

RESPON TANAMAN PADI MIAU PADA PEMBERIAN HORMON ORGANIK DI DESA TENGGAPAK TANJUNG SELOR

Tati Hariyati¹, Marlan Usmani Putra^{2*}, Yosua Aprilo³

¹⁻³ Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Kaltara,
email: penulis_thariyati8@gmail.com¹, sister.marlan2022@gmail.com²

ABSTRAK

Padi merupakan tanaman yang paling umum dibudidayakan oleh masyarakat Dayak di Kalimantan Utara, padi juga terkadang menjadi mata pencaharian masyarakat Dayak di Kalimantan Utara pada umumnya. Padi miao adalah padi gunung dengan masa panen lima bulan, tinggi padi bisa mencapai dada orang dewasa, memiliki aroma harum seperti padi gunung pada umumnya, bentuk butiran padi miao ramping atau ramping dan butirnya berwarna kuning jerami, namun permasalahan yang ada pada padi jenis ini adalah padi kosong yang cukup banyak, mudah diserang oleh hama. Pengatur pertumbuhan tanaman memainkan peran penting dalam mengendalikan proses biologis pada jaringan tanaman. Perannya meliputi mengatur laju pertumbuhan setiap jaringan, mempercepat pembungaan, merangsang pertumbuhan akar, memutus masa dormansi, memperpendek masa panen, dan meningkatkan hasil produksi. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan dosis yang tepat untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan pada padi miao seperti memperbaiki permasalahan pada padi miao seperti jumlah gabah kosong, umur panen 6 bulan dan penggunaan hormon diharapkan dapat memperpendek umur panen. Penelitian dilakukan di desa Jelarai, penelitian dimulai sejak Maret hingga September 2020. Percobaan diatur dalam rancangan acak lengkap(RAL). Dosis pertama adalah 5 ml, dosis kedua adalah 10 ml, dan dosis ketiga adalah 15 ml dan perbandingannya adalah kontrol.

Kata Kunci: *padi, Zat pengatur tumbuh*

ABSTRACT

Rice is the most common plant cultivated by the Dayak people of North Kalimantan, rice is also sometimes the livelihood of the Dayak people of North Kalimantan in general. Miao rice is mountain rice with a harvest period of five months, the height of the rice can reach an adult's chest, has a fragrant aroma like mountain rice in general, the shape of miao rice grains is slender or slender and the grains are straw yellow, but the problems that exist in this type of rice are quite a lot of empty rice, easily attacked by pests. Plant growth regulators play an important role in controlling biological processes in plant tissue. Its roles include regulating the growth rate of each tissue, accelerating flowering, stimulating root growth, breaking the dormancy period, shortening the harvest period, and increasing production yields. This study aims to determine the correct dosage to correct the deficiencies found in miao rice. The use of the right dosage is believed to improve problems in miao rice such as the amount of empty grain, the harvest age of 6 months with the use of hormones is expected to shorten the harvest life. The research was carried out in Jelarai village, the research was started from March to September 2020. The experiment was arranged in a completely randomized design (CRD). The first dose is 5 ml, the second dose is 10 ml, and the third dose is 15 ml and the comparison is control.

Keywords: Rice, Growth Regulating Substance

PENDAHULUAN

Tanaman Padi sangat penting untuk di budidayakan, hal ini padi merupakan tanaman penghasil beras yang menjadi sumber makanan pokok bagi masyarakat Indonesia. Kalimantan Utara memiliki keragaman hayati kultivar padi berdasarkan karakteristik gabah ditemukan 69 jenis padi lokal (Hariyati dan Utomo, 2019).

Desa Tengkapak memiliki latar belakang penduduk yakni petani dengan dayak padi juga terkadang menjadi mata pencarian masyarakat dayak Kalimantan utara pada umumnya.

Didaerah Kalimantan Utara masyarakat petani hanya menggunakan dua tehnik penanaman, yaitu tehnik penanaman padi sawah dan tehnik penanaman padi gunung (padi ladang).

Padi gunung lebih banyak di gunakan oleh masyarakat khususnya Kalimantan Utara hal ini di karenakan kondisi tofografinya daerah yang memiliki perbukitan, sehingga tanam padi sangat cocok untuk ditanam, metode budidaya yang di gunakan sudah sejak zaman nenek moyang yaitu sistem tebas, tebang, bakar, dan tanam.

