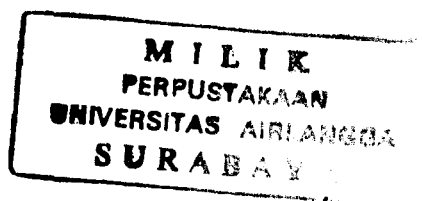


Niken Ari Tantri, 2015, Pengaruh Variasi Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh *Indole Butyric Acid* (IBA) dan *Benzylaminopurin* (BAP) terhadap Induksi Kalus dan Kandungan Senyawa Sirih Merah (*Piper crocatum Ruiz dan Pav.*). Skripsi ini dibawah bimbingan Dr. Junairiah, S.Si. M.Kes. dan Dr. Y. Wulan Manuhara, M.Si, Departemen Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi zat pengatur tumbuh IBA (*Indole Butyric acid*) dan BAP (*Benzil Amino Purin*) yang paling baik untuk induksi kalus sirih merah. Penelitian ini terdiri atas dua tahap percobaan yaitu kultur kalus *Piper crocatum Ruiz dan Pav* dan uji *Gas chromatography–Mass spectrometry* (GC-MS). Pada tahap kultur kalus dilakukan dengan menambahkan zat pengatur tumbuh IBA dan BAP ke dalam medium Murashige and Skoog (MS). Selanjutnya, kalus tersebut diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut kloroform. Hasil ekstraksi diuji dengan *Gas Chromatography–Mass Spectrometry* yang bertujuan untuk mengetahui kandungan senyawa yang terdapat pada kalus sirih merah (*Piper crocatum Ruiz dan Pav.*) Hasil uji tersebut menunjukkan bahwa zat pengatur tumbuh IBA dan BAP dengan kombinasi konsentrasi berbeda berpengaruh terhadap waktu induksi kalus, berat basah dan berat kering kalus sirih merah. Hasil penelitian menunjukkan waktu tercepat pembentukan kalus pada IBA 2,0 mg/L dan BAP 2,0 mg/L yaitu 28 hari. Berat basah dan berat kering tertinggi pada IBA 1,5 mg/L dan BAP 1,5 mg/L yaitu 0,2260 gram untuk berat basah dan 0,0432 untuk berat kering. Warna kalus adalah putih, putih kecoklatan, dan coklat dengan tekstur kompak.

Kata Kunci: BAP (*Benzil Amino Purin*), *Gas Chromatography–Mass Spectrometry*, IBA (*Indole Butyric acid*), *Piper crocatum Ruiz dan Pav.*,



Niken Ari Tantri, 2015, The Effect of variation concentration of plant growth regulator indole Butyric Acid (IBA) and Benzylaminopurin (BAP) on Induction Callus and Content of Compound Red Betel (*Piper crocatum* Ruiz and Pav.). This thesis under the guidance of Dr. Junairiah, S.Si. Kes. and Dr. Y. Wulan Manuhara, M.Si, Department of Biology, Faculty of Science and Technology University of Airlangga, Surabaya

ABSTRACT

The purpose of this research to determine the effect of the variation concentration of growth regulators IBA (*Indole Butyricacid*) and BAP (*Benzyl Amino Purine*) is best for callus induction *Piper crocatum* Ruiz and Pav. This study consisted of two phases, namely callus culture experiments and trials of *Piper crocatum* Ruiz and Pav. *Gas chromatography-Mass spectrometry* (GC-MS). At this stage of callus culture is done by adding the growth regulators IBA and BAP into Murashige and Skoog (MS). Furthermore, the callus was extracted by maceration method using chloroform. Results are used to test extraction *Gas chromatography-mass spectrometry* which aims to determine the content of callus compounds contained in *Piper crocatum* Ruiz and Pav. The test results showed that plant growth regulators IBA and BAP in combination with different concentrations of influence on callus induction time, wet weight and dry weight callus *Piper crocatum* Ruiz and Pav. The results showed the fastest time of callus formation at IBA 2.0 mg / L and BAP 2.0 mg / L at 28 days. Wet weight and dry weight of the highest in the IBA 1.5 mg / L BAP and 1.5 mg / L is 0.2260 grams and 0.0432 wet weight to dry weight. The observed color is white callus, white brownish, and brown with a compact texture.

Keywords: BAP (*Benzil Amino Purin*), *Gas chromatography-mass spectrometry*, IBA (*Indole Butyricacid*), *Piper crocatum* Ruiz dan Pav.