

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggunaan pestisida dalam bidang pertanian bertujuan untuk membunuh hama yang menyerang tanaman. Namun penggunaan yang berlebihan dapat mencemari lingkungan. Pencemaran dapat terdistribusi melalui berbagai media seperti tanah, udara, dan air, dimana hal tersebut akan dapat langsung berakibat pada ekosistem termasuk hewan (Arif, 2015).

Organoklorin biasa digunakan dalam bidang pertanian untuk mengendalikan hama dan penyakit pada tumbuhan. Penggunaan organoklorin ini akan berakibat pada tercemarnya perairan, karena kontaminan pestisida akan larut dalam aliran sungai. Dampak lain dari penggunaan organoklorin secara meluas adalah ditemukannya material kontaminan tersebut dalam berbagai media perairan lain seperti air bawah tanah, danau, estuaria hingga perairan laut (Suryono dkk., 2016).

Beberapa contoh kasus pencemaran perairan oleh organoklorin endosulfan adalah di Kabupaten Brebes, Jawa Tengah yaitu pada perairan tambak dan saluran irigasi. Organoklorin endosulfan tersebut berasal dari limbah pertanian dan perkebunan dengan konsentrasi rata-rata sebesar 0,0027 mg/L pada perairan tambak dan 0,0032 mg/L pada saluran irigasi (Taufik dkk., 2003). Pada perairan laut di wilayah paling barat Semarang juga menunjukkan hasil terkontaminasi oleh pestisida organoklorin. Konsentrasi organoklorin endosulfan mencapai angka $0,119 \pm 0,080$ ppb, nilai tersebut dikategorikan tinggi jika dibandingkan dengan

baku mutu dari Kementerian Lingkungan Hidup untuk organisme laut (Suryono dkk., 2016).

Salah satu penggunaan organoklorin yang kurang tepat adalah penggunaan dosisnya yang tidak sesuai anjuran atau aturan pakai. Dosis yang digunakan kadang ditingkatkan oleh para petani hingga melampaui batas yang disarankan. Alasannya adalah karena anggapan bahwa dosis yang rendah tidak mampu lagi mengendalikan penyakit serta hama pada tanaman (Yuantari, 2011). Menurut Herawaty dan Nadhira (2009) sebanyak 44,4% petani menggunakan dosis pestisida yang melebihi anjuran. Petani yang menggunakan dosis sesuai anjuran sebanyak 36,4%, sedangkan 12,1% petani menggunakan hingga 2 kali ukuran dosis anjuran.

Tingkat konsentrasi yang terlalu tinggi dapat menyebabkan perubahan berupa peningkatan perubahan jumlah hematologis pada ikan (Taufik dan Setiadi, 2015). Komoditas perikanan yang dapat terkontaminasi langsung oleh air yang tercemar salah satunya adalah ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Kebutuhan masyarakat akan ikan nila mendorong masyarakat untuk mendapatkan ikan dari alam ataupun budidaya. Menurut Taufik dkk. (2009) Budidaya ikan nila biasa dilakukan dengan menggunakan pasokan air yang berasal dari sungai atau waduk yang berpotensi terpapar organoklorin endosulfan. Selain itu budidaya ikan nila juga bahkan dilakukan pada perairan waduk menggunakan keramba jaring apung. Maka besar kemungkinan bahwa ikan nila akan menyerap bahan kontaminan dari lingkungan hidupnya. Berdasarkan latar belakang diatas maka diperlukan penelitian pemeriksaan darah ikan nila untuk melihat dampak yang lebih spesifik

dari kontaminasi organoklorin endosulfan terhadap benih ikan nila. Pemeriksaan darah ikan nila dilakukan dengan perhitungan total sel eritrosit, total sel leukosit dan juga diferensial leukosit pada benih ikan nila.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dari penelitian ini yaitu bagaimana pengaruh pemaparan organoklorin endosulfan dengan konsentrasi berbeda terhadap profil hematologi yang meliputi total eritrosit, total leukosit, dan diferensial leukosit pada benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*).

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh konsentrasi organoklorin endosulfan yang berbeda terhadap profil hematologi benih ikan nila yang meliputi total eritrosit, total leukosit dan diferensial leukosit.

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi terkait dampak pemaparan organoklorin endosulfan dengan konsentrasi berbeda yang dapat mempengaruhi profil hematologi benih ikan nila. Sehingga didapatkan data yang lebih spesifik mengenai dampak pemaparan organoklorin endosulfan pada benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*).