Berbagai macam kultivar benih padi yang dapat ditanami pada daerah pegunungan, umumnya padi lokal memiliki daya adaptasi tinggi, selain itu tahan terhadap tekanan lingkungan, seperti tahan terhadap serangan hama dan penyakit tertentu. Beberapa kultivar padi lokal tidak hanya memiliki ketahanan vertikal saja (*narrow-spectrum resistance*) tetapi juga memiliki ketahanan yang bersifat horizontal (*broad-spectrum resistance*), yaitu tahan terhadap beberapa jenis penyakit sekaligus (Nurhasanah et al. 2018).

Permasalahan yang lebih utama dari padi miao yaitu terdapat pada gabah kosong, gabah kosong bisa mencapai 30% dari hasil panen. Padi miao juga lebih mudah terserang hama seperti hama wereng dan walang sangit, tidak menutup kemungkinan juga burung pipit menyerang di waktu biji padi sudah selesai berbunga.

Setiap tanaman memiliki fitohormon atau zat pengatur tumbuh tersebut, dimana hormon memiliki peran penting dalam mengontrol proses biologi dalam jaringan tanaman, selain itu dapat mengatur kecepatan pertumbuhan dari masing-masing jaringan, mempercepat pembungaan, merangsang pertumbuhan akar, memecah masa dormasi, mempersingkat masa panen, dan meningkatkan hasil produksi (Gaba, 2005). Hormon di dalam tanaman memiliki fungsinya masing-masing tergantung dari jenis, struktur kimia, konsentrasi, genotipe tanaman serta fase fisiologi tanaman (George, 1993). Dalam proses pembentukan organ seperti tunas atau akar ada interaksi antara zat pengatur tumbuh eksogen yang ditambahkan ke dalam media dengan zat pengatur tumbuh endogen yang diproduksi oleh jaringan tanaman (Winata, 1987).

Penambahan auksin atau sitokinin pada tanaman dapat meningkatkan konsentrasi kandungan hormon endogen di dalam sel, sehingga menjadi "faktor pemicu" dalam proses tumbuh dan perkembangan jaringan untuk memacu dan merangsang pertumbuhan tanaman, selain itu dapat meningkatkan produksi tanaman (Hariyati, et al., 2022).

Penggunaan hormon pada tanaman merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan hasil produksi tanaman padi. Hormon tanaman dapat memperbaiki baik dari segi ukuran tanaman, jumlah buah, berat buah, bahkan umur panen, oleh sebab itu dengan menggunakan hormon campuran ekstrak jagung, ekstrak kecambah, dan air kelapa diharapkan dapat memperbaiki kekurangan yang terdapat pada padi Miao tersebut.

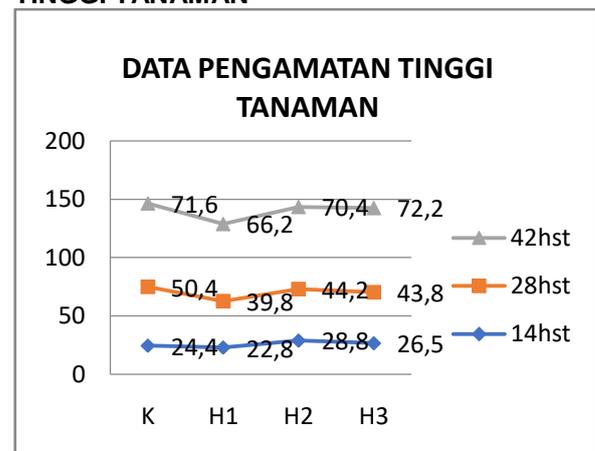
METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Jelarai Tengah, kecamatan Tanjung selor, Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret hingga September 2022. Alat yang digunakan dalam penelitian di antaranya parang, cangkul, meteran, pipet tetes, handphone, penggaris, gelas ukur, jerigen 5 liter, selang, blender, pisau dapur, polybag, paranet. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini di antaranya jagung, kecambah, air kelapa, air, benih padi varitas Miao. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari empat perlakuan dan lima kali pengulangan dengan dosis 5ml, 10ml, 15ml, dan tanpa perlakuan. Penanaman dilakukan di dalam polybag lima kilogram dengan menggunakan tanah, perawatan yang dilakukan berupa penyiraman dan penyiangan gulma dan hama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari Hasil penelitian didapatkan bahwa tanaman padi yang diberikan perlakuan dengan hormon organik memberikan hasil yang dapat dilihat dari data bahwa pemberian hormon pada tanaman padi pada fase vegetatif tidak memberikan pengaruh pada pertumbuhan tanaman, namun memberikan pengaruh pada fase generatif yaitu umur berbunga, umur panen, jumlah anakan, panjang malai dan meningkatkan hasil produksi gabah. Hormon dapat membantu tanaman pada fase generatif yang mana dengan pemberian pupuk hormon dapat mengurangi gabah hampa sehingga produksi padi menjadi meningkat.

