



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS SYIAH KUALA**  
**UPT. PERPUSTAKAAN**

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111  
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: [helpdesk.lib@unsyiah.ac.id](mailto:helpdesk.lib@unsyiah.ac.id)

---

## ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

### TITLE

PEMBUATAN PUPUK UREA SLOW RELEASE DENGAN MENGGUNAKAN Matrik ABU SEKAM PADI DENGAN PEREKAT GETAH KARET (HAVEA BRACILEANSIS)

### ABSTRACT

Kata kunci: pellet pupuk urea slow release, abu sekam padi, getah karet

Telah dilakukan penelitian tentang pembuatan pupuk urea slow release dengan menggunakan matrik abu sekam padi dengan perekat getah karet (*Havea brasiliensis*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya tahan pupuk urea slow release yang direkatkan dengan lateks dari getah karet dan mengetahui pengaruh penyalutan kitosan terhadap ketahanan pupuk serta mengetahui laju pelepasan nutrisi pupuk (urea) dalam air. Lateks cair diambil dari perkebunan karet di Kecamatan Geureudong Pasee Kabupaten Aceh Utara. Penambahan 20 mL amonia 2,5% ke dalam 2 L lateks kebun mampu menjaga kestabilan lateks. Matrik pupuk dibuat dengan mencampurkan 60 mL lateks ke dalam 60 gram abu sekam padi dan menyisipkan urea sebanyak 1 spatula atau setara dengan 0,633 gram. Campuran dimasukkan ke dalam cetakan pellet dan ditekan dengan press hydrolic pada tekanan 100 Nm<sup>2</sup>. Pengujian dilakukan meliputi uji masa penyimpanan, uji kekuatan dan uji kelarutan nutrisi pupuk (urea) dalam air. Analisis konsentrasi urea yang terlepas ke dalam air dilakukan dengan menggunakan alat Spektrofotometer UV-Vis 2000 pada panjang gelombang maksimum 420 nm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk urea slow release yang dibuat dengan perekat getah karet (*Havea brasiliensis*) memiliki daya tahan yang baik terhadap air, penggunaan kitosan sebagai penyalut (pembungkus) pupuk mampu melindungi pupuk dari tumbuhnya mikroba (jamur) yang dapat menurunkan kualitas pupuk, dan konsentrasi urea yang lepas dari dalam pupuk menunjukkan adanya kestabilan, sehingga dapat disimpulkan bahwa pellet pupuk urea yang dibuat dengan perekat getah karet dan disalut kitosan dapat dikategorikan sebagai pupuk lepas-terkendali (controlled release fertilizer).