

Nama : Rutmaida Boru Hombing

NPM : 1914111012

Program Studi : Budidaya Perairan

Mata Kuliah : Ekotoksilogi Perairan

Ekotoksikologi adalah ilmu dari bahan pencemar di alam dan efeknya terhadap kehidupan di alam, termasuk manusia. Efek ekotoksikologis merupakan respon pada tingkat organisasi biologis, dari tingkat molekular-ekosistem. Respon biokimia terjadi dalam waktu paling singkat, setelah organisme mengalami pendedahan suatu bahan kimia (polutan). Pengaruh racun atau toksik dari bahan pencemar tergantung pada jenis dan sifat dari toksikan dan juga tingkat kekebalan organisme air. Toksisitas merupakan kemampuan merusak suatu bahan kimia pada saat bahan tersebut mengenai bagian dalam atau permukaan tubuh yang peka terhadap bahan kimia tersebut.

Pengaruh toksik dapat berupa letalitas (mortalitas) serta pengaruh subletal seperti gangguan pertumbuhan, perkembangan, reproduksi, dan lainnya. Pengaruh tersebut dapat diwujudkan oleh beberapa parameter terukur seperti jumlah organisme mati pada saat dipelihara dalam akuarium namun ikan yang mati dalam jumlah banyak tidak langsung dibersihkan atau diambil sehingga membuat media air pemeliharaan menjadi bau dan toksik. Toksikologi perairan juga mengkaji konsentrasi atau kuantitas bahan kimia yang diperkirakan terdapat dalam air, atau jenis pakan buatan di lingkungan perairan.

Senyawa kimia organik yang dapat bersifat toksik atau menimbulkan pengaruh merugikan lingkungan perairan antara lain: protein, karbohidrat, lemak dan minyak, pewarna, dan lainnya. Pada penelitian ini, senyawa toksik tersebut terkandung dalam pakan yang akan diberikan pada ikan yang dipelihara. Pengaruh negative senyawa kimia organik terhadap organisme perairan dipengaruhi oleh banyak faktor, seperti konsentrasi senyawa kimia, kualitas fisika kimia air, jenis, stadia dan kondisi organisme air serta lama organisme terpapar senyawa kimia tersebut.

Masalah yang sering terjadi pada saat penelitian biasanya pada saat pemberian pakan pada ikan, jumlah pakan yang diberikan tidak sesuai dapat mempengaruhi media air pemeliharaan menjadi toksik. Salah satu contohnya yaitu memberi pakan berlebih (*overfeeding*), hal ini dapat meningkatkan produksi zat sisa metabolisme seperti ammonia, nitrit, dan nitrat. Sehingga yang terjadi yaitu air menjadi keruh, kadar ammonia dan nitrat yang tinggi, pH rendah, air akuarium keruh, infeksi jamur atau bakteri, hingga kematian pada ikan.