

Modifikasi Ruang Pemanas untuk Meningkatkan Kinerja Tungku Krusibel

Oleh: Arianto L. S., Widarto, Tiwan dan Aan Ardian

ABSTRAK

Secara berkesinambungan tungku krusibel telah dikembangkan untuk mendukung praktik pengecoran di SMK. Tungku krusibel kompak untuk melebur aluminium telah dikembangkan untuk praktik pengecoran di SMK pada tahun 2017. Penelitian ini bertujuan meningkatkan kinerja tungku krusibel yang kompak melalui modifikasi ruang pemanas.

Metode penelitian dan pengembangan diterapkan untuk melakukan modifikasi tungku krusibel kompak dengan tahapan: (1) observasi hasil pengembangan tungku sebelumnya, (2) desain modifikasi tungku, (3) pembuatan tungku, (4) modifikasi tungku dengan menambahkan sirip pada ruang pemanas, (5) uji kinerja tungku yang telah dimodifikasi ruang pemanasnya. Kinerja tungku didasarkan pada kecepatan kenaikan suhu dan kebutuhan gas LPG untuk melebur 3 kg aluminium. Analisis deskriptif digunakan untuk memberikan penjelasan kinerja tungku.

Penambahan sirip pada dinding dalam tungku krusibel kompak dapat memperbaiki kinerja tungku. Semakin besar sudut kemiringan sirip maka semakin cepat laju peningkatan suhu di dalam ruang pemanas. Sirip dengan sudut kemiringan 80° dapat menjaga dan menahan panas. Tungku krusibel kompak yang ditambahkan sirip pada dinding dalamnya mampu mencairkan 3 kg aluminium dalam 35 menit.

Kata Kunci: *Modifikasi, Ruang pemanas, Kinerja, Tungku Krusibel*