

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengukuran kadar air biji jagung menggunakan metode *Solar Dome Dryer* (SDD) dan metode konvensional, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Perubahan kadar air selama proses pengeringan menunjukkan bahwa seluruh jenis jagung (manis, pakan, dan ketan) mengalami penurunan kadar air seiring bertambahnya waktu pengeringan pada kedua metode. Namun, metode SDD memberikan penurunan kadar air yang lebih cepat dan stabil dibandingkan metode konvensional. Jagung pakan menunjukkan penurunan paling signifikan hingga mencapai kadar air $\pm 12\%$, sedangkan jagung manis mengalami penurunan paling lambat akibat kandungan gula yang tinggi.
2. Perbandingan efektivitas kinerja pengeringan menunjukkan bahwa metode SDD lebih unggul dibandingkan metode konvensional berdasarkan parameter kadar air, laju pengeringan, dan waktu pengeringan. SDD mampu mencapai kadar air aman penyimpanan ($<14\%$) dalam waktu relatif singkat (± 10 jam), sedangkan metode konvensional belum mampu mencapai kadar air optimal dalam waktu yang sama. Hal ini menunjukkan bahwa SDD memiliki efisiensi pengeringan yang lebih tinggi.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan penelitian selanjutnya maupun penerapan di lapangan adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan sistem *Solar Dome Dryer* perlu dilakukan dengan penambahan sistem kontrol otomatis, seperti pengaturan suhu dan kelembaban berbasis IoT, sehingga proses pengeringan dapat berlangsung lebih optimal dan efisien tanpa bergantung pada pengamatan manual.
2. Penelitian lanjutan dapat dilakukan dengan variasi parameter lain, seperti ketebalan lapisan bahan, kapasitas muatan, serta kondisi cuaca yang berbeda, untuk memperoleh model pengeringan yang lebih komprehensif dan aplikatif.
3. Penerapan di tingkat petani perlu didukung dengan penyederhanaan desain alat SDD agar lebih ekonomis dan mudah digunakan, sehingga teknologi ini dapat diadopsi secara luas untuk meningkatkan kualitas hasil pascapanen jagung.
4. Pengujian kualitas produk akhir seperti kandungan nutrisi, warna, dan tekstur perlu dilakukan pada penelitian berikutnya untuk memastikan bahwa proses pengeringan tidak hanya efisien tetapi juga mampu mempertahankan mutu produk.