

PERTUMBUHAN DAN KANDUNGAN SITOKININ TANAMAN PADI HITAM (*Oryza sativa* L.”Aen Metan”) HASIL PERLAKUAN PAKLOBUTRAZOL DAN NPK ORGANIK

JUMARIA NASUTION
14/372602/PBI/1280

Abstrak

Padi hitam, tanaman pangan yang belum banyak dibudidayakan di Indonesia. Beras hitam mulai populer sejak beberapa tahun terakhir ini karena manfaatnya dalam kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh pemberian paklobutrazol dan pupuk NPK organik organik terhadap pertumbuhan, kandungan sitokinin hasil dan kandungan antosianin. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Faktorial 4x4. Faktor pertama yaitu aplikasi paklobutrazol dengan konsentrasi 0 ppm, 12,5 ppm, 25 ppm, dan 50 ppm. paklobutrazol Faktor yang kedua pemberian pupuk dengan dosis yaitu 0 , 2 , 4 atau 6 g / pot diberikan pada padi hitam saat tanaman berumur 1, 2 dan 3 bulan. Untuk masing- masing kombinasi perlakuan digunakan 4 ulangan parameter yang diukur jumlah anakan, panjang akar, panjang malai, tinggi batang, berat 100 biji isi, klorofil, antosianin , hormon sitokinin endogen pada daun, ketebalan epidermis daun, ketebalan mesofil daun, berkas pengangkut daun, ketebalan epidermis akar, ketebalan korteks akar dan ketebalan berkas pengangkut akar. Data dianalisis menggunakan statistik analisis variansi pada taraf kesalahan 5 %. Apabila ada beda nyata dilanjutkan dengan diuji *Duncan multiple range test*. Kombinasi paklobutrazol 50 ppm dan pupuk NPK organik 6 gr/pot dapat meningkatkan berat basah dan berat kering 100 biji isi, antosianin , meningkatkan ketebalan epidermis akar, korteks akar. Konsentrasi paklobutrazol 25 ppm dan NPK 4 atau 6 g/pot meningkatkan jumlah anakan ketebalan mesofil daun. Kombinasi paklobutrazol 12,5 ppm dan 2g/pot meningkatkan panjang akar, panjang malai. Aplikasi paklobutrazol tunggal dapat konsentrasi 50 ppm meningkatkan jumlah anakan, panjang malai, panjang akar dan ketebalan mesofil pada daun tanaman padi hitam. Konsentrasi paklobutrazol 25 ppm meningkatkan sitokinin endogen, meningkatkan antosianin ketebalan epidermis akar dan ketebalan korteks akar. Pada konsentrasi paklobutrazol 12,5 memperpendek batang tanaman padi, meningkatkan berat basah dan berat kering 100 biji isi. Aplikasi NPK tunggal pada dosis 6 gr /pot meningkatkan jumlah anakan, berat basah dan berat kering 100 biji isi, meningkatkan ketebalan mesofil daun dan ketebalan korteks akar. sedangkan pada dosis 4 gr/pot meningkatkan panjang akar, meningkatkan antosianin dan ketebalan epidermis akar. NPK 2 gr meningkatkan panjang malai

Kata kunci : *paklobutrazol, padi hitam (Oryza sativa* L.”Aen Metan”), *pupuk NPK organik, sitokinin endogen,*

GROWTH AND CYTOKININ CONTENT OF BLACK RICE (*Oryza sativa* L."Aen Metan") TREATED WITH PACLOBUTRAZOL AND NPK ORGANIC

ABSTRACT

Jumaria Nasution
14/372602/PBI/1280

Black rice is one of plant food which is less cultivated in Indonesia. Black rice interesting contains antocyanin which is good for human health. The aim of this study was to evaluate the effect of paclobutrazol and organic NPK fertilizer on growth, cytokinin endogenous, yield and antocyanin content in black rice (*O. sativa* 'Aer Mentan'). This research used Factorial block design 4 x4. First factor was paclobutrazol with 0 ppm, 12,5 ppm, 25 ppm or 50 ppm concentration. The second factor was NPK fertilizer which consist of 4 different contntration namely doses 0 g, 2g, 4g, and 6 g with 4/pot. Statistical analysis used Anova (0.05) and to determine significant difference amongst treatment performed used DRMT was performed the combination of paclobutrazol 50 ppm and NPK organic fertilizer dose 4 g / pot or 6 g / pot can increases of tillers number, anthocyanin, increase the thickness of root epidermis. The Combination of paclobutrazol 50 ppm 4 g /pot and 6 g/pot organic NPK increased increased weight 100 seed content, anthocyanin, thickness of root epidermis and cortical thickness of root. Combination of paclobutrazol 25 ppm and NPK 4 g/pot or 6 g/pot increased the number of tiller, and thickness of mesophyll leave . Combination Paclobutrazol 12,5 ppm and 2 g/pot increased panicle lenght root length. Single Paclobutrazol 50 ppm increased number of tiller,increase panicle length, root length, thickness of mesophyll leaves. Paclobutrazol concentration of 25 ppm endogenous cytokines,increase anthocyanin content , root cortex thickness and thickness of root epidemis . At a Contrentration of 12,5 paclobutrazol reduced stem of length black rice, increase fresh weight and dry weight 100 seed. Single NPK organic dose of 6 g/pot increased number of tiller, increase fresh weight and dry weight 100 seed, increased thickness of mesophyll leaves and thickness and root cortex thickness. NPK 4 g/pot increased length root, anthocyanin content and increased thickness of root epidemis. NPK 2 g/pot increased panicle length.

Keyword : paclobutrazol, black rice, NPK organic fertilizer, cytokinin endogenous