

## INTISARI

Gerakan partikel tunggal dalam tumpukan partikel merupakan suatu fenomena yang terjadi pada suatu proses pencampuran partikel. Partikel yang mempunyai perbedaan ukuran (*size*), densitas, dan bentuk, akan mengalami pemisahan (*segregation*) akibat adanya suatu getaran (*vibration*) ketika proses pencampuran dalam suatu wadah tertentu. Partikel yang ukurannya lebih besar akan bergerak naik dari dasar tabung kemudian menyusup diantara celah-celah partikel yang ukurannya lebih kecil sampai muncul di atas permukaan tumpukan partikel. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap proses terjadinya pemisahan (*segregation*) antara lain tinggi tumpukan partikel, diameter tabung, tinggi langkah, intensitas vibrasi dan faktor bentuk atau *sphericity*.

Dalam penelitian ini, pengaruh faktor bentuk dipelajari dengan partikel berbentuk: bola, kubus, plat, selinder, dan prisma dengan volume serta density yang sama. Sampel yang berupa beberapa bentuk partikel digunakan sebagai partikel tunggal bergerak akibat adanya getaran yang diberikan kedalam tabung. Akibat adanya getaran tersebut partikel tunggal akan bergerak naik dari dasar tabung sampai muncul di atas permukaan tumpukan partikel dengan waktu dan jumlah getaran yang berlainan karena intensitas vibrasi, tinggi tumpukan partikel, panjang langkah, diameter tabung dan faktor bentuk (*sphericity*).

Dari hasil percobaan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa partikel yang mempunyai nilai *sphericity* terbesar akan memisah lebih cepat bila dibandingkan dengan partikel dengan nilai *sphericity* yang lebih kecil, frekuensi vibrasi pada tumpukan partikel disertai pengaruh dari bentuk partikel cukup mempengaruhi gerakan partikel tunggal dalam tumpukan.