

## Studi Pertumbuhan Propagul Mangrove menggunakan Media Lumpur Sidoarjo di Kawasan Muara Sungai Porong, Sidoarjo

Teguh Yudana Y., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20277581&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Keputusan mengalirkan Lumpur Sidoarjo yang berasal dari sumur pengeboran milik PT. Lapindo ke Taut melalui Sungai Porong merupakan keputusan terbaik. Perbedaan karakter antara Lumpur Sidoarjo dengan lumpur yang telah ada di pesisir serta volume yang besar dari lumpur Sidoarjo dikhawatirkan akan memengaruhi ekosistem yang ada di Muara Sungai Porong, terutama mangrove.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman spesies mangrove yang ada di Muara Sungai Porong, perbedaan karakteristik media Lumpur Sidoarjo dengan Lumpur pesisir, kelulushidupan dan pertumbuhan mangrove pada media tanam yang berasal dari Lumpur Sidoarjo (LUSI), Lumpur pesisir Sidoarjo (LUPES) dan penambahan kompos. Penelitian dilakukan pada bulan Nopember 2006 - April 2007. Ada 4 spesies yang digunakan dalam penelitian, yaitu *Rhizophora mucronata*, *Bruguiera gymnorrhiza*, *Ceriops tagai* dan *Avicennia marina*. Propagul keempat spesies tersebut ditanam pada 5 jenis media tanam yang berbeda dan terendam secara alami oleh pasang surut harian. Tinggi dan jumlah mangrove yang masih hidup dicatat setiap minggu selama 18 minggu.

Secara umum ada 14 spesies mangrove yang ditemukan di Muara Sungai Porong. *Avicennia marina* dan *Rhizophora mucronata* merupakan spesies yang mendominasi kawasan tersebut. Analisis pada media tanam memperlihatkan ukuran butir LUSI sedikit lebih besar daripada LUPES. Kandungan unsur C pada LUSI (1,51%) lebih kecil dibandingkan LUPES (4,63%).

Persentase hidup setiap spesies pada setiap media tanam berbeda-beda. *Rhizophora mucronata* mampu bertahan baik di media LUPES (97%), *Ceriops tagai* pada media LUSI (100%), LUSI+K dan LUPES (90%) dan *Avicennia marina* mampu bertahan baik pada semua media dan *Bruguiera gymnorrhiza* tidak mampu bertahan pada semua media.

Perbedaan media tanam tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan *Rhizophora mucronata*, *Avicennia marina* dan propagul *Ceriops tagai*, namun tidak pada *Bruguiera gymnorrhiza*. Kemampuan toleransi terhadap kondisi lingkungan, kualitas dari propagul menjadi faktor utama selain karakter dari media tanam. Lokasi di area pasang surut dengan salinitas Tinggi diduga bukan habitat yang cocok untuk *Bruguiera gymnorrhiza* selain ketersediaan propagul yang terbatas untuk spesies tersebut.

<hr>

The (government) decision to discharge mud effluent into the sea was believed to be the best solution to overcome the mud volcano problem generated by PT Lapindo drilling well. However, its mud different character and volume suspected will be influence the surrounding estuary ecosystem especially the mangrove.

The study aimed to investigate mangrove diversity in Porong estuary where the mud is poured, characteristics of 'Sidoarjo's mud' and original coastal mud, and growth and viability of mangrove planted on 'Sidoarjo's mud' (LUSI) and original coastal mud (LUPES) and its combination with organic fertilizer. The study was conducted between November 2006 - April 2007. There were four mangrove species employed for this experiment i.e.: *Rhizophora mucronata*, *Bruguiera gymnorhiza*, *Ceriops tagal* dan *Avicennia marina*. Propagule of those four species was planted on five different planting-medium combination and positioned in mangrove floor where they could naturally inundated by daily tide. The plant height and viability was then recorded weekly for 18 weeks period.

In general there were 14 species of mangrove found in the area, and *Avicennia marina* and *Rhizophora mucronata* were the most dominant species. The difference between LUSI and LUPES medium is mainly on its grain size where LUSI's mostly bigger than LUPES's. The nutrient content was also slightly different where carbon (C) in LUSI was 1,51% while LUPES 4,63%.

Viability of each species on each planting-medium was vary *Rhizophora mucronata* growth very well (97%) in LUPES medium, while *Ceriops tagal* growth 100% in LUSI and LUSI+ compost medium and 90% in LUPES medium. *Avicennia marina* grew in all medium but in contrast, none of *Bruguiera gymnorhiza* propagules could growl.

The medium in fact was not significantly influenced the growth of propagule except for *Bruguiera gymnorhiza*. High life tolerance to different environmental condition and propagule quality could be more dominant factors influencing propagule growth rather than planting medium. In the case of failure growth of *Bruguiera gymnorhiza*, tide regime and water salinity probably were the most dominant cause.