

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri yang terus meningkat di Indonesia dapat meningkatkan risiko kontaminasi logam berat di lingkungan. Beberapa aktivitas industri dapat memberikan pengaruh negatif terhadap kawasan pertanian dengan menurunkan kualitas dan produktivitas tanah (Abdu dkk., 2017). Pesatnya industrialisasi yang diikuti urbanisasi serta penggunaan jangka panjang dari pupuk dan pestisida dapat menghasilkan akumulasi bahan beracun, salah satunya mungkin di lahan pesawahan (Kumar dkk., 2015; Rodrigues dkk., 2017).

Seiring dengan meningkatnya potensi pencemaran logam berat pada lahan sawah maka tanaman padi termasuk juga jerami padi dapat pula terkontaminasi logam berat. Kontaminasi logam berat tersebut dapat berasal dari tanah dan air yang tercemar limbah hasil dari intensifikasi pertanian, urbanisasi, industrialisasi dan kegiatan pertambangan yang mengandung logam berat. Sebagaimana yang telah diketahui, dalam pertanian dibutuhkan jumlah air yang tinggi yang akan digunakan mulai dari perkecambahan benih hingga panen, sehingga jika sumber air yang digunakan tercemar logam berat maka tanaman padi dapat tercemar juga (Arunakumara dkk., 2013).

Bahaya logam berat berkaitan dengan sifatnya yang tidak dapat terurai (*non-degradable*) dan mudah diabsorpsi (Darmono, 1995). Logam berat dapat diserap tanaman dan masuk ke rantai makanan hingga paparannya terhadap manusia pun tak terhindarkan. Selain itu berkaitan dengan penyerapan logam berat di lingkungan, terdapat fenomena yang disebut biomagnifikasi dimana semakin tinggi tingkat trofik suatu organisme maka semakin tinggi akumulasi residu cemaran logam beratnya (Kurniawan dan Mustikasari, 2019). Hal tersebut menjadikan kontaminasi logam berat sebagai hal yang perlu untuk diperhatikan.