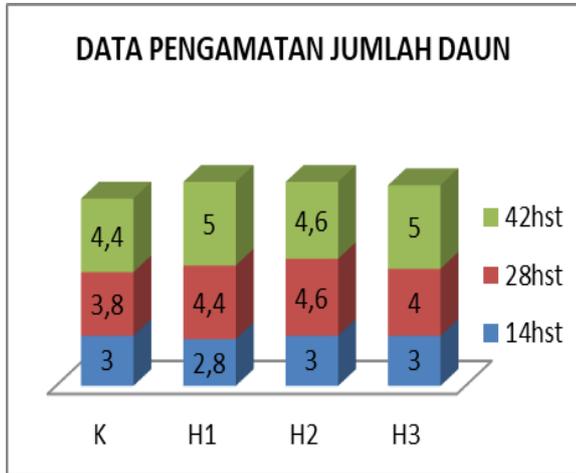
TINGGI TANAMAN



Gambar 1. Data pengamatan tinggi tanaman.

Berdasarkan data grafik pemberian ZPT pada tinggi tanaman memberikan rata-rata terbaik tinggi tanaman padi pada umur 14 hari setelah tanam konsentrasi hormon 10 ml merupakan dosis yang unggul. Pada umur 28 hari setelah

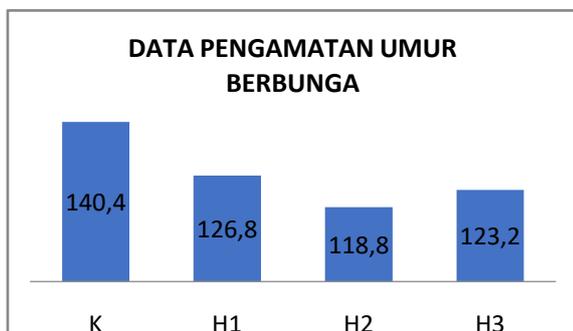
tanam pada gambar 1 menunjukkan bahwa tinggi tanaman lebih unggul pada kontrol atau tanpa perlakuan. Dan pada umur 42 hari setelah tanam pada menunjukkan bahwa tinggi tanaman lebih unggul pada dosis 15 ml.



Gambar 2. Data pengamatan jumlah daun.

Panjang daun dengan rata-rata tertinggi pada umur 14 hari setelah tanam yaitu terdapat pada dosis 10 ml, sedangkan untuk rata-rata terendah terdapat pada dosis hormon 5 ml. Data pengamatan panjang daun dengan rata-rata tertinggi pada umur 28 hari setelah tanam terdapat pada dosis hormon 15 ml, dan rata-rata yang terendah terdapat pada dosis hormon 5 ml. Data penghitungan panjang daun dengan rata-rata tertinggi pada umur 42 hari setelah tanam terdapat pada kontrol, dan rata-rata yang terendah terdapat pada hormon 5 ml. Pemberian hormon menunjukkan perubahan tidak berpengaruh nyata terhadap tanaman padi miao.

UMUR BERBUNGA

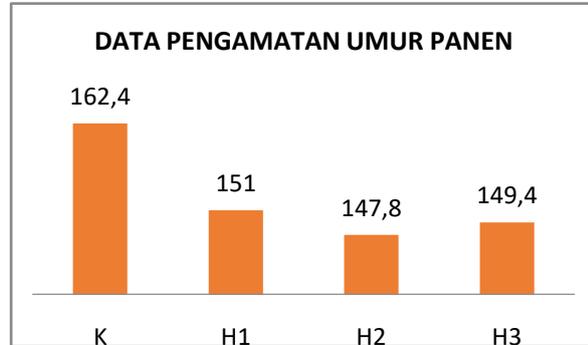


Grafik 4. Umur Berbunga

Berdasarkan pada fakta data grafik pengamatan umur berbunga (Gambar 4) menunjukkan pemberian zat pengatur tumbuh alami memberikan rata-rata terbaik pada umur berbunga, umur berbunga dengan rata-rata tertinggi terdapat pada dosis 10 ml,

menandakan pemberian hormon dengan dosis 10 ml dapat mempersingkat umur berbunga, dibandingkan dengan tanpa perlakuan, umur berbunga tanpa pemberian hormon membutuhkan waktu lebih lama untuk berbunga.

