

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Limbah merupakan satu hal yang paling sering kita temukan dalam kehidupan, baik limbah rumah tangga maupun limbah pabrik atau biasanya disebut limbah industri yang pada umumnya berjumlah banyak dan berbahaya bagi lingkungan sekitar. Hal ini dikarenakan limbah pabrik biasanya mengandung banyak partikel berbahaya yang berasal dari hasil pengolahan produk pabrik yang pada biasanya mengandung bahan kimia dalam prosesnya.

Ada beberapa jenis limbah yang dapat menyebabkan kerusakan terhadap lingkungan, antara lain adalah limbah bahan berbahaya dan beracun atau biasanya disebut dengan limbah (B3), limbah jenis ini dapat mempengaruhi kelangsungan hidup baik flora maupun fauna pada lingkungan yang dicemari, limbah dari kegiatan pengeboran minyak bumi Menurut Dutta (2002), minyak bumi merupakan sumber pencemar lahan yang sangat sering terjadi di lingkungan.

Limbah minyak bumi dapat berasal dari industri eksplorasi minyak, gas, dan panas bumi. Limbah minyak terdiri atas bermacam-macam senyawa yang berupa hidrokarbon ringan, hidrokarbon berat, pelumas, dan bahan ikutan dalam hidrokarbon. limbah gas, padat maupun cair dapat sangat berpengaruh terhadap kerusakan lingkungan dan kesehatan makhluk hidup apabila jika tidak ditangani dengan baik dan benar (Susilo,2006). Limbah pengeboran minyak bumi akan dapat berdampak buruk jika limbah yang masuk ke lingkungan perairan dan juga berpengaruh terhadap biota yang hidupnya disekitaran lingkungan perairan dan menjadi habitat ikan-ikan air tawar. Salah satu jenis ikan air tawar adalah ikan sepat rawa yang biasanya berhabitat pada sungai sungai kecil dan rawa - rawa. Ikan ini juga menjadi salah satu ikan yang dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia.

Berdasarkan hasil kajian tentang limbah minyak bumi terhadap ikan yang juga dilakukan oleh E Nofyan *et al* (2011) yang mengkaji tentang pengaruh minyak mentah terhadap mortalitas dan morfologi insang ikan bandeng (*Chanos Chanos*) didapatkan hasil penelitian menyatakan bahwa semakin tinggi konsentrasi minyak yang diberikan selama 96 jam maka semakin tinggi mortalitas ikan bandeng (*Chanos chanos*). Ikan yang hidup di lingkungan yang tercemar

oleh limbah minyak dan senyawa hidrokarbon akan mengalami berbagai gangguan struktur dan fungsi tubuh. Secara langsung minyak bumi dapat menimbulkan kematian pada ikan. Hal ini juga dikemukakan oleh Darmono (2001) bahwa toksikan mempengaruhi organisme air dapat menyebabkan kerusakan jaringan organisme terutama pada organ yang peka seperti insang dan usus yang akan berujung pada kematian.

Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengamati pengaruh limbah pengeboran minyak bumi terhadap ikan sepat rawa (*Trichogaster trichopterus*). Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi yang penting terkait bahaya limbah pengeboran minyak bumi terhadap lingkungan dan biota yang ada pada lingkungan tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Pengeboran minyak bumi secara tradisional akan menghasilkan limbah yang berbahaya bagi lingkungan dan biota perairan. Pencemaran perairan oleh limbah pengeboran minyak bumi, akan sangat berpengaruh terhadap kondisi fisiologis dan keberlangsungan hidup ikan yang ada di perairan tersebut. Maka dari itu, pendataan dari dampak limbah pengeboran minyak bumi di perairan tersebut merupakan solusi awal penanganan limbah. Uji toksistas LC_{50} dari limbah pengeboran minyak bumi menjadi salah satu bentuk pendataan dari dampak limbah tersebut.

Adapun perumusan masalah dari penelitian ini adalah.

1. Bagaimana pengaruh limbah pengeboran minyak bumi terhadap kualitas air, kondisi fisiologis ikan sepat rawa dan mortalitas pada ikan sepat rawa.
2. Bagaimana nilai LC_{50} dari pemaparan limbah pengeboran minyak bumi terhadap ikan sepat rawa (*Trichogaster trichopterus*).

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui uji toksisitas limbah pengeboran minyak bumi terhadap ikan sepat rawa (*Trichogaster trichopterus*). Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui pengaruh limbah pengeboran minyak bumi terhadap kualitas air, kondisi fisiologis ikan sepat rawa dan mortalitas pada ikan sepat rawa.
2. Untuk mengetahui nilai LC_{50} dari pemaparan limbah pengeboran minyak bumi terhadap ikan sepat rawa (*Trichogaster trichopeterus*).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian adalah:

1. Menjadi salah satu referensi yang berguna bagi Akademisi dan peneliti terkait.
2. Dapat bermanfaat untuk pemerintah daerah dan instansi yang berkepentingan dalam merumuskan konsep kebijakan sehubungan dengan pengeboran minyak bumi.

1.5 Hipotesis

Adapun hipotesis dari penelitian ini yaitu diduga limbah pengeboran minyak bumi berpengaruh terhadap kualitas air, kondisi fisiologi ikan, Mortalitas dan nilai LC_{50} pada ikan sepat rawa (*Trichogaster trichopeterus*).