

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sungai merupakan salah satu sumber pemasok air baku bagi masyarakat. Aliran air sungai biasanya dimanfaatkan sebagai penyedia air minum, pertanian, industri, transportasi, serta kebutuhan rumah tangga. Mengingat pertumbuhan penduduk dan industri yang makin meningkat, maka dibutuhkan tindakan untuk menjaga kualitas air sungai.

Wilayah daerah pinggir sungai menjadi daerah yang intensif dimanfaatkan untuk kegiatan manusia seperti sebagai kawasan pusat pemerintahan, pemukiman, industri, pelabuhan, pertambangan, pertanian/perikanan, pariwisata dan sebagainya (Khuzaimah, 2013). Seiring dengan berkembangnya industri yang semakin pesat dewasa ini selain memberikan dampak positif juga memberikan dampak negatif. Dampak positif berupa perluasan lapangan pekerjaan dan pemenuhan kebutuhan hidup manusia, sedangkan dampak negatif yang muncul adalah penurunan kualitas perairan akibat buangan limbah (kontaminan/polutan) yang melampaui ambang batas (Payung dkk, 2013).

Sungai Batanghari yang merupakan sumber air terbesar Kota Jambi. Banyak aktivitas yang dilakukan dipesisir sungai tersebut seperti sektor pertanian, perikanan, pertambangan serta transportasi. Beberapa contoh kegiatan seperti pasar, pabrik dan industri lainnya memiliki limbah buangan. Termasuk limbah domestik dari masyarakat yang berujung pada sungai ditakutkan mampu menjadi sumber pencemaran. Salah satu bentuk pencemaran yang mungkin dihasilkan pada buangan dapat mengandung logam berat. Logam berat yang ada di dalam badan perairan akan mengalami proses pengendapan dan terakumulasi dalam sedimen. Limbah bahan pencemar yang masuk ke perairan diperkirakan mengandung logam berat, salah satunya yaitu logam Mangan (Mn).

Mangan merupakan logam berat yang bersifat esensial karena dibutuhkan oleh organisme namun akan bersifat toksik dalam jumlah berlebihan. Umumnya terdapat dalam udara, perairan serta buangan antropogenik yang akan terakumulasi dalam air, sedimen, dan biota air. Akumulasi logam akan semakin tinggi dengan banyaknya jumlah buangan dengan kadar logam yang tinggi. kemudian terakumulasi dalam tubuh biota air yang ada dalam perairan (termasuk kerang yang bersifat sessil dan sebagai bioindikator). Masuknya logam tersebut dapat melalui insang ataupun melalui rantai makanan hingga akan sampai pada manusia.

Fenomena ini dikenal sebagai bioakumulasi. Logam yang akan mengendap akan masuk ke dalam biota air yang ada baik melalui pernapasan ataupun pencernaan. Biota air ini yang nantinya akan menjadi salah satu sumber makanan masyarakat. Salah satu biota air yang menghidap logam yang biasanya hidup dibagian dasar perairan adalah kerang kepah.

Kerang Kepah (*Polymesoda erosa*) merupakan hewan *filter feeder* sekaligus *suspension feeder* yang hidup di dasar perairan dengan membenamkan diri dalam substrat berlumpur. Kerang kepah sangat bergantung pada jenis plankton atau partikel-partikel bahan organik sebagai sumber makanannya (Melinda dkk, 2015 Saputra, 2018). Kerang Kepah adalah organisme yang mencari makan di dasar perairan. Kebiasaan makannya memberikan peluang besar terhadap masuknya logam Mangan (Mn) ke dalam tubuh kerang Kepah (*P. erosa*). Di lain pihak kerang tersebut merupakan salah satu hewan konsumsi yang biasa dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai sumber protein hewani, sehingga secara tidak langsung manusia berpotensi terkena efek dari logam ini.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada air Sungai Batanghari Kotamadya Jambi diketahui terdapat logam berat di dalamnya. Air sungai memiliki kandungan logam berat seperti merkuri, besi dan mangan. Terkhusus logam mangan sendiri pada penelitian ini diambil lokasi pesisir Olak Kemang dan Kemingking Dalam dengan nilai 0.3471 ppm dan 0.2708 ppm. Nilai dari kedua lokasi tersebut melebihi baku mutu berdasarkan PP RI no. 82 tahun 2001 Pengelolaan Kualitas Air Dan Pengendalian Pencemaran Air. Hal ini didukung oleh beberapa kegiatan yang dilakukan pada lokasi tersebut. Untuk Olak Kemang sendiri memiliki beberapa kegiatan seperti pertanian, tambang pasir, industri batik, aktivitas pasar dan buangan domestik. Sedangkan untuk bantaran sungai di Kemingking Dalam sendiri ada pertanian, pabrik batu bara, pabrik sawit dan penambangan pasir.

Masyarakat di sepanjang bantaran Sungai Batanghari lebih tepatnya pada lokasi Kelurahan Olak Kemang dan Kemingking Dalam biasa mengkonsumsi kerang tersebut. Walaupun adanya beberapa industri ataupun pabrik di sepanjang Sungai Batanghari. Oleh karena itu, peneliti ingin mengetahui dan meneliti kandungan logam mangan yang ada di kerang kepah tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan tingginya kandungan logam mangan di air sungai maka perlu diperhatikan kadar pada daging kerang kepah yang biasa dikonsumsi pada masyarakat. Memang Logam Mangan adalah jenis logam esensial karena

dibutuhkan. Defisiensi logam ini dapat menimbulkan beberapa masalah kesehatan seperti masalah kulit, perubahan warna rambut dan pembekuan darah. Sedangkan untuk kelebihan logam Mangan di dalam tubuh mampu menimbulkan gejala penyakit Parkinson. Berdasarkan latar belakang dan uraian diatas maka diketahui rumusan masalah dalam penelitian ini adalah berikut:

1. Berapa kandungan logam berat mangan (Mn) pada daging Kerang Kepah dengan metode Spektrofotometri Serapan Atom?
2. Apakah ada perbedaan yang signifikan antara kandungan logam mangan pada daging kerang kepah di Olak Kemang dengan di Kemingking Dalam?
3. Bagaimana tingkat cemaran logam mangan pada kerang kepah di Olak Kemang dan Kemingking Dalam berdasarkan indeks C/P (*contamination/pollution*)?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kandungan logam berat Mangan (Mn) pada daging Kerang Kepah dengan metode Spektrofotometri Serapan Atom.
2. Mengetahui perbedaan antara kandungan logam mangan pada daging kerang kepah di Olak Kemang dengan di Kemingking Dalam.
3. Analisis tingkat cemaran logam mangan pada kerang kepah di Olak Kemang dan Kemingking Dalam berdasarkan indeks C/P (*contamination/pollution*).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi pemerintah
Diharapkan penelitian ini menjadi bahan masukan dan informasi dalam pelaksanaan dan pengawasan dalam upaya menanggulangi pencemaran Sungai Batanghari.
2. Bagi masyarakat
Memberikan informasi kepada masyarakat dalam memilih dan mengolah makanan serta saling mendukung dalam menjaga kualitas air sungai.
3. Bagi peneliti lain
Memberikan informasi untuk peneliti selanjutnya bahwa kerang merupakan indikator yang baik bagi lingkungan sehingga perlu dilakukan penelitian selanjutnya.