

I. PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG PENELITIAN

Dinegara-negara yang telah maju, selama 40 tahun terakhir ini cara-cara pengendalian mekanis gulma telah digantikan dengan pengendalian kimiawi menggunakan herbisida, ini terjadi khususnya didaerah-daerah dimana bercocok tanam yang intensif dengan menggunakan alat-alat mekanisasi yang modern telah diterapkan. Herbisida memberikan pengaruh yang sangat nyata dalam pengendalian gulma jika dibandingkan dengan cara-cara pengendalian lainnya seperti pengolahan tanah, pencangkulan ataupun pencabutan. Bersama-sama dengan pupuk, penggunaan beberapa jenis pestisida lainnya, herbisida telah menunjang peningkatan hasil produksi panen yang sangat nyata yang dapat dinikmati sekarang(Sastroutomo,1992).

Penggunaan herbisida yang terus meningkat dan dirasakan telah melampaui ambang batas normal dapat menimbulkan pengaruh samping yang merugikan, habitat yang ada di permukaan bumi menjadi tercemar dan mengalami kerusakan (Sastroutomo,1992).

Pencemaran yang terjadi akan memberikan pengaruh tidak saja terhadap organisme sasaran tetapi juga terhadap organisme yang bukan sasaran. Banyak hewan-hewan vertebrata dan invertebrata yang terkena dampak negatif dari penggunaan pestisida yang berlebihan ikan merupakan organisme yang paling sensitif terhadap pencemaran pestisida. Ikan-ikan yang hidup disawah-sawah

menjadi semakin berkurang jumlahnya, baik individu maupun jenisnya, sebagai akibat penggunaan herbisida yang semakin meningkat di persawahan (Sastroutomo, 1992).

Herbisida adalah substansi beracun yang digunakan dalam pengendalian gulma tetapi bila pemakaiannya kurang tepat dapat membunuh organisme lain. Dalam usaha budidaya ikan air tawar, pengaruh herbisida perlu memperoleh perhatian karena masuknya herbisida kedalam kolam dapat mengakibatkan kematian yang serius pada ikan budidaya (Sarig, 1971).

Pengaruh herbisida pada ikan dapat berbeda-beda, ada yang mematikan secara langsung atau mati akibat kelaparan karena hilangnya organisme makanan ikan.

Pengaruh langsung herbisida terhadap ikan disebabkan akumulasi herbisida dalam organ tubuh akibat tertelan banyak makanan yang terkontaminasi atau akibat rusaknya organ pernafasan (Jones, 1964).

Karena insang merupakan organ yang berfungsi dalam respirasi pada ikan, organ tersebut langsung berhubungan dengan air sebagai sumber oksigen. Air yang membawa oksigen akan mengalir masuk melalui insang begitu juga substansi-substansi yang terdapat dalam air. Apabila air tersebut tercemar atau terkontaminasi suatu senyawa maka insang merupakan salah satu organ yang pertama kali terpengaruh (Gerking, 1967).

Limbah pestisida dari lahan persawahan yang paling banyak mencemari lingkungan perairan selain dari

insektisida juga dari herbisida pengendali gulma. Salah satu jenis herbisida pengendali gulma adalah Agroxone-4. Herbisida ini termasuk dalam golongan herbisida organik dengan bahan aktif MCPA (Sastroutomo, 1992).

Masuknya substansi pestisida kedalam air sebagai media hidup ikan berpengaruh langsung terhadap proses kehidupan ikan. Menurut Jones (1964) Kematian dapat terjadi karena adanya kontak langsung antara herbisida dengan tubuh ikan melalui difusi alat pernafasan, kulit dan melalui makanan. Kontak melalui alat pernafasan menyebabkan kerusakan pada insang, yaitu terjadinya pengecilan sel-sel insang sehingga mengakibatkan daya serap terhadap oksigen menurun.

Pengaruh lainnya berupa penurunan kualitas air, karena menurut Odum (1971) masuknya suatu bahan aktif pestisida dapat menyebabkan perubahan fisis, chemis dan sifat biologis suatu perairan.

Dalam penelitian ini hewan uji yang digunakan adalah ikan mujair (*Oreochromis mossambicus Peters*), mengingat ikan air tawar jenis ini banyak terdapat di kolam, sungai atau genangan air, yang dalam banyak kasus menjadi tempat masuknya limbah pestisida dari lahan persawahan (Suhaili dan Asmawi, 1983).

Maka dengan adanya hal tersebut diatas ingin diketahui apakah pemberian Agroxone-4 pada berbagai konsentrasi dapat mempengaruhi atau mengubah struktur mikroanatomi insang ikan mujair (*Oreochromis mossambicus Peters*)

B. FORMULASI PERMASALAHAN

Berdasar atas latar belakang tersebut, maka dapat diformulasikan suatu masalah sebagai berikut :

- Apakah pemberian Agroxone-4 pada berbagai konsentrasi dapat merubah struktur mikroanatomi insang ikan Mujair (*Oreochromis mossambicus Peters*)

C. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk :

- Mengetahui pengaruh pemberian Agroxone-4 dalam berbagai konsentrasi terhadap struktur mikroanatomi insang ikan Mujair (*Oreochromis mossambicus Peters*)

D. MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini bermanfaat untuk memberikan informasi mengenai efek kontaminasi yang ditimbulkan oleh pemakaian Agroxone-4 terhadap organisme bukan sasaran.