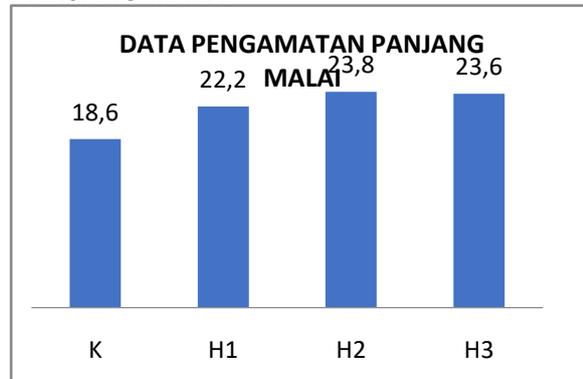
UMUR PANEN



Grafik 5. Data Pengamatan umur panen.

Berdasarkan pada fakta data grafik (Gambar 5) menunjukkan pemberian zat pengatur tumbuh memberikan rata-rata terbaik terhadap umur panen pada dosis 10 ml, pemberian hormon dengan dosis 10 ml dapat mempersingkat umur panen, dibandingkan dengan kontrol, umur berbunga tanpa pemberian hormon membutuhkan waktu lebih lama untuk panen.

PANJANG MALAI



Grafik 7. Data pengamatan panjang malai.

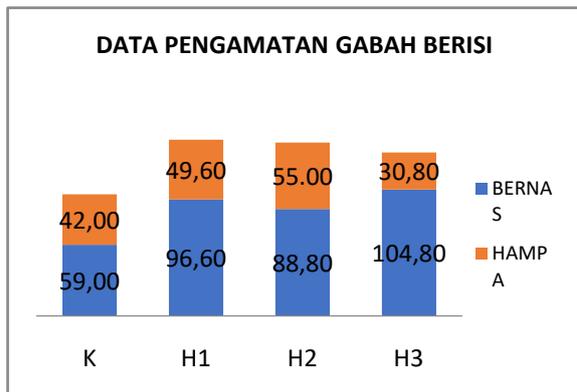
Berdasarkan pengamatan panjang malai (Gambar 7) menunjukkan pemberian dosis 10 ml dan 15 ml memberikan panjang malai lebih panjang dibandingkan dengan kontrol dan dosis 5 ml, hal ini menunjukkan hormon organik yang diberikan memberikan pengaruh positif terhadap panjang malai padi.

GABAH HAMPA DAN GABAH BERNAS

Berdasarkan pada fakta data grafik (Gambar 8) menunjukkan pemberian pemberian dosis 15 ml memberikan rata-rata terbaik. Hal ini menandakan pemberian hormon dengan dosis 15 ml dapat mengurangi jumlah gabah hampa

dan menambah jumlah gabah berisi, penghitungan jumlah gabah hampa dan gabah berisi tanpa pemberian hormon berdampak pada banyaknya gabah hampa dan berdampak pada hasil produksi.

Berdasarkan pada data grafik (Gambar 9) menunjukkan pemberian pemberian dosis 15 ml memberikan rataan terbaik. Hal ini menandakan pemberian hormon dengan dosis 15 ml dapat menambah jumlah gabah berisi, penghitungan jumlah gabah berisi tanpa pemberian hormon berdampak pada kurangnya gabah berisi dan berdampak pada hasil produksi.



Grafik 9. Data Pengamatan Gabah Berisi.

Penambahan hormon organiak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun, jumlah anakan, panjang malai, umur berbunga, umur panen, jumlah gabah hampa dan gabah berisi. Namun jika di lihat dari fakta data grafik yang di peroleh maka pemberian dosis sebanyak 10 ml memberikan rataan terbaik terhadap fase generatif yaitu umur berbunga, umur panen, jumlah anakan, dan panjang malai, dan pemberian dosis 15 ml memberikan hasil terbaik pada gabah hampa dan gabah berisi.

Perlakuan pemberian zat pengatur tumbuh tidak berpengaruh nyata terhadap tanaman padi miao dikarenakan pada dasarnya padi gunung di budidayakan tidak menggunakan pupuk atau zat pengatur tumbuh.

Dalam proses budidaya padi pada ladang berpindah ini, masyarakat dayak tidak mengenal proses pemupukan atau pemberian zat pengatur tumbuh, nutrisi untuk pertumbuhan padi yang mereka tanam, mengandalkan kualitas tanah dan abu bekas bakar dari hasil pembukaan hutan (Yogi, 2018). Pemberian zat pengatur tumbuh tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman padi pada masa vegetatif jika di lihat dari penhitungan table sidik ragam, namun jika di lihat dari data yang di peroleh pemberian ZPT memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman padi Miao pada masa generatif,

Dilihat dari data grafik yang di peroleh pemberian hormon dengan dosis 15 ml mengurangi jumlah gabah hampa dan meningkatkan jumlah gabah berisi sehingga dapat meningkatkan hasil produksi. Pertumbuhan tanaman ditentukan oleh nutrisinya, sementara arah dan kualitas dari pertumbuhan dan perkembangan sangat ditentukan oleh zat pengatur tumbuh. Pemberian zat pengatur tumbuh yang tepat, baik komposisi dan konsentrasinya, dapat mengarahkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman menjadi lebih baik (Djamal, 2012).

Selain pupuk kandang, ZPT merupakan bahan aktif yang berperan merangsang, meningkatkan proses fisiologi tanaman, memacu kerja enzim, yang berhubungan dengan metabolisme karbohidrat dan dapat memperbaiki sistim perakaran, meningkatkan penyerapan unsur hara, menambah jumlah klorofil, sehingga meningkatkan produktivitas tanaman padi Miao.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian dosis hormon tidak berpengaruh nyata pada fase vegetatif seperti tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun, umur berbunga, umur panen, jumlah anakan, panjang malai, gabah hampa dan gabah berisi.

Pemberian dosis zat pengatur tumbuh alami yang memberikan rataan tertinggi adalah dosis 10 ml dan 15 ml dengan masing-masing peran yaitu dosis 10 ml berperan mempercepat proses pembungaan dan masa panen, sedangkan dosis 15 ml berperan mengurangi gabah hampa dan memperbanyak gabah berisi. Hormon yang di berikan dapat meningkatkan hasil produksi di karenakan hormon bekerja padan fase generatif sehingga dapat mempercepat, menambah, serta memperbanyak hasil produksi tanaman padi Miao.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS, 2018c, Proyeksi Penduduk menurut Provinsi, 2010-2035
- BPS. Provinsi Kalimantan Utara.2018a. Luas panen, produksi, dan produktivitas
- BPS, Kalimantan Utara, 2019, Luas Panen, Produktifitas, dan produksi padi
- Djamal, A. 2012. Pembuatan Produk Hormon Tumbuhan Komersial dan Pemanfaatan Hormon untuk Berbagai Tujuan.

- Gaba, V.P. 2005. Plant Growth Regulator. In R.N. Trigiano and D.J. Gray (eds.) *Plant Tissue Culture and Development*. CRC Press. London. p. 87-100.
- George, E.F. 1993. *Plant Propagation by Tissue Culture*. Part 1. The Technology Exegetic. England. p. 1361
- Hariyati, T dan Utomo, 2019. Keragaman Plasma Nutfah Padi Lokal Asal Kalimantan Utara. *Musamus Journal of Agrotechnology Research (MJAR)* Vol II No. I e-ISSN :2685-2055
- Hariyati, T, M.U. Putra dan A. Marici 2022. Aplikasi Hormon Organik Terhadap Tanaman Jagung Di Desa Kelubir. *Jurnal Agrotek Indonesia* (7)2:23-27. e-ISSN: 2580-2747
- Nurhasanah, Sadaruddin and Sunaryo, W. 2016. Diversity Analysis and Genetic Potency Identification of Local Rice Cultivars in Penajam Paser Utara and Paser Districts, East Kalimantan. *Biodiversitas* 18 (3):1165-1172
- Poonsapaya, P.M.W, Nabors, W. Kersi, and M. Vajrabhaya. 1989. A comparison of methods for callus culture and plant regeneration of RD-25 rice (*Oryza sativa* L.) in vitro laboratoris. *Plant Cell Tiss. Org. Cult.* 16:175-186.
- Yogi, I.B.P.P. 2018. Padi Gunung Pada Masyarakat Dayak, Sebuah Budaya Bercocok Tanam Penutur Austronesia. (Melalui Pendekatan Etnoarkeologi), *Forum Arkeologi* Volume 31, Nomor 1, April 2018 (45 - 56)
- Winata, L. 1987. *Teknik Kultur Jaringan*. PAU Bogor. 252 hlm.