

PERKECAMBAHAN BENIH KOPI ARABIKA (*Coffea arabica* L.) DENGAN PERLAKUAN HIDROGEN PEROKSIDA (H₂O₂) PADA KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN YANG BERBEDA

ABSTRAK

Kopi arabika memiliki nilai ekonomi tinggi, namun produksinya belum maksimal. Pengadaan bibit dari benih kopi arabika masih terkendala akibat kulit biji kopi arabika yang keras, menyebabkan dormansi yang lebih lama, sehingga perlu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Hidrogen peroksida merupakan radikal bebas yang bersifat oksidatif yang dapat merusak kulit biji, menjadi molekul sinyal bagi hormon GA dan ABA, dan mengaktifkan enzim yang berperan dalam proses perkecambahan di dalam benih. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi dan lama perendaman larutan Hidrogen Peroksida (H₂O₂) terhadap perkecambahan benih kopi arabika (*Coffea arabica* L.). Penelitian dilakukan secara eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor, yaitu konsentrasi H₂O₂ (0, 20, 40, 60, dan 80 mM) dan lama perendaman (12, 24, dan 36 jam). Masing-masing perlakuan dengan lima ulangan. Metode yang dilakukan adalah mengecambahkan benih yang telah diberi perlakuan konsentrasi dan lama perendaman dalam larutan H₂O₂ di atas media tisu towel 5 lapis, yang disiram akuades 10 ml setiap 2 hari sekali, selama 60 hari. Parameter yang diamati meliputi hari pemunculan radikula, persentase perkecambahan dan indeks perkecambahan, warna benih, bobot segar, bobot kering serta kadar air kecambah. Analisis data menggunakan analisis statistik melalui Uji Two Way ANOVA yang dilanjutkan dengan Uji Lanjut Duncan. Hasil penelitian menunjukkan konsentrasi 60 mM dengan lama perendaman selama 36 jam memberikan angka terendah pada hari pemunculan radikula, angka tertinggi pada persentase perkecambahan dan nilai indeks perkecambahan. Sebaliknya, perlakuan dengan konsentrasi 80 mM menunjukkan penurunan vigor benih kopi arabika. Dengan demikian, penggunaan H₂O₂ pada konsentrasi 60 mM dan durasi perendaman selama 36 jam terbukti efektif dalam mempercepat perkecambahan benih kopi arabika.

Kata kunci: *dormansi, imbibisi, molekul sinyal*