

# Optimasi konfigurasi dan komposisi ice gel 6 beku dan 3 beku 3 dingin di dalam insulated container untuk pengiriman produk di bawah $25^{\circ}\text{C}$ = Configuration and composition optimization of 6 frozen ice gel and 3 frozen 3 cool ice gel in insulated container for drug delivery under $25^{\circ}\text{C}$

Farhan Eviansyah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920529568&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Distributor farmasi dalam melakukan proses pendistribusian produk obat perlu menjaga mutu obat sesuai ketentuan CPOB. Salah satu cara untuk menjaga mutu obat dengan mempertahankan kondisi penyimpanan (suhu) selama pengiriman dengan menggunakan sistem kemasan yang dapat mempertahankan suhu produk selama masa pengiriman. Tugas khusus ini dilakukan untuk mengoptimasi sistem pengiriman produk di bawah  $25^{\circ}\text{C}$  dengan melakukan pengaturan pada komposisi dan konfigurasi ice gel yang digunakan. Metode yang digunakan yaitu dengan melakukan pengondisian ice gel yang digunakan untuk mencapai suhu target yang ditentukan, kemudian dilakukan pengaturan konfigurasi dan komposisi ice gel yang digunakan di dalam insulated container yang berisi produk sesuai dengan komposisi dan konfigurasi yang diinginkan dan dilanjutkan dengan melakukan monitoring dan pengukuran suhu produk di dalam insulated container. Hasil dari pengondisian dan pengukuran ice gel didapatkan kesimpulan bahwa suhu akhir hasil pengondisian yang dilakukan tidak memenuhi persyaratan suhu karena berada diluar batas  $8 - 15^{\circ}\text{C}$ . Pengaturan komposisi dan konfigurasi dilakukan dengan memosisikan ice gel di samping produk obat dengan diberikan pembatas agar produk tidak bersentuhan langsung dengan ice gel yang digunakan. Hasil dari monitoring suhu produk selama 4 hari masa pengiriman diketahui bahwa konfigurasi dan komposisi kontainer 3 ice gel beku 3 ice gel dingin memberikan ketahanan yang lebih baik selama 51,67 jam atau selama 2,15 hari tanpa adanya penyimpangan suhu, dibandingkan dengan kontainer dengan konfigurasi dan komposisi ice gel 6 beku yang memberikan ketahanan selama 66,33 jam atau 2,76 hari dengan adanya penyimpangan penurunan suhu di bawah  $8^{\circ}\text{C}$  hingga suhu  $3,70^{\circ}\text{C}$  selama 23,17 jam.

.....Pharmaceutical distributors in carrying out the process of distributing drugs, need to maintain the quality of drugs according to CPOB. One way to maintain drug quality is to preserve storage conditions (temperature) during shipping by using a secure packaging system. This task was carried out to optimize the product delivery system below  $25^{\circ}\text{C}$  by adjusting the composition and configuration of the ice gel used. The method used is by conditioning the ice gel to reach the specified target temperature, then setting the configuration and composition of the ice gel used in the insulated container, followed by monitoring and measuring the temperature product in an insulated container. The results of the conditioning ice gel concluded that the final temperature results did not meet the temperature requirements because it was outside the range of  $8 - 15^{\circ}\text{C}$ . The composition and configuration settings are made by positioning the ice gel next to the drug product with a barrier so that the product does not come into direct contact with the ice gel used. The results of monitoring product temperature during the 4-day delivery period show that the configuration and composition of the container 3 frozen and 3 cool ice gel provides better shelf life for 51.67 hours or 2.15 days without any temperature deviation, compared to the container with the composition of 6 frozen ice gel which provides durability for 66.33 hours or 2.76 days in the presence of deviation from

lowering the temperature below 8°C to 3.70°C for 23.17 hours.