

## Studi Efek Mekanik dalam Perlakuan Mekanokimia terhadap Silika dari Sekam Padi dan Aplikasinya sebagai Penguat Beton = Study of Mechanical Effect in Mechano-chemical Process on Silica from Rice Husk and Its application as Concrete Reinforcement

Dessy Prawesti Kusumawardhani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20490551&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Penelitian ini sendiri dilakukan dengan membakar sekam padi pada temperatur 700oC sampai berubah menjadi abu sekam padi. Selanjutnya, abu sekam padi diberikan perlakuan mekanokimia ayng bertujuan untuk mengurangi ukuran partikel. Proses mekanokimia menggabungkan proses mekanik dengan menggunakan planetary ball mill dan proses kimia dengan menambahkan asam klorida 1M. Pada penelitian ini proses mekanokimia dilakukan selama 15 menit dan 30 menit sebagai variasi. Langkah selanjutnya yaitu menambahkan abu sekam padi hasil proses mekanokimia tersebut ke dalam beton sebagai material pengganti semen. Beton dibuat menggunakan cetakan 10 cm x 10 cm dan uji tekan beton akan dilakukan setelah curing selama 28 hari. Beton dengan abu sekam padi hasil proses mekanokimia 30 menit mempunyai kekuatan tekan sebesar 15,15 MPa dan beton dengan abu sekam padi hasil proses mekanokimia 15 menit mempunyai kekuatan tekan sebesar 14,8 MPa.

<hr>

This research was carried out by burning the rice husk at 700oC until it turned into grayish white ash. After that, rice husk ash was given a mechano-chemical treatment to reduce the partikel size. Mechano-chemical process combines the mechanical process using planetary ball mill and chemical process by adding the hydrochloric acid 1M. In this research, mechano-chemical process was conducted for 15 minutes and 30 minutes as variation. Next step was used the rice husk ash from mechano-chemical process as cement replacement. Concrete was made on 10 cm x 10 cm mold and compressive test will was carried out after 28 days of curing process. The compressive strength of concrete with the addition of rice husk ash from mechano-chemical process is 15,15 MPa and the compressive strength of concrete with the addition of rice husk ash from mechano-chemical process is 14,8 MPa.<i/>