

INTISARI

Caking ialah suatu bentuk gumpalan dari natrium sulfat padat yang terjadi pada saat penyimpanan karena terdapat kandungan air. Pembentukan *caking* dikarenakan terdapat kandungan air yang berlebih pada partikel-partikel natrium sulfat. Kadar *caking*, kadar *moisture content* dan nilai pH pada natrium sulfat adalah parameter yang harus dipenuhi untuk memperoleh *grade* yang baik. Ketiga parameter tersebut sangat sulit untuk ditangani karena kondisi kelembaban pada ruangan saat proses *bagging* atau pengepakan sulit untuk di kontrol.

Salah satu hal yang dapat membantu menyempurnakan ketiga parameter tersebut ialah dengan penambahan zat anti *caking*. Penambahan Zat anti *caking* sangat membantu untuk menurunkan kadar *caking* dan memperbaiki kadar *moisture content*, karena prinsipnya zat anti *caking* ialah menyerap kadar air yang berlebih. Penambahan zat anti *caking* pun akan membuat pH menjadi lebih stabil, dikarenakan nilai pH dari zat anti *caking* “basa” dengan nilai pH 8.

Proses penambahan zat anti *caking* dilakukan bersamaan dengan proses *bagging* pada natrium sulfat, sehingga zat anti *caking* akan bercampur dengan natrium sulfat dengan sangat merata, dengan demikian zat anti *caking* akan langsung berperan dalam penyerapan kadar air yang masih tersisa pada permukaan partikel natrium sulfat. Agar mengetahui hasil yang optimum maka dilakukan penelitian dengan menggunakan empat variasi konsentrasi zat anti *caking*. 0,5 ; 1 ; 1,5 ;2 gram/kg, serta menggunakan dua metoda, metoda terbuka dan metoda tertutup.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa konsentrasi zat anti *caking* berpengaruh terhadap kadar *caking* dan nilai pH pada natrium sulfat. Makin tinggi konsentrasi zat anti *caking* yang digunakan makin tinggi pula kadar *caking* dan nilai pH yang dihasilkan. Berbeda dengan kadar *moisture content*, perbedaan konsentrasi tidak mempengaruhi kadar *moisture content*, akan tetapi dengan perbedaan metoda terdapat perbedaan yang sangat signifikan. Penggunaan metoda terbuka akan membuat kadar *moisture content* turun, sedangkan metoda tertutup akan membuat kadar *moisture content* tinggi.

Konsentrasi optimum penggunaan zat anti *caking* pada natrium sulfat adalah 0,5 gram/kg dengan menggunakan metode terbuka, dengan nilai kadar *caking* 0,20 gram/kg, kadar *moisture content* 0,004 % dan nilai pH 6,38.