

PENGARUH FOTOPERIODESITAS DAN BAP PADA TAHAP MULTIPLIKASI TUNAS TANAMAN PISANG BARANGAN (*Musa acuminata* Cv. Barangan) SECARA *IN VITRO*

Dedek Pratamayatno¹⁾ Neliyati²⁾ dan Jasminarni²⁾

- 1) Mahasiswa Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Jambi
- 2) Staf Pengajar Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Jambi

Kampus Pinang Masak, Mendalo Darat, Jambi 36361

Email : dedekpratamayatno2@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Jambi, Desa Mendalo Indah, Kecamatan Jambi Luar Kota, Kabupaten Muaro Jambi, Provinsi Jambi. Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan di mulai dari bulan Maret sampai Juni 2024. Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dua faktorial, faktor pertama terdiri dari fotoperiodesitas dengan tiga taraf yaitu 16 jam terang (C1), 24 jam terang (C2), 24 jam gelap (C3), dan faktor kedua terdiri dari konsentrasi BAP dengan lima taraf yaitu dengan mengkombinasikan dua faktor yang terdiri dari 15 kombinasi perlakuan yaitu, 0,0 mg.L⁻¹ BAP, 2,5 mg.L⁻¹ BAP, 5,0 mg.L⁻¹, 7,5 mg.L⁻¹ BAP, 10,0 mg.L⁻¹ BAP. Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 45 satuan percobaan. Setiap satuan percobaan terdiri dari 3 botol tunas tanaman pisang, sehingga jumlah tanaman keseluruhan adalah 135 botol tunas. Untuk setiap satu botol ditanam 1 eksplan tunas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian fotoperiodesitas dan BAP dapat memberikan pengaruh bagi pertumbuhan dan perkembangan eksplan pisang barangan terhadap waktu muncul tunas, jumlah tunas, jumlah daun, jumlah akar dan panjang akar secara *in vitro*. 16 jam terang dengan konsentrasi 10,0 mg.L⁻¹ BAP merupakan kombinasi terbaik dalam tahap multiplikasi tunas tanaman pisang barangan.

Kata Kunci : *Fotoperiodesitas, Benzil Amino Purine, Multiplikasi, Pisang Barangan, In Vitro*

PENGARUH FOTOPERIODESITAS DAN BAP PADA TAHAP MULTIPLIKASI TUNAS TANAMAN PISANG BARANGAN (*Musa acuminata* Cv. Barangan) SECARA *IN VITRO*

Dedek Pratamayatno¹⁾ Neliyati²⁾ dan Jasminarni²⁾

- 1) Mahasiswa Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Jambi
- 2) Staf Pengajar Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Jambi

Kampus Pinang Masak, Mendalo Darat, Jambi 36361

Email : dedekpratamayatno2@gmail.com

ABSTRAK

This research was conducted at the Biotechnology and Plant Breeding Laboratory, Faculty of Agriculture, Jambi University, located in Mendalo Indah Village, Jambi Luar Kota District, Muaro Jambi Regency, Jambi Province. The research was carried out for 3 months, starting from March to June 2024. The experiment was designed using a Completely Randomized Design (CRD) with two factorial factors. The first factor was photoperiodicity with three levels: 16 hours of light (C1), 24 hours of light (C2), and 24 hours of dark (C3). The second factor was the concentration of BAP with five levels: 0.0 mg.L⁻¹ BAP, 2.5 mg.L⁻¹ BAP, 5.0 mg.L⁻¹ BAP, 7.5 mg.L⁻¹ BAP, and 10.0 mg.L⁻¹ BAP. The two factors were combined, resulting in 15 treatment combinations. Each treatment was replicated three times, resulting in 45 experimental units. Each experimental unit consisted of 3 banana plant shoot bottles, making a total of 135 shoot bottles. One explant shoot was planted in each bottle. The results showed that the application of photoperiodicity and BAP significantly affected the growth and development of banana shoot explants in terms of time to shoot emergence, number of shoots, number of leaves, number of roots, and root length in vitro. The combination of 16 hours of light and 10.0 mg.L⁻¹ BAP was the best treatment for shoot multiplication in banana plants.

Kata Kunci : *Fotoperiodesitas, Benzil Amino Purine, Multiplikasi, Pisang Barangan, In Vitro*