

Pengaruh Waktu Pemberian Asam Salisilat terhadap Pertumbuhan dan Aktivitas Antioksidan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) pada Cekaman Genangan = The Influence of Application Timing of Salicylic Acid on Growth and Antioxidant Activity of Mustard Plant (*Brassica juncea* L.) in Waterlogging Stress

Ramadhani Ilmi Amanah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920518590&lokasi=lokal>

Abstrak

Tanaman sawi (*Brassica juncea*) merupakan tanaman yang rentan terhadap cekaman genangan sehingga diperlukan upaya untuk meningkatkan toleransinya. Pemberian asam salisilat secara eksogen dengan tepat dianggap mampu untuk meningkatkan toleransi tanaman pada cekaman genangan. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh waktu pemberian asam salisilat terhadap pertumbuhan dan aktivitas antioksidan tanaman sawi pada cekaman genangan. Rancangan percobaan yang digunakan yaitu rancangan acak kelompok dengan empat perlakuan yaitu kontrol, genangan, genangan + asam salisilat 0,5 mM (dua hari sebelum perlakuan genangan), dan genangan + asam salisilat 0,5 mM (bersamaan dengan perlakuan genangan). Perlakuan genangan diberikan pada 45 HST selama tiga hari kemudian dilakukan pemulihan selama tujuh hari. Parameter yang diukur yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, dan aktivitas antioksidan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian asam salisilat dua hari sebelum genangan (43 HST) dapat meningkatkan perubahan tinggi tanaman dan jumlah daun, serta aktivitas antioksidan, sedangkan pemberian asam salisilat bersamaan dengan genangan hanya dapat meningkatkan perubahan jumlah daun dan aktivitas antioksidan pasca genangan. Namun, peningkatan tersebut tidak berbeda nyata secara statistik dengan perlakuan genangan tanpa pemberian asam salisilat. Pada fase pemulihan, pemberian asam salisilat baik dua hari sebelum maupun bersamaan dengan genangan belum menunjukkan dampak yang positif terhadap perubahan tinggi tanaman dan jumlah daun, serta aktivitas antioksidan.

.....Mustard (*Brassica juncea*) is susceptible to waterlogging stress, special method is needed to increase their tolerance. Proper application of exogenous salicylic acid can increase plant tolerance to waterlogging stress. The purpose of this study is to determine the effect of application timing of salicylic acid on growth and antioxidant activity of mustard on waterlogging stress. The experimental design used was a randomized block design with four treatments; control, waterlogging, waterlogging + salicylic acid 0,5 mM (two days before waterlogging), and waterlogging + salicylic acid 0,5 mM (simultaneously with waterlogging).

Waterlogging treatment was given in 45 DAP for three days then recovery was carried out for seven days. Parameters measured were plant height, number of leaves, and antioxidant activity. The results showed that application of salicylic acid two days before waterlogging (43 DAP) increased changes in plant height and number of leaves, and antioxidant activity, while application of salicylic acid simultaneously with waterlogging only increased changes in leaf number and antioxidant activity after waterlogging. However, this increase was not statistically significantly different from the waterlogging treatment without application of salicylic acid. In the recovery phase, application of salicylic acid didn't show a positive effect on changes in plant height and number of leaves, and antioxidant activity.