

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggunaan pestisida masih sulit dihilangkan pada kegiatan pertanian di Indonesia terutama pada budidaya padi dan tanaman hortikultura. Petani memanfaatkan daya racun pestisida untuk membunuh organisme pengganggu tanaman yang dapat menurunkan jumlah produksi dan kualitas dari produk pertanian. Pestisida tidak hanya beracun bagi organisme target saja, tetapi dapat menjadi racun bagi semua makhluk hidup karena pestisida digunakan pada suatu ekosistem yang kompleks dan rumit.

Kecamatan Pakem merupakan salah satu wilayah yang menghasilkan produk pertanian yang cukup tinggi di Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Luas lahan yang digunakan untuk kegiatan pertanian yaitu sebesar 1.625 Ha (Badan Pusat Statistik, 2017). Luasnya lahan pertanian dan tingginya tingkat produksi mendorong petani untuk menggunakan pestisida agar kualitas produk pertaniannya tetap baik. Berbagai jenis pestisida digunakan oleh petani dengan dosis dan frekuensi pengaplikasian yang berbeda-beda sesuai dengan kebiasaan petani. Tingginya penggunaan pestisida pada area pertanian tersebut dapat menyebabkan risiko bagi lingkungan dan manusia. Hal tersebut dikarenakan beberapa bahan pestisida bersifat persisten dan tidak mudah terurai di lingkungan. Tingkat risiko yang ditimbulkan oleh penggunaan pestisida di Kecamatan Pakem belum diketahui karena sampai saat ini data terkait beban pencemar (*loading rate*) pestisida yang digunakan pada area pertanian tersebut belum ada. *Loading rate* pestisida merupakan beban bahan aktif pestisida yang terdapat pada suatu lahan.

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Prananda (2017) pada area pertanian di Kecamatan Cangkringan menyatakan bahwa terdapat 20 jenis pestisida yang digunakan pada area tersebut, dengan komposisi terbesar yaitu golongan Avermectin. Sedangkan tingkat risiko penggunaan pestisida di Kecamatan Cangkringan menunjukkan bahwa 30% lahan hortikultura di Desa Argomulyo dan Desa Wukirsari memiliki tingkat risiko yang rendah, 46% berada pada kelas sedang, 11% berada pada kelas tinggi, dan 13% berada pada kelas sangat tinggi (Prananda, 2017).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui besarnya *loading rate* pestisida yang terdapat pada area pertanian di Kecamatan Pakem dan pemetaan tingkat risiko penggunaan pestisida yang terjadi di Kecamatan Pakem dengan menggunakan metode IcPhyto dan *software* Sistem Informasi Geografis (SIG).

Metode IcPhyto dipilih untuk mempermudah dalam menilai tingkat risiko pencemaran pestisida pada area pertanian tropis dan belum terdapatnya data terkait keberadaan pestisida pada area studi. Pemetaan tingkat risiko dilakukan untuk mengetahui persebaran tingkat risiko pada area studi.

1.2 Perumusan Masalah

1. Apa saja jenis pestisida yang digunakan pada area pertanian di Kecamatan Pakem ?
2. Bagaimana perilaku para petani dalam penggunaan pestisida pada area pertanian di Kecamatan Pakem ?
3. Bagaimana *loading rate* pestisida yang dihasilkan dari aktifitas pertanian di Kecamatan Pakem ?
4. Bagaimana tingkat risiko penggunaan pestisida pada setiap desa di Kecamatan Pakem ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu melakukan estimasi tingkat risiko penggunaan pestisida berdasarkan *loading rate* dan metode IcPhyto.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

- 1) Bagi Universitas
 - Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai literatur dan bahan pembelajaran dalam melakukan pemetaan terhadap tingkat risiko penggunaan pestisida dengan menggunakan metode IhPhyto dan *software* SIG.
 - Hasil penelitian ini dapat menunjukkan kualitas pendidikan di Universitas Islam Indonesia, khususnya Jurusan Teknik Lingkungan.
- 2) Bagi Mahasiswa
 - Mahasiswa dapat mengetahui cara melakukan pemetaan tingkat risiko penggunaan pestisida pada area pertanian dengan menggunakan metode IcPhyto dan *software* SIG.
 - Penelitian dilakukan sebagai syarat untuk memenuhi jenjang strata satu (S1)
- 3) Bagi Pemerintah dan Masyarakat

Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai sumber informasi oleh pemerintah dan masyarakat, sehingga pemerintah dan masyarakat mengetahui tingkat risiko yang ditimbulkan akibat penggunaan pestisida pada area pertanian dan sehingga dapat menentukan langkah yang perlu dilakukan untuk mengurangi risiko tersebut.

1.6 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian dilakukan di area pertanian pada lima desa di Kecamatan Pakem, yaitu, Desa Hargobinangun, Desa Purwobinangun, Desa Candibinangun, Desa Harjobinangun, dan Desa Pakembinangun.
2. Penelitian ini difokuskan pada tingkat risiko penggunaan pestisida berdasarkan perilaku petani di Kecamatan Pakem.

3. Penelitian ini difokuskan pada area pertanian berupa tanaman hortikultura (cabai, tomat, timun, dsb) dan padi.
4. Penelitian ini menggunakan metode IcPhyto dalam menentukan tingkat risiko penggunaan pestisida.
5. Pemetaan dilakukan dengan memproses data menggunakan *software GIS*