

## BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Tempat Pembuangan Akhir (TPA)

Tempat Pembuangan Akhir (TPA) merupakan tempat dimana sampah mencapai tahap terakhir dalam pengelolaannya sejak mulai timbul di sumber, pengumpulan, pemindahan/pengangkutan, pengolahan dan pembuangan. Syarat dalam membangun tempat pembuangan sampah yaitu tempat tersebut dibangun tidak dekat dengan sumber air minum atau sumber lainnya yang digunakan oleh manusia, tidak pada tempat yang sering terkena banjir dan jauh dari tempat tinggal manusia dan jaraknya sekitar 2 km dari perumahan penduduk (Azrul, 1983).

Kondisi TPA di Indonesia, sebagian besar merupakan tempat penimbunan sampah terbuka (*open dumping*) sehingga banyak menimbulkan masalah pencemaran pada lingkungan. Beberapa permasalahan yang timbul terkait dengan operasional TPA seperti pertumbuhan vector penyakit, pencemaran udara, asap pembakaran, pencemaran *leachate*, dan dampak social. (Damanhuri,2010).

Kabupaten Banyumas mempunyai empat buah TPA. Salah satunya TPA Gunung Tugel yang dioperasikan dengan metode *open dumping*. Sumber sampah terbesar di TPA Gunung Tugel berasal dari permukiman, pasar, pertokoan, dan industri. TPA Gunung Tugