

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan di atas, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Selama proses pengeringan pada ruang pengering memiliki perubahan temperatur dan kelembaban. Temperatur pada replikasi kontrol temperatur maksimum lebih rendah dibandingkan dengan kontrol temperatur medium. Temperatur terendah dalam kontrol temperatur medium, yaitu 6°C tanpa menggunakan silika gel dan 8°C menggunakan silika gel, sementara temperatur terendah dalam kontrol temperatur maksimum, yaitu 4°C tanpa menggunakan silika gel dan 5°C menggunakan silika gel. Temperatur yang rendah mempengaruhi laju penguapan air, semakin rendah temperatur maka semakin lambat laju penguapan air sehingga memperlambat laju pengeringan. Laju pengeringan yang paling cepat terjadi pada kontrol temperatur medium menggunakan silika gel, sedangkan laju pengeringan yang paling lambat terjadi pada kontrol temperatur maksimum tanpa menggunakan silika gel.
2. Ditinjau dari durasi pengeringan, pada pengeringan tanpa menggunakan silika gel dengan kontrol temperatur medium membutuhkan waktu sekitar 2 hari 11 jam dengan rata-rata massa awal rumput laut 390.64 gram menjadi 91.19 gram dari rata-rata kadar air awal 80.32% menjadi 15.69% dan kontrol temperatur maksimum membutuhkan waktu sekitar 2 hari 20 jam dengan rata-rata massa awal rumput laut 390.65 gram menjadi 92.45 gram dari rata-rata kadar air awal 80.38% menjadi 17.09% sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI). Selanjutnya pada pengeringan menggunakan silika gel dengan kontrol temperatur medium membutuhkan waktu sekitar 2 hari 4 jam dengan rata-rata massa awal rumput laut 390.88 gram menjadi 91.65 gram dari rata-rata

kadar air awal 80.19% menjadi 15.54% dan kontrol temperatur maksimum membutuhkan waktu sekitar 2 hari 11 jam dengan rata-rata massa awal rumput laut 390.8 gram menjadi 92.73 gram dari rata-rata kadar air awal 80.12% menjadi 16.20% sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI). Dengan demikian, kontrol temperatur medium menggunakan silika gel merupakan percobaan pengeringan dingin yang paling efisien dari segi waktu pengeringan yang lebih singkat dan kadar air akhir yang cukup rendah.

3. Penambahan *adsorbent* (zat penyerap) berupa silika gel mampu menyerap dan mengontrol kelembaban udara pada ruang pengering. Setelah proses pengeringan, massa silika gel memiliki perubahan dengan pertambahan massa pada kontrol temperatur medium sebesar 3.95 gram untuk replikasi pertama dan 4,15 gram untuk replikasi kedua. Sementara itu, pertambahan massa dengan kontrol temperatur maksimum pada replikasi pertama adalah sebesar 4.52 gram dan 5.11 gram pada replikasi kedua.