

**PENGARUH MULSA PLASTIK DAN JENIS PUPUK TERHADAP
PERTUMBUHAN TANAMAN CEMARA UDANG
(*Casuarina equisetifolia* J.R. Forst. & G. Forst.) DI LAHAN PANTAI**

Oleh :

Agung Widiatmoko
98/121744/KT/04091

INTISARI

Banyaknya kerusakan lahan pantai di Indonesia menuntut perhatian terhadap pengolahan lahan pantai untuk mengembalikan bahkan meningkatkan daya dukung lahannya. Penanaman merupakan salah satu cara rehabilitasi lahan pantai khususnya lahan pantai berpasir dengan menggunakan tanaman Cemara Udang (*C. equisetifolia*). Permasalahan yang muncul adalah kondisi lingkungan lahan pantai yang kurang mendukung pertumbuhan tanaman, antara lain kadar air dan kandungan hara tanah yang rendah, suhu udara tinggi dan evaporasi besar.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari sejauh mana pemulsaan akan memberikan kontribusi positif terhadap keefektifan pemberian pupuk pada tanaman *C. equisetifolia* yang ditanam di lahan pantai berpasir. Penelitian dilakukan di kawasan Pantai Sundak, Kabupaten Gunung Kidul. Penempatan tanaman uji menggunakan Rancangan Acak Lengkap Berblok (RCBD) dengan kombinasi pemulsaan (tanpa dan dengan mulsa plastik) dan pemupukan (tanpa pupuk, dengan pupuk organik dan anorganik) sebagai perlakuannya. Perlakuan ditempatkan dalam tiga blok dengan tiap blok berbeda komposisi tanaman penyusunnya (tumbuhan bawah pada Blok I; tanaman pertanian pada Blok II; tanaman *Pandanus sp.* pada Blok III). Untuk memenuhi tujuan tersebut dilakukan penilaian (1) kualitas pertumbuhan secara morfologis (tinggi dan diameter batang tanaman) dan (2) kemampuan hidup tanaman (prosen hidup) di lahan pantai berpasir.

Hasil dari keenam kombinasi pemulsaan dan pemupukan menunjukkan bahwa perlakuan M_1P_0 memberikan hasil terbaik untuk rerata pertumbuhan tinggi tanaman (30,28 cm) dan diameter batang (6,89 mm). Perlakuan M_1P_1 menunjukkan hasil terendah untuk pertumbuhan tinggi (14,67 cm) maupun diameter tanaman (3,6 mm). Pemberian tunggal mulsa plastik (M_1P_0) mampu menghasilkan pertumbuhan yang terbaik, tetapi mulsa plastik hitam (ukuran 50 x 50 cm) ini tidak mampu meningkatkan respon pertumbuhan tanaman uji terhadap pemberian pupuk organik maupun anorganik di lahan pantai berpasir pada musim kering. Pemupukan tidak menunjukkan hasil yang signifikan terhadap pertumbuhan maupun prosen hidup tanaman. Rerata prosen hidup tertinggi (90 %) diperoleh pada perlakuan pemberian mulsa plastik. Blok menunjukkan hasil yang signifikan secara berurutan dari terbaik Blok II, Blok I dan Blok III. Aktivitas pertanian di Blok II (pengolahan lahan) memberikan kontribusi positif terhadap pertumbuhan tanaman *C. equisetifolia*.

Kata kunci : rehabilitasi lahan pantai berpasir, evaporasi tinggi, kadar hara rendah, mulsa, pupuk

**THE EFFECT OF PLASTIC MULCH AND PARTICULAR FERTILIZER
TO *Casuarina equisetifolia* J.R. Forst. & G. Forst GROWTH
ON COAST LAND**

By :
Agung Widiatmoko
98 / 121744 / KT / 04091

ABSTRACT

Most of coast land destructions in Indonesia need attention about coast land management to become the land as well as early even increase usefulness the land it self. Planting of *Casuarina equisetifolia* is one of methods to rehabilitate coast land destruction, especially in sandy coast land. The problem is the environment condition of coast land less support to plant growth, such as water ground and nutrient ground content are low, high air temperature and high evaporation.

This research objectives are to know and learn how far mulching gives positive contribution to fertilization effectiveness for *C. equisetifolia* growth on sandy coast land. This research was took place on Sundak Shore area, Gunung Kidul District. Planted of subject plant used Randomized Complete Block Design (RCBD) with mulch (with and without plastic mulch) and fertilizer (without fertilizer, with organic and non organic fertilizer) were combined as its treatment. The treatment was place in three bloc, each of block has different composition of vegetation (cover crop in Bloc I; agriculture plan in Bloc II; *Pandanus sp.* in Bloc III). To fulfill the objectives applied valuation of (1) morphologically growth quality (the high and diameter of plant stem) and (2) plant survive ability (live percent) on sandy coast land.

The result of six combination of mulch and fertilizer treatment showed that M_1P_0 treatment had the best result in average of plant high growth (30.28 cm) and stem diameter (6.89 mm). M_1P_1 treatment which showed less result in average of plant high growth (14.67 cm) and stem diameter growth (3.6 mm). Plastic mulch as individually (M_1P_0) gave the best growth result, but this black plastic mulch (50 cm x 50 cm) can't increased the plant growth response to fertilizer input (organic or non organic) on sandy coast land. Fertilization didn't showed significant result to plant growth and live percent. The top of average live percent (90%) as effect of plastic mulch treatment. In sequence Bloc II, Bloc I, Bloc III showed significant result from the best to the less of their live percent. Agriculture activities in Bloc II (land manure) gave positive contribution to *C. equisetifolia* growth.

Key word : sandy land coast rehabilitation, high evaporation, low nutrient ground content, mulch, fertilizer.