

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) berasal dari negara Afrika Barat. Ada juga yang menyatakan kelapa sawit berasal dari Amerika Selatan yaitu Brazil. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Bioteknologi, Jurusan Agronomi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta. Waktu pelaksanaan pada bulan Oktober 2011 sampai dengan bulan Februari 2012. Tujuan penelitian untuk menentukan ada tidaknya interaksi antara macam dan konsentrasi, jenis serta konsentrasi zat pengatur tumbuh auksin yang berpengaruh paling baik pada pertumbuhan embrio kelapa sawit. Metode penelitian yang digunakan adalah metode percobaan laboratorium dengan rancangan faktorial 3 x 3 yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah zat pengatur tumbuh auksin yang terdiri dari tiga macam yaitu: M1: NAA, M2: IAA, M3: 2,4-D. Faktor kedua adalah konsentrasi zat pengatur tumbuh auksin yang terdiri dari tiga aras yaitu K1: konsentrasi 1 mg/l, K2: konsentrasi 2 mg/l, K3: konsentrasi 3 mg/l. Parameter pengamatan meliputi: Saat tumbuh kalus (hst), Persentase tumbuh kalus (%), Skoring pertumbuhan eksplan, Persentase tumbuh tunas (%), Berat segar eksplan berkalus (g), Berat kering eksplan berkalus (g), Persentase eksplan hidup (%). Data hasil pengamatan dianalisis keragamannya pada jenjang nyata 5% dan diuji lebih lanjut dengan Uji Jarak Berganda Duncan pada jenjang nyata 5%. Pada perlakuan macam dan konsentrasi zat pengatur tumbuh auksin terhadap pertumbuhan embrio kelapa sawit terdapat interaksi. Auksin 2,4-D dan IAA dengan konsentrasi 1 dan 2 ppm memberikan hasil yang sama baiknya pada parameter saat tumbuh kalus. Pada perlakuan macam zat pengatur tumbuh auksin, auksin jenis IAA memberikan hasil yang paling baik pada parameter persentase tumbuh kalus dan skoring pertumbuhan eksplan pada pertumbuhan embrio kelapa sawit. Pada perlakuan macam konsentrasi auksin, auksin dengan konsentrasi 2 ppm memberikan hasil yang paling baik pada parameter persentase tumbuh kalus, skoring pertumbuhan eksplan dan persentase eksplan hidup pada pertumbuhan embrio kelapa sawit.

Kata kunci: kelapa sawit, macam auksin, konsentrasi auksin