

Pengaruh Na₂O terhadap sifat gelas yang digunakan untuk alat laboratorium

Widia Nursiyanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=81867&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Telah dilakukan pengujian sifat 5 jenis gelas borosilikat yang komposisi kandungan Na₂O bervariasi dari 8,3% (G1), 7,3% (G2), 6,3% (G3), 5,30 (G4) dan 4,30 (G5) dari berat. Sifat gelas yang diuji antara lain titik lunak (softening point), rapat jenis, koefisien muai panjang, kejutan suhu (thermal shock) dan ketahanan kimia. Kandungan Na₂O yang rendah dapat menaikkan titik lunak, menurunkan tingkat pelucutan dan menaikkan kejutan suhu. Terhadap rapat jenis dan koefisien muai tidak terlihat gelas karena perubahan kandungan Na₂O terlalu kecil. Dengan difraksi sinar-x, membuktikan bahwa peleburan komposisi oksida benar-benar menjadi gelas, yang ditunjukkan dengan struktur amorf. Setelah dibandingkan dengan persyaratan gelas laboratorium dari Standar Industri Indonesia (SII), semua gelas yang terbentuk memenuhi syarat sebagai gelas laboratorium yaitu kejutan suhu (LT) minimum 1500C dan ketahanan kimia ditandai dengan banyaknya Na₂O yang terlucut lebih kecil dari 0,075 mg Na₂O/gram cuplikan. Komposisi gelas (G5) mempunyai sifat tahan panas dan tahan kimia yang lebih tinggi, yaitu sebesar $\Delta T = 199$ °C dan 0,031 mg Na₂O/gram cuplikan.

</br>

</br>

</br>