

Kompos merupakan salah satu bahan pembangun tanah supresif yang dapat menekan berbagai jenis patogen tular tanah. Tingkat supresivitas tanah ini berkaitan dengan aktivitas antagonistik dan atau sinergistik mikroorganisme tanah. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas kompos dalam menghambat patogen *Sclerotium rolfsii* dan memperbaiki pertumbuhan tanaman kacang tanah. Pengujian dilakukan pada percobaan rumah kaca dimana media tanam berupa tanah Regosol yang ditambahkan kompos tidak steril dan kompos steril. Perlakuan inokulasi patogen dilakukan dengan mencampurkan inokulum *S. rolfsii* dengan media tanam. Benih kacang tanah varietas Kancil ditanam pada media tersebut. Parameter utama meliputi luas area sklerotia dan berat kering tanaman kacang tanah dan diamati selama inkubasi 28 hari setelah tanam (HST). Pertumbuhan patogen, *S. rolfsii*, pada media tanam diamati dengan menghitung luas kenampakan sklerotia pada media tanam. Berat kering tanaman merupakan berat kering trubus dan akar tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi kompos tidak steril dan kompos steril mampu menghambat pertumbuhan patogen *S. rolfsii* pada pertanaman kacang tanah secara signifikan berturut-turut sebesar 97 dan 98%. Penerapan kompos tidak steril dan kompos steril tidak dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman kacang tanah.

Kata kunci: Kacang tanah, kompos, tanah supresif, *Sclerotium rolfsii*.

Compost is one of the suppressive soil materials that can suppress various types of soil-borne pathogens. Suppressiveness is usually attributed to the antagonistic and/or synergistic activities of compost's microorganisms. This research was aimed to test the effectiveness of compost in inhibiting soil-borne pathogen, *Sclerotium rolfsii* and improving the growth of groundnut. The experiment was conducted by using Regosol as planting medium supplemented with non-sterile and sterile composts in a greenhouse. Pathogen inoculation was done by homogeneously mixing *S. rolfsii* inoculum with the planting medium. The main parameters, sclerotia surface area and plant biomass, were observed on 28 DAP (days after planting). The growth of sclerotia was measured by calculating the area of appearance of sclerotia on the planting medium. Plant biomass was measured as dry weight of shoot and root. The results showed that the application of non-sterile and sterile compost significantly inhibited the growth of *S. rolfsii* in groundnut planting by 97 and 98%, respectively. The application of non-sterile and sterile compost did not increase the growth of groundnut plant.

Keywords: Compost, groundnut, suppressive soil, *Sclerotium rolfsii*.