

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Sistem irigasi tetes untuk tanaman cabai yang dirancang belum sesuai dengan yang diinginkan. Setelah dilakukan pengujian terhadap rancangan sistem irigasi tetes, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Penetes yang digunakan adalah jenis aerator yang memiliki nilai K dan x yang didapat dari pengujian karakteristik hidrolika penetes yaitu 0,097 dan 1,44, yang mana nilai tersebut menentukan besar kisaran *head* dan debit.
2. Nilai koefisien variasi penetes (CV) sebesar 0,13. Nilai koefisien variasi yang telah didapatkan dari hasil pengujian diklasifikasikan sesuai dengan standar yang ada pada Tabel 1 termasuk kurang baik. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, diantaranya *human error* saat pengaturan debit *emitter*, adanya perbedaan tekanan disepanjang pipa yang dapat disebabkan oleh kehilangan *head* disepanjang pipa dan lainnya.
3. Pada perancangan pipa, pipa jenis PVC dengan diameter ½ inch yang dipilih untuk sistem irigasi tetes dan panjang per lateral 3,2 m dapat diterapkan di lapangan karena nilai toleransi kehilangan *head* dibawah 20%.
4. Nilai Keseragaman Emisi yang didapatkan adalah sebesar 52,15%, dimana nilai ini belum memenuhi standar kinerja sistem irigasi tetes yang diinginkan. Faktor yang menyebabkannya antara lain, variasi debit dan tekanan yang terjadi di dalam saluran pipa irigasi tetes.

5.2 Saran

1. Perancangan sistem irigasi dilakukan lebih detail dan lebih akurat, termasuk pada pemilihan penetes dan dimensi pipa yang digunakan. Sesuaikan dengan kebutuhan tanaman yang dibudidayakan.
2. Untuk meningkatkan nilai keseragaman emisi dapat dengan cara merubah rancangan yang sudah ada misalnya memperpendek panjang pipa atau dengan cara memperbesar atau memperkecil diameter pipa, mengatur ulang *head*, dll.
3. Diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai rancangan sistem irigasi tetes untuk tanaman cabai dengan rancangan yang lebih baik.

