

## RINGKASAN

Penanaman tanaman penutup tanah (TPT) adalah praktik pertanian regeneratif lain yang sudah ada sejak lama, tetapi manfaatnya yang berkelanjutan semakin diakui, tetapi, penelitian lebih lanjut dapat dilakukan di luar penanaman TPT secara monokultur ke penanaman TPT secara campuran. Penekanan pertumbuhan gulma dan peningkatan kesuburan tanah merupakan salah satu fungsi terpenting yang dilakukan oleh TPT. Dengan demikian, TPT merupakan strategi pengendalian gulma berkelanjutan yang tidak terlalu bergantung pada penggunaan herbisida. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis dan jumlah gulma di bawah tegakan campuran dua spesies gulma sebagai TPT dengan frekuensi penyiraman yang berbeda, serta mengetahui kemampuan TPT tersebut dalam menekan pertumbuhan gulma.

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan FP UISU, Medan, Sumatera Utara dengan ketinggian Tempat  $\pm 25$  m dpl, topografi datar. Penelitian dimulai dari Desember 2024 sampai Januari 2025. Menggunakan metode transek kuadrat (*quadrat transect*) berukuran 1 m x 1 m dengan menetapkan lokasi penelitian secara *Purposive sampling*. Metode ini merupakan metode penentuan lokasi penelitian secara sengaja yang dianggap representatif pada 8 plot percobaan, yaitu: F1G1 (penyiraman 3 hari sekali dengan monokultur *A. gangetica*), F1G2 (penyiraman 3 hari sekali dengan monokultur *N. biserrata*), F1G3 (penyiraman 3 hari sekali dengan 60% *A. gangetica* + 40% *N. biserrata*), F1G4 (penyiraman 3 hari sekali dengan 40% *A. gangetica* + 60% *N. biserrata*), F2G1 (penyiraman 6 hari sekali dengan monokultur *A. gangetica*), F2G2 (penyiraman 6 hari sekali dengan monokultur *N. biserrata*), F2G3 (penyiraman 6 hari sekali dengan 60% *A. gangetica* + 40% *N. biserrata*), F2G4 (penyiraman 6 hari sekali dengan 40% *A. gangetica* + 60% *N. biserrata*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah dan jenis gulma sangat dipengaruhi oleh media tanam yang tersedia, semakin lambat laju pertumbuhan jenis penutup tanah maka peluang untuk tumbuhnya gulma semakin besar. Tanaman penutup tanah (TPT) *N. biserrata* pertumbuhannya lebih lambat dibandingkan dengan TPT *A. gangetica*, sehingga jumlah dan jenis gulma lebih banyak ditemui di bawah tegakan TPT *N. biserrata*. Hasil data analisis vegetasi menunjukkan bahwa komposisi jenis gulma yang ditemukan dari seluruh plot penelitian adalah jenis gulma berdaun lebar terdiri dari 23 jenis, sedangkan jenis gulma rumputan dan teki masing-masing terdiri dari 6 dan 2 jenis, sehingga total seluruh jenis gulma yaitu 31 jenis gulma. Gulma yang dijumpai di setiap plot percobaan didominasi oleh gulma berdaun lebar *Oldenlandia corymbosa* dan *Chromolaena odorata*, sedangkan gulma rumputan dan teki yang dominan dijumpai di semua plot percobaan adalah masing-masing *Digitaria ischaemum* dan *Cyperus kyllingia*. Adanya TPT *A. gangetica* dan *N. biserrata*, baik yang ditanam secara monokultur maupun campuran serta disiram 3 hari sekali maupun 6 hari sekali mampu menekan pertumbuhan gulma.

Kata Kunci : Gulma, Analisis Vegetasi, Tanaman Penutup Tanah, Dominansi, Transek Kuadrat.

## SUMMARY

*Cover crop (CC) is another long-standing regenerative farming practice, but its sustainable benefits are increasingly recognized, however, further research can be done beyond monoculture to mixed cropping. Suppression of weed growth and increasing soil fertility are among the most important functions performed by CC. Thus, CC is a sustainable weed control strategy that does not rely heavily on herbicide use. This study aims to determine the types and numbers of weeds under a mixed stand of two weed species as CC with different watering frequencies, and to determine the ability of the CC to suppress weed growth. The study was conducted at the UISU FP Experimental Garden, Medan, North Sumatra with an altitude of  $\pm 25$  m above sea level, flat topography.*

*The study started from December 2024 to January 2025. Using the quadrat transect method measuring 1 m x 1 m by determining the research location by purposive sampling. This method is a method of determining the research location intentionally which is considered representative in 8 experimental plots, namely: FIG1 (watering once every 3 days with *A. gangetica* monoculture), FIG2 (watering once every 3 days with *N. biserrata* monoculture), FIG3 (watering once every 3 days with 60% *A. gangetica* + 40% *N. biserrata*), FIG4 (watering once every 3 days with 40% *A. gangetica* + 60% *N. biserrata*), F2G1 (watering once every 6 days with *A. gangetica* monoculture), F2G2 (watering once every 6 days with *N. biserrata* monoculture), F2G3 (watering once every 6 days with 60% *A. gangetica* + 40% *N. biserrata*), F2G4 (watering once every 6 days with 40% *A. gangetica* + 60% *N. biserrata*).*

*The results of the study showed that the number and type of weeds were greatly influenced by the available planting media, the slower the growth rate of the type of ground cover, the greater the opportunity for weeds to grow. The growth of the ground cover crop (CC) *N. biserrata* was slower than that of CC *A. gangetica*, so that the number and type of weeds were more often found under the CC *N. biserrata* stand. The results of the vegetation analysis data showed that the composition of the weed types found from all research plots were broadleaf weeds consisting of 23 types, while the types of grass and sedge weeds consisted of 6 and 2 types respectively, so that the total number of weed types was 31 types of weeds. The weeds found in each experimental plot were dominated by broadleaf weeds *Oldenlandia corymbosa* and *Chromolaena odorata*, while the dominant grass and sedge weeds found in all experimental plots were *Digitaria ischaemum* and *Cyperus kyllingia* respectively. The presence of CC *A. gangetica* and *N. biserrata*, both planted in monoculture or mixed and watered once every 3 days or once every 6 days, was able to suppress weed growth.*

*Key word : Weed, Vegetation Analysis, Cover Crops, Dominance, Quadrat Transect*