

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Koefisien permeabilitas tanah dan jumlah campuran pestisida yang digunakan berpengaruh terhadap residu pestisida organofosfat pada pertanian bawang merah, sedangkan pH dan tekstur tanah tidak berpengaruh terhadap residu pestisida organofosfat pada pertanian bawang merah di Kecamatan Wanasari, Kabupaten Brebes. Pestisida organoklorin sudah tidak ditemukan lagi di lahan pertanian bawang merah Kecamatan Wanasari, Kabupaten Brebes. Semakin rendah nilai koefisien permeabilitas maka kadar residu pestisida organofosfat yang ditemukan semakin tinggi.
2. Dari 44 lokasi sampling keberadaan biomassa cacing tanah *Eisinia fetida* dewasa hanya ditemukan di dua lokasi. Lokasi pertama ditemukan satu cacing tanah dengan biomassa 1,07 gr/m², pada lokasi kedua ditemukan cacing tanah dengan biomassa 2,34 gr/m².
3. Berdasarkan hasil analisis spasial *overlay* menunjukkan adanya 2 area yaitu area risiko dan area tidak berisiko. Area risiko tinggi berdasarkan peta meliputi Desa Pesantunan, Klampok, Pebatan, Wanasari, Siasem, Sigentong, Sidamulya, Tanjungsari, Dukuhwringin, Siwungkuk, Jagelempeni, Lengkong, Glonggong, Tegalgandu, Sisalam. Area tidak berisiko meliputi Desa Sawojajar, Dumeling, Keboledan, Kertabesuki, Kupu.
4. Strategi pengelolaan lingkungan pertanian yang dapat dilakukan berdasarkan hasil analisis SWOT meliputi aspek kelembagaan yang terdiri dari meningkatkan dukungan

pemerintah pusat dan daerah terhadap penerapan konsep PHT di kalangan petani, mengoptimalkan kelembagaan penyuluh pertanian (kelompok tani) dalam kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik, membuat regulasi atau kebijakan daerah tentang pengendalian pencemaran tanah khususnya di area pertanian, dan monitoring terhadap penggunaan pestisida kimia belum menunjukkan hasil yang optimal, serta komisi pestisida di Kabupaten Brebes baru terbatas pada monitoring pengadaan pupuk. Strategi dalam aspek teknis mengoptimalkan teknologi tepat guna dalam pengendalian hama misal *light trap* sebagai penangkap serangga yang memiliki respon terhadap cahaya pada malam hari (*nocturnal*), memanfaatkan kotoran ternak sebagai bahan baku pembuatan kompos atau pupuk organik karena mikroba yang terdapat pada pupuk organik dapat menjadi agensia pengendali hama, melakukan rotasi tanaman, dan melakukan rotasi tanaman. Strategi pada aspek sosial meliputi peningkatan program edukasi kepada petani tentang dampak pestisida, serta konsep Pengendalian Hama Terpadu, edukasi untuk mengubah paradigma sektor pertanian menjadi kebutuhan jangka panjang yang berorientasi pada konsep pertanian berkelanjutan. Strategi aspek ekonomi yaitu mengoptimalkan penggunaan dana APBD atau dana desa untuk program pelatihan pembuatan pupuk organik dan meningkatkan perekonomian petani melalui produksi pupuk organik.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas bahwa terdapat area risiko pencemaran tanah oleh aktivitas pertanian maka peneliti menyarankan sebagai berikut :

- 1) Dinas Pertanian perlu melakukan intensifikasi standar aplikasi pestisida yang mencakup tatacara, volume, dan jumlah campuran pestisida yang diijinkan untuk digunakan petani dalam periode tertentu serta perlu membuat standar khusus mengenai baku mutu residu pestisida di tanah pada lahan pertanian, sehingga dapat dilakukan *risk assesment* secara berkala untuk mengetahui kualitas tanah. Upaya ini dapat dilakukan untuk mengendalikan perilaku petani saat mengaplikasikan pestisida, selain itu dengan adanya baku mutu residu pestisida maka penilaian risiko dapat dilakukan dengan lebih terarah.
- 2) Perlu adanya strategi pengelolaan lingkungan untuk mengurangi dampak buruk pestisida terhadap kesuburan tanah di lahan bawang merah Kecamatan Wanasari, Kabupaten Brebes. Strategi yang dapat dilakukan adalah dengan cara preventif atau pencegahan melalui optimalisasi metode PHT (Pengendalian Hama Terpadu), misalnya dengan pemanfaatan musuh alami. Strategi lain yang bersifat kuratif melalui penambahan zat organik dengan memanfaatkan potensi lokal seperti kompos kotoran sapi atau kambing dan limbah biogas untuk mengembalikan kesuburan tanah, serta penambahan karbon aktif atau bahan silika dari abu sekam padi atau jerami untuk mendegradasi residu pestisida di tanah.
- 3) Perlu adanya program pelatihan pembuatan agen pengendali hayati sebagai bioinsektisida oleh kelompok tani di bawah pengawasan dan pembinaan oleh Balai Penyuluh Pertanian Wanasari. Upaya ini dapat dilakukan untuk membuat alternatif lain dalam penggunaan pestisida yang ramah lingkungan. Program ini dapat diprioritaskan di wilayah Selatan Kecamatan Wanasari mengingat intensitas penggunaan insektisida yang lebih tinggi dibanding wilayah Utara serta temuan residu pestisida membentuk pola sebaran ke wilayah Selatan.