

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|------------|
| Lembar Pengesahan | i |
| Riwayat Hidup | ii |
| Kata Pengantar | iii |
| Daftar Isi | iv |
| Daftar Gambar | v |
| Daftar Tabel | vi |
| | |
| BAB I. PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Batasan Masalah | 3 |
| 1.3 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.4 Tujuan Masalah | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 4 |
| | |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1 Sekam padi | 5 |
| 2.1.1 Abu Sekam Padi | 5 |
| 2.1.2 Komposisi Sekam Padi Dan Abu Sekam Padi | 5 |
| 2.1.3 Pemanfaatan Sekam Padi Padi di Bidang industri | 7 |
| 2.2 Kulit Udang | 8 |
| 2.3 Kitin dan Kitosan | 9 |
| 2.3.1 Sumber Kitin dan Kitosan | 11 |
| 2.3.2 Sifat Fisik Kimia Kitosan | 12 |
| 2.3.3 Ekstraksi Kitosan | 14 |
| 2.4 Silika Gel | 16 |
| 2.5 Proses Sol-Gel Silika | 17 |
| 2.6 Modifikasi permukaan Silika Gel Untuk Tujuan Adsorpsi | 17 |
| 2.7 Modifikasi Permukaan Silika Gel Dengan Senyawa Organik (Organofungsionalisasi) | 18 |
| 2.8 Isoterm Adsorpsi | 19 |
| 2.9 Metode Hibridisasi | 21 |
| 2.10 Spektroskopi Inframerah | 25 |
| 2.11 XRD (X-Ray Diffraction) | 27 |
| 2.12 BET | 30 |
| | |
| BAB III. METODE PENELITIAN | |
| 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian | 32 |
| 3.2 Alat dan Bahan | 32 |

| | | |
|-------|---|----|
| 3.2.1 | Alat | 32 |
| 3.2.2 | Bahan | 32 |
| 3.3 | Prosedur Percobaan | 32 |
| 3.3.1 | Pembuatan Larutan | 32 |
| 3.3.2 | Pengolahan Sekam Padi Menjadi Larutan Natrium Silikat | 33 |
| 3.3.3 | Pembuatan Kitosan Dari Kulit Udang | 34 |
| 3.3.4 | Hibrid Amino-Silika Dari Sekam Padi Dan Kitosan Dari Kulit Udang Melalui Proses Sol-Gel | 34 |
| 3.4 | Bagan Alir Penelitian | 36 |
| 3.4.1 | Pengolahan Abu Sekam Padi Menjadi Larutan Natrium Silikat | 36 |
| 3.4.2 | Pembuatan Kitosan Dari Kulit Udang | 37 |
| 3.4.3 | Hibrid Senyawa Kitosan Pada Silika Melalui Proses Sol-Gel | 38 |

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

| | | |
|-------|---|----|
| 4.1 | Preparasi Sekam Padi Menjadi Larutan Na_2SiO_3 | 39 |
| 4.2 | Preparasi Kulit Udang Menjadi Kitosan | 40 |
| 4.3 | Hibrid Amino-silika Dari Sekam Padi Dan Kitosan Dari Kulit Udang Melalui Proses Sol-Gel | 43 |
| 4.4 | Karakteristik Hibrida Amino-Silika | 44 |
| 4.4.1 | Spektra Inframerah Silika Gel Dari Larutan Na_2SiO_3 Dan Kitosan | 44 |
| 4.4.2 | Difraktogram Sinar-X Hibrid Amino-Silika Dari Larutan Na_2SiO_3 Dan Kitosan | 47 |
| 4.4.3 | Luas Permukaan Hibrid Amino Silika | 49 |

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

| | | |
|-----|------------|----|
| 5.1 | Kesimpulan | 51 |
| 5.2 | Saran | 51 |

DAFTAR PUSTAKA

| | | |
|-----------------|--|----|
| Lampiran | | 55 |
|-----------------|--|----|