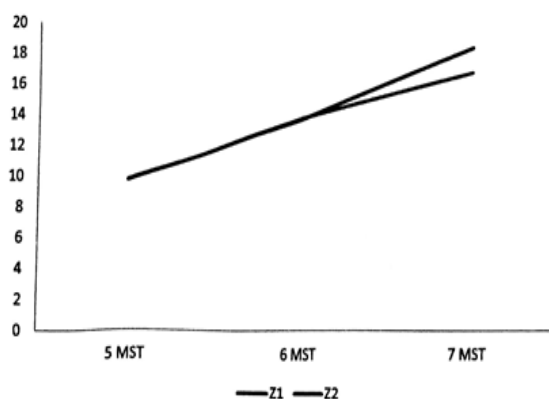
. Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa jumlah anakan tertinggi perlakuan ZPT yaitu perlakuan Z<sub>2</sub> sebesar 18,59 batang berbeda nyata dengan Z<sub>1</sub>. Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa berat kering jumlah anakan per sampel tertinggi perlakuan ZPT yaitu perlakuan Z<sub>2</sub> sebesar 390,25 g berbeda tidak nyata dengan Z<sub>1</sub>. Sesuai Hasil penelitian Jumardin dan Sayani (2018) berbagai waktu aplikasi ekstrak rebung bambu berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi Gogo, perlakuan waktu aplikasi saat 28 HST memberikan pengaruh terbaik dibandingkan dengan perlakuan lainnya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman

padi Gogo. Berdasarkan hasil penelitian disarankan untuk mengaplikasikan ekstrak rebung bambu pada 28 HST untuk peningkatan produksi tanaman padi Gogo.

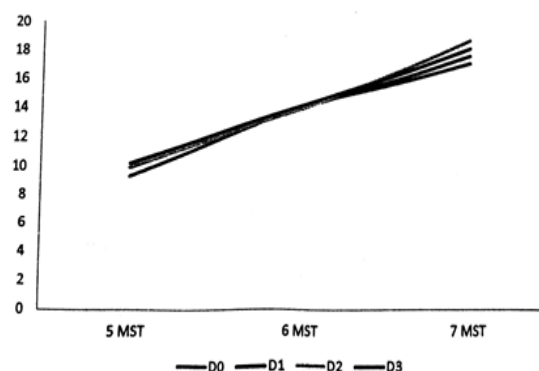
Berdasarkan gambar yang menunjukkan keduanya Z<sub>1</sub> dan Z<sub>2</sub> memiliki bersamaan fungsi, hasil fermentasi rebung bamboo. Rebung bambu merupakan tunas muda anakan pohon bambu yang tumbuh dari akar. Kita mengenal rebung bambu sebagai bahan makanan, misalnya diolah sebagai sayur atau isi lumpia. Selain itu rebung bambu juga digunakan sebagai bahan pembuatan MOL (Mikro Organisme Lokal). Rebung bambu mengandung giberelin dan C organik yang berguna bagi tanaman. Juga mengandung mikro organisme yang berguna, yakni azotobakter dan azospirillum. Marvelia (2006) mengemukakan pula bahwa ketersediaan hara dalam tanah sangat dipengaruhi oleh adanya bahan organik..

Konsentrasi Zpt Dan Fermentasi Rebung Bambu Pengaruhnya Terhadap Pertumbuhan Dan Jumlah Anakan Padi Gogo Varietas Lokal (*Oryza Sativa L*)

Oleh: Riduan Sembiring, Swati Sembiring, Seringena br Karo, Timbul Tuahman Sitanggang, Dewi Restuana Sihombing



Gambar 5. Hubungan penggunaan jenis ZPT terhadap pertumbuhan jumlah anakan



Gambar 6. Hubungan penggunaan dosis terhadap pertumbuhan jumlah anakan

### Berat kering jumlah anakan padi/sampel

Dari hasil analisis sidik ragam bahwa perlakuan ZPT dan dosis berpengaruh tidak nyata terhadap berat Tabel 4 Rataan berat kering jumlah per sampel tanaman padi

Perlakuan	Pengamatan
	11 MST
Z <sub>1</sub>	383,06a
Z <sub>2</sub>	390,25a
D <sub>0</sub>	378a
D <sub>1</sub>	392,50a
D <sub>2</sub>	380,25a
D <sub>3</sub>	395,87a

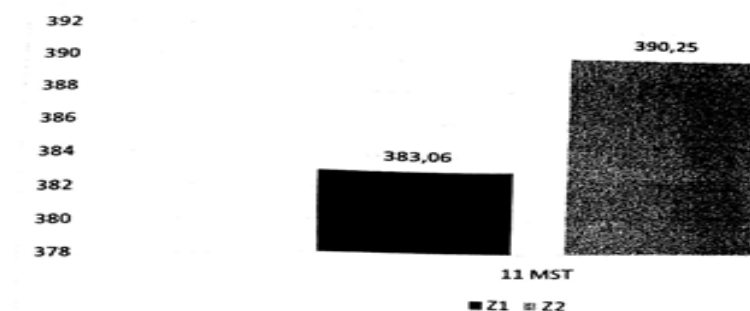
Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris dan kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5Y9 ( huruf kecil ) menurut uji BNJ.

kering jumlah anakan. Interaksi antara perlakuan ZPT dan dosis berpengaruh tidak nyata terhadap berat kering Jumlah anakan.

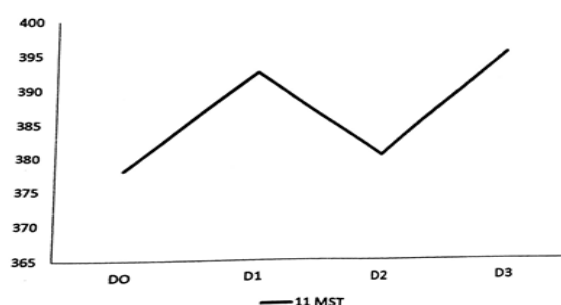
Tabel 4 jumlah anakan per sampel tertinggi perlakuan Z<sub>2</sub> sebesar 390,25 gram berbeda tidak nyata dengan Z<sub>1</sub>. Perlakuan konsentrasi berat kering per sampel tertinggi perlakuan D<sub>3</sub> sebesar 395,87 gram berbeda tidak nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan interaksi antara ZPT dan dosis pada berat kering jumlah anakan per sampel tertinggi pada Z<sub>2</sub>D<sub>1</sub> sebesar 131,67 gram berbeda tidak nyata dengan perlakuan lainnya.

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa jumlah anakan tertinggi yaitu perlakuan D<sub>2</sub> sebesar 18,55 batang berbeda nyata dengan D<sub>0</sub> tetapi berbeda tidak nyata dengan D<sub>1</sub> dan D<sub>3</sub>.





Gambar 7. Hubungan penggunaan jenis ZPT terhadap berat kering jumlah anakan.



Gambar 8. Hubungan penggunaan dosis terhadap berat kering jumlah anakan.

Dari daftar sidikragam dapat dilihat bahwa perlakuan konsentrasi berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah daun, berat kering jumlah per sampel, dan tidak nyata terhadap jumlah anakan. Pada table 1 dapat dilihat bahwa tinggi tanaman tertinggi perlakuan dosis 6 MST yaitu perlakuan D3 sebesar 220,39 cm berbeda nyata dengan D0 tetapi berbeda tidak nyata dengan D1 dan D2. Menurut pendapat (GOERGE dan SHERINGTON,1984) Benzyl Adenin (BA) merupakan salah satu jenis ZPT darigolongan sitokinin yang berperan

dalam proses pembelahan sel. Peran utamanya adalah dalam pembentukan benanggelondong pada proses metafase. Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa berat kering jumlah anakan per sampel tertinggi yaitu perlakuan D3 sebesar 395,87 g berbeda tidak nyata dengan D0, D1 dan D2.

Dari data yang telah diolah secara statistika dapat dilihat intraksi antara ZPT dan dosis berpengaruh tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan dan berat kering per sampel. Adanya pengaruh nyata disebabkan karena tanaman padi memiliki respon positif terhadap ZPT sedangkan adanya perbedaan tidaknya disebabkan perlakuan intraksi tersebut bekerja masing — masing. Selanjutnya dinyatakan oleh Stell dan Torrie (1991) bahwa bila pengaruh intraksi berbeda tidaknya maka disimpulkan bahwa diantara faktor perlakuan tersebut bertindak bebas satu sama lain. Perlakuan pemberian 40 ml sari rebung bambu, memberikan hasil nyata terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah varietas Bauji (Nizar,2018).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

- 1) Perlakuan ZPT berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah

anakan, tetapi tidak nyata terhadap jumlah daun, berat kering per sampel.

- 2) Perlakuan dosis berpengaruh tidak nyata terhadap berat kering jumlah anakan per sampel dan berpengaruh

Konsentrasi Zpt Dan Fermentasi Rebung Bambu Pengaruhnya Terhadap Pertumbuhan Dan Jumlah Anakan Padi Gogo Varietas Lokal (*Oryza Sativa L*)

Oleh: Riduan Sembiring, Swati Sembiring, Seringena br Karo, Timbul Tuahman Sitanggang, Dewi Restuana Sihombing

nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah anakan tanaman padi.

- 3) Interaksi antara ZPT dan dosis berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan dan berat kering jumlah anakan per sampel.

### Saran

Penelitian ini menggunakan zat pengatur tumbuh dari hasil fermentasi rebung bambu dan memberi respon terhadap pertumbuhan dan pertambahan jumlah anakan tanaman padi, oleh karena itu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan hasil fermentasi tanaman organik yang berbeda.

### DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, Vivin. 2020. Sari Rebung Bambu (*Bambusa blumeana*) Sebagai Fitohormon Giberelin terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Quagga Jurnal Pendidikan Biologi*, Volume 12 No 1 Januari 2020.
- Annisa Adelia Nur Rahmawati, 2021. Rebung Bambu Sebagai Alternatif Fitohormon Dalam Memacu Pertumbuhan Tunas, Pada Benih Dorman. PBT Pertama Dit. Perbenihan Hortikultura, annisa.adelianr@gmail.com BIOFARM Jurnal Ilmiah Pertanian ISSN Print: 0216-5430; ISSN Online: 2301-6442 Vol. 17, No. 1, April 2021
- Hariyadi aqua, 2019. Mengenal Zpt (Zat Pengatur Tumbuh) Bagi Tanaman. Dinas Pertanian Kabupaten Meisuji Propinsi Lampung.
- Hermanto, Delima Hasri Azahari, Muchjidin Rachmat, Nyak Ilham, I Ketut Kariyasa, Supriyati, Adi Setiyanto, Rangga Ditya Yofa dan Edy Supriyadi Yusuf. 2015. *Outlook Komoditas Pangan Strategis Tahun 2015-2019*. Pusat Sosial Ekonomi Dan Kebijakan Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
- George, E.F. (1993) *Plant Propagation by Tissue Culture, Part 1, the Technology*. 2nd Edition, Exegetics Limited, Edington.
- Guswara, A., H.M. Toha dan K. Permardi. 1998. *Perbaikan Budidaya Padi Gogo di Tingkat Petani Perhutanan Sosial*. Laporan Penelitian Kelti Ekofisiologi. Balai Penelitian Tanaman Padi.
- Ismunadji, I et al., 1988. *Padi: Buku 1*. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian. Bogor
- Jumardin, Sayani. 2018. KARAKTER AGRONOMI TANAMAN PADI GOGO PADA BERBAGAI WAKTU APLIKASI EKSTRAK REBUNG BAMBU. *rogram Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Alkhairaat Palu. Jurnal Galung Tropika*, 7 (1) April 2018, hlmn 64 – 68.
- Kencana, D. 2012. *Praktek Baik Budidaya Bambu Rebung Tabah*. Denpasar. UNUD.
- Kuniati, Fitri., Nur Arifah Qurota A'yunin., Elya Hartini., Miranda. Peranan Zat Pengatur Tumbuh Alami dan Porasi Bonggol Pisang Pada Pertumbuhan Kencur (*Kaempferia galanga* L.).

Konsentrasi Zpt Dan Fermentasi Rebung Bambu Pengaruhnya Terhadap Pertumbuhan Dan Jumlah Anakan Padi Gogo Varietas Lokal (*Oryza Sativa* L)  
Oleh: Riduan Sembiring, Swati Sembiring, Seringena br Karo, Timbul Tuahman Sitanggang, Dewi Restuana Sihombing

- Jurnal Teknologi Pertanian  
Andalas Vol 24, No 2 ,  
September 2020.
- Widyantoro dan Husin M.Toha. 2012. Peluang Pengembangan Padi Gogo IP 200 dalam Abdulrachman et al., (eds). Prosiding Seminar Ilmiah Hasil Penelitian Padi Nasional. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Buku 3. Hal. 945-961
- Marvelia, 2006. Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L. Saccharata) yang diperlukan dengan Kompos dan Kascing dengan Dosis yang Berbeda. Bulletin Anatomi dan Fisiologi, vol XIV No. 2. Oktober 2006.
- Maspari. 2012. Membuat MOL Rebung Bambu.  
<http://gerbangpertanian.com>.  
Diakses 23 Februari 2017
- Nizar, Ahmad. 2018. Pengaruh Penggunaan Rebung Bambu Sebagai Zat Pengatur Tumbuh Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L) Varietas Lokal Bauji. Jurnal Agriekstensi Vol 17 No 2 Desember 2018.
- Nugroho, Agus. 2014. Meraup Untung Budidaya Rebung. Yogyakarta : Pustaka Baru Press.
- Supriono. 2000. Pengaruh Dosis Urea Tablet dan jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai Kultivar Sindoro. Agrosains 2 (2): 45
- Steel, P. G. D. and J. H. Torrie. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistika suatu Pendekatan Geometrik. Terjemahan B. Sumantri. PT Gramedia. Jakarta.
- Sudaryanto, T., dan Prayogo U. Hadi. 2013. Refleksi Usahatani padi gogo: 65 tahun Profesor Bungaran Saragih
- Suryana, A. 2013. Usahatani Padi Gogo Versus Agrobisnis. Tabloid Sinar Tani. Edisi 17 -23 April 2013. No. 3503. Tahun XLIII.
- Yeremia. 2016. Pengaruh Konsentrasi Mikroorganisme Lokal (MOL) dari Rebung Bambu terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Caisim (*Brassica juncea* L.). Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- Yoshida, S. 1981. Fundamentals of Rice Crop Science. Philipina: International Rice Research Institute. 269 p.
- Weaver, R.J. 1972. Plant Growth Substances in Agriculture. Mc Millan Publishing Co Inc. New York

Konsentrasi Zpt Dan Fermentasi Rebung Bambu Pengaruhnya Terhadap Pertumbuhan Dan Jumlah Anakan Padi Gogo Varietas Lokal (*Oryza Sativa* L)  
Oleh: Riduan Sembiring, Swati Sembiring, Seringena br Karo, Timbul Tuahman Sitanggang, Dewi Restuana Sihombing