

RINGKASAN

Kedelai (*Glycine max*(L.)Merr.) merupakan tanaman semusim. Kedelai termasuk kedalam kelas Dicotyledonae. Alasan utama kedelai diminati masyarakat luas adalah karena dalam biji kedelai terkandung nilai gizi yang tinggi, terutama kadar protein nabati. Kedelai dipilih karena memiliki masa tanam yang cukup singkat. Kultivar yang tersedia beragam dan memiliki keunggulan masing-masing. Kultivar hasil persilangan kedelai akan menghasilkan galur-galur baru. Namun salah satu kendalanya adalah masih belum diketahui ketahanan dari masing-masing galur terhadap penyakit busuk pangkal batang. Hal tersebut menjadi salah satu alasan dilakukannya penelitian mengenai karakter anatomi beberapa galur kedelai yang terserang busuk pangkal batang akibat jamur *Sclerotium rolfsii*. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui perbedaan karakter anatomi kedelai yang tahan dan yang rentan terhadap jamur *Sclerotium rolfsii* penyebab busuk pangkal batang, serta mengetahui tingkat intensitas penyakit akibat infeksi jamur *S. rolfsii* dalam menyerang pangkal batang.

Metode yang digunakan adalah metode eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial dengan faktor pertama adalah 4 galur kedelai dan 2 kultivar pembanding sebagai kontrol dan faktor kedua adalah inokulasi jamur *S. rolfsii*. Penelitian ini menggunakan 2 taraf perlakuan yaitu tanaman kedelai tanpa inokulasi jamur *S. rolfsii* dan dengan diinokulasi jamur *S. rolfsii*. Pembuatan preparat batang dan daun dengan menggunakan metode parafin, pewarnaan dengan safranin 1% dalam alkohol 70% dan preparat segar. Variabel bebasnya adalah kultivar dan galur kedelai, variabel tergantungnya adalah karakter anatomi dan intensitas penyakit. Parameter yang diamati meliputi tebal epidermis daun, tebal mesofil daun, panjang stomata, lebar stomata, jumlah stomata, jumlah trikومات, tebal kutikula batang, tebal epidermis batang, dan diameter batang serta tingkat intensitas penyakit oleh jamur *S. rolfsii*. Data yang telah diperoleh dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan ANOVA dengan tingkat kepercayaan 95% dan 99%, dilanjutkan dengan menggunakan uji lanjut BNT 5%.

Hasil penelitian karakter anatomi daun kedelai yang diinokulasi *S. rolfsii* mengalami penurunan tebal epidermis daun dan tebal mesofil daun, serta mengalami kerusakan pada kutikula, epidermis batang, dan pembengkakan korteks batang. Galur-galur murni yang diinokulasi *S. rolfsii* memiliki intensitas penyakit lebih tinggi yaitu 40%-80% dibandingkan dengan kultivar 'Dering' yang tahan sebesar 20% dan kultivar 'Wilis' yang rentan sebesar 40%.

Kata Kunci: karakter anatomi, busuk pangkal batang, *Sclerotium rolfsii*, *Glycine max*.

SUMMARY

Soybean (*Glycine max*(L.)Merr.) is a perennial plant and classified as a Dicotyledonae. A new cultivar of soybean, which comes from the hybridizing process, will produce new furrows around them. This research were to identify which furrows that have the highest and the lowest endurance towards the stem rot pathogen attack. The aim of this observation wereto know the anatomical characteristics difference between soybean plants that have highest and lowest endurance towards *Sclerotiumrolfsii*.

The research method was experimental method completely randomized design factorial pattern. Parameters that observed in soybean contain the thickness level of epidermis in leaf, the leaf thickness, the length and widht of stomata, the density of stomata, the density of trichomes, the thickness cuticle, the thickness stem epidermis and the diameter stem with the damage-level of the tissues that caused by pathogen-attacks. The data that collected was analyzed quantitatively with the Analysis of Variance (ANOVA) with 95% and 99% confidence level, data analysis continued with the Least Significant Difference Test (Fisher's LSD) 5%.

Result of the soybean leaves anatomical characteristics inoculated by *S. rolfsii* shows that destruction of epidermis thickness and mesophyll thicknes, along caused damage of cuticle, stem epidermis, and swollen in stem cortex. Pure furrows that inoculated by *S. rolfsii* have a higher disease intensity that is 40%-80% compared to endure 'Dering' cultivar that is 20% and susceptible 'Wilis' cultivar that is 40%.

Keywords: anatomy characteristics, *Sclerotiumrolfsii*, *Glycine max*, soybean furrows.