

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan perhitungan dari pengujian ANOVA terhadap nilai rata-rata menunjukkan bahwa faktor Waktu Pengeringan (B) tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variabel respon, yaitu kadar air akhir. Sementara itu, faktor Kadar Air Awal (A) dan Suhu Tungku (C) terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel tersebut. Selanjutnya, melalui perhitungan ANOVA untuk rasio *Signal to Noise* (S/N) dan nilai rata-rata, diketahui besaran kontribusi masing-masing faktor terhadap variasi kualitas. Kadar Air Awal (A) memberikan kontribusi terbesar, yaitu 91,62%, diikuti oleh Suhu Tungku (C) sebesar 6,06%, dan Waktu Pengeringan (B) yang tidak memberikan kontribusi sama sekali. Hal ini menegaskan bahwa keberhasilan proses pengeringan sangat bergantung pada kadar air awal bahan dan suhu pengeringan yang digunakan.
2. Kombinasi setting level optimal ditentukan berdasarkan hasil perbandingan antara analisis ANOVA terhadap rata-rata dan rasio S/N, guna memperoleh parameter proses terbaik. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa kombinasi optimal terdiri dari Kadar Air Awal (A) pada level 1 yaitu kualitas 1 ($\leq 25\%$), Waktu Pengeringan (B) pada level 2 yaitu selama 10 jam, dan Suhu Tungku (C) pada level 2 yaitu sebesar 95°C . Kombinasi level tersebut kemudian diuji melalui eksperimen konfirmasi untuk memvalidasi keefektifannya. Dari hasil pengujian, kadar air akhir yang diperoleh adalah 14,0% pada replikasi pertama dan 14,1% pada replikasi kedua, dengan rata-rata sebesar 14,05%. Nilai rata-rata ini sangat mendekati target ideal sebesar

14%, yang menunjukkan bahwa kombinasi level A1,B2,C2 mampu menghasilkan kualitas pengeringan gabah yang optimal. Nilai rata-rata ini sangat mendekati target ideal sebesar 14%, yang menunjukkan bahwa kombinasi level A1,B2,C2 mampu menghasilkan kualitas pengeringan gabah yang optimal.

3. Hasil penelitian yang bersifat eksploratori ini berhasil mengidentifikasi kombinasi parameter proses (kadar air awal kualitas $1 \leq 25\%$, waktu pengeringan 10 jam, dan suhu tungku 95°C) yang terbukti valid dan efektif untuk mencapai target kadar air 14%. Temuan ini memberikan landasan ilmiah yang kuat dan dapat direkomendasikan kepada PT. Mitra Desa Pamarican sebagai dasar utama dalam penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) pengeringan gabah. Dengan adanya SOP yang berbasis data, perusahaan diharapkan dapat mengurangi fluktuasi hasil, meningkatkan konsistensi produk, dan menjaga kualitas beras secara berkelanjutan. Namun, untuk gabah Kualitas 2 (kadar air 26-30%), penelitian ini belum menemukan satu kombinasi parameter tetap yang optimal karena tingginya variabilitas kadar air awal yang menjadi faktor paling dominan.

6.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan beberapa saran yang dapat diberikan antara lain:

1. Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan eksperimen dengan mengeksplorasi faktor-faktor lain yang berpotensi memengaruhi hasil pengeringan gabah seperti kecepatan aliran udara panas dan varietas gabah yang berbeda, dapat diinvestigasi untuk memperluas cakupan eksperimen.
2. Diperlukan pemahaman menyeluruh terhadap setiap rangkaian proses pengeringan gabah dalam upaya menggali faktor dan level baru, sehingga kualitas produk dapat terus dijaga dan

ditingkatkan secara berkelanjutan.

3. Penelitian selanjutnya lebih di fokuskan untuk gabah pada kualitas 2 (kadar air awal 26-30%). Mengingat penelitian ini belum menghasilkan kombinasi optimal yang tetap untuk gabah Kualitas 2 (KA 26-30%) karena variabilitasnya yang tinggi, disarankan bagi penelitian selanjutnya untuk memfokuskan desain eksperimen secara khusus pada kategori ini. Eksperimen lanjutan dapat mengeksplorasi level faktor yang berbeda (misalnya, waktu pengeringan yang lebih lama dari 10 jam) atau bahkan menyelidiki faktor yang mungkin lebih relevan untuk gabah dengan tingkat kebasahan tinggi. Tujuannya adalah untuk mengembangkan prosedur optimal yang dapat mengurangi kebutuhan monitoring intensif dan meningkatkan efisiensi penanganan gabah kualitas 2.

