

## Sintesa Boron Karbida B<sub>4</sub>C menggunakan Metode Reduksi Karbothermik dari Asam Borat H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub>, dengan variasi penambahan Asam Sitrat C<sub>6</sub>H<sub>8</sub>O<sub>7</sub>, dan Karbon Aktif C

Dwi Nanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20236505&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Telah dilakukan sintesa B<sub>4</sub>C dengan cara mengubah komposisi asam sitrat dan karbon aktif dari suatu komposisi tertentu yang telah diketahui sebelumnya. Untuk pencampuran digunakan ballmill. Karakterisasi dilakukan dengan menggunakan XRD dan FTIR. Hasil XRD memperlihatkan bahwa dengan penambahan asam sitrat, jumlah B<sub>4</sub>C yang terbentuk naik dan dengan penambahan karbon aktif, jumlah B<sub>4</sub>C relatif turun sedikit. Data FTIR menunjukkan bahwa penambahan asam sitrat maupun karbon aktif memperlihatkan adanya ikatan-ikatan B - C. Bila dibandingkan dengan data XRD maupun FTIR dari B<sub>4</sub>C Aldrich, telah terbentuk dengan baik B<sub>4</sub>C.

.....It has been synthesized B<sub>4</sub>C by varying citric acid and activated carbon from predetermined composition. Material mixing was done by ballmill. Characterizations of the samples were done by means of XRD and FTIR. XRD diagram showed that B<sub>4</sub>C increased by increasing citric acid and by increasing activated carbon the number of B<sub>4</sub>C decreased. FTIR data showed that by increasing citric acid or activated carbon, the bond B - C appeared. By comparing data from B<sub>4</sub>C Aldrich, the samples showed similarity.