

**Hayyun Durrotul Faridah, 2018, Mikropropagasi Temu Mangga (*Curcuma mangga* Val.) dengan Perlakuan Variasi Zat Pengatur Tumbuh Auksin dan Sitokinin, skripsi ini dibawah bimbingan Dwi Kusuma Wahyuni, S.Si., M.Si. dan Prof. Hery Purnobasuki, M. Si., Ph.D. Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.**

---

### ABSTRAK

Indonesia merupakan negara megabiodiversitas dengan berbagai flora dan salah satunya adalah *Curcuma mangga* Val.. Perkembangbiakan *C. mangga* Val. melalui pemecahan rimpang dinilai kurang efektif sehingga dilakukan perkembangbiakan secara *in vitro* melalui mikropropagasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kombinasi zat pengatur tumbuh auksin dan sitokinin terhadap kultur *C. mangga* Val. serta mengetahui tahap perubahan morfologi pada eksplan *C. mangga* Val.. Eksplan ditumbuhkan pada media MS yang diperkaya dengan 25 zat pengatur tumbuh 6-Benzyle Amino Purine (BAP) dan Naphthalene-Acetic Acid (NAA) dengan kombinasi konsentrasi BAP 0,0 mg/L; 1,0 mg/L; 3,0 mg/L; 5,0 mg/L; dan 7,0 mg/L serta konsentrasi NAA 0,0 mg/L; 0,5 mg/L; 1,0 mg/L; 2,0 mg/L; dan 3,0 mg/L. Rancangan penelitian yang digunakan adalah eksperimen laboratoris berupa rancangan acak lengkap (RAL). Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kombinasi zat pengatur tumbuh auksin dan sitokinin menghasilkan respon yang bervariasi terhadap kultur *C. mangga* Val.. Penambahan BAP 5,0 mg/L dan NAA 0,5 mg/L memberikan hasil waktu tercepat terjadinya respons; jumlah tunas, akar dan daun terbanyak; serta jumlah akar terpanjang. Sedangkan penambahan BAP 3,0 mg/L dan NAA 1,0 mg/L memberikan hasil waktu tercepat induksi tunas dan akar serta menghasilkan tunas terpanjang. Tahap perkembangan morfologi eksplan *C. mangga* Val. diawali dengan perubahan warna dan membengkaknya eksplan kemudian tumbuh akar dan disusul dengan tumbuhnya tunas selanjutnya daun.

**Kata kunci:** Mikropropagasi, *Curcuma mangga* Val., auksin, sitokinin

**Hayyun Durrotul Faridah, 2018, Micropropagation of Temu Mangga (*Curcuma mangga* Val.) with the Variety of Plant Growth Regulator Auxin and Cytokinin, A Thesis, supervised by Dwi Kusuma Wahyuni, S.Si., M.Si. and Prof. Hery Purnobasuki, M. Si., Ph.D. Department of Biology, Fakultas of Science and Technology, Universitas Airlangga, Surabaya.**

---

### ABSTRACT

Indonesia is a megabiodiversity country with a variety of flora such as *Curcuma mangga* Val.. Propagation of *C. mangga* Val. by rhizome is not effective so that in vitro clonal propagation (micropropagation) is required. This research aims to determine the effect of adding auxin and cytokinin combination to *C. mangga* Val. explants and to know the phase of morphological changes in *C. mangga* Val. Eksplants were cultured onto Murashige and Skoog (MS) medium supplemented with 25 different concentrations of Benzyl Amino Purin (BAP) (0,0 mg/L; 1,0 mg/L; 3,0 mg/L; 5,0 mg/L) and Naphthalene-Acetic Acid (NAA) (0,0 mg/L; 0,5 mg/L; 1,0 mg/L; 2,0 mg/L; and 3, mg/L). The research was an experimental study with a completely randomized design. The data were analyzed descriptively. The result of this research showed that combination of auxin and cytokinin gave a varied response to culture of *C. mangga* Val. The MS medium supplemented with 5,0 mg/L BAP and 0,5 mg/L NAA gave the fastest time of response; the highest shoot, root, and leave number; and the longest root. While MS medium supplemented with 3,0 mg/L BAP and 1,0 NAA mg/L gave the fastest time of shoot and root induction, and gave the longest shoot. Phase of morphological changes in *C. mangga* Val. begins with a change of color and swell explants then grow shoots and followed by the growth of the roots and then the leaves.

**Keywords:** Micropropagation, *Curcuma mangga* Val., Auxin, Cytokinin