

## INTISARI

### ISOLASI BAKTERI PENAMBAT NITROGEN DARI RHIZOSFER TANAMAN YANG TUMBUH DI GUMUK PASIR PANTAI PARANGTRITIS YOGYAKARTA

WURI YULIADHANI  
07/253670/PN/11159

Gumuk pasir pantai parangtritis di Yogyakarta merupakan satu-satunya gumuk pasir yang ada di Asia Tenggara. Banyak tumbuhan liar yang ditemukan di gumuk pasir, dimana hal ini tentu tak lepas dari peran mikroorganisme tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengisolasi bakteri penambat nitrogen dari pasir perakaran tanaman liar yang tumbuh di gumuk pasir. Tanaman yang digali perakarannya adalah tanaman sendagi (*Ipomoea pescaprae*), pandanri/pandan duri (*Pandanus tectorius*) dan seresede (*Gliricidia sepium*). Pada setiap perakaran tanaman diambil sampel 50 g pasir. Tiap sampel diambil 1 g dan dicampur 99 ml medium cair *Norris glucose nitrogen free* dan diinkubasi selama 3 hari. Setelah ada perubahan warna medium menjadi keruh, sampel lalu ditumbuhkan dalam medium padat dengan seri pengenceran hingga  $10^{-7}$ . Morfologi koloni bakteri diamati setelah diinkubasi selama 3 hari. Setiap koloni bakteri yang tumbuh dengan kenampakan morfologi yang berbeda, diambil dan ditumbuhkan kembali dengan metode gores. Setelah bakteri tumbuh, diamati kenampakan morfologinya seperti bentuk, warna, tepi koloni dan bentuk permukaan. Hasil penelitian didapatkan 12 isolat bakteri dari rhizosfer sendagi, 6 isolat bakteri dari rhizosfer pandan duri dan 2 isolat bakteri dari rhizosfer seresede. Saat bakteri diuji dengan pengencatan gram hasilnya menunjukkan semua isolat adalah bakteri gram negatif.

**Kata Kunci :** gumuk pasir, bakteri penambat nitrogen, morfologi bakteri

## ABSTRACT

### ISOLATION OF NITROGEN-FIXING BACTERIA FROM PLANT RHIZOSFER THAT GROW IN PARANGTRITIS SAND DUNES BEACH YOGYAKARTA

WURI YULIADHANI  
07/253670/PN/11159

Parangtritis beach sand dune in Yogyakarta is the only sand dunes in southeast Asia. Many wild plants are found in the sand dunes, where it certainly could not be separated from the role of soil microorganisms. This study aims to isolate the nitrogen-fixing bacteria from sand roots-plant that growing in sand dunes. The plant whose roots dug is a Sendagi (*Ipomoea pescaprae*), pandanri / pandan thorns (*Pandanus tectorius*) and seresede (*Gliricidia sepium*). Each plant roots are taken each 10 g of sand. Each 1 g of samples was taken and mixed with 99 ml liquid medium Norris nitrogen free glucose and incubated for 3 days. After a change in color of the medium becomes turbid, the samples were grown in a solid medium by serial dilution up to  $10^{-7}$ . Morphology of bacterial colonies observed after incubation for 3 days. Each of bacteria colony that grows with the different of appearance morphological, were taken and grown back with scratch method. Once the bacteria grow, we observed the appearance of morphology such as shape, color, and form colonies edge surface. Result of research got 12 bacterial isolates from the Sendagi rhizosphere, 6 bacterial isolates from the pandanus thorns rhizosphere and 2 isolates of bacteria from the seresede rhizosphere. When the bacteria tested by gram's staining ,the results showed that all isolates were gram-negative bacteria.

**Keyword** :sand dunes, nitrogen-fixing bacteria, bacterial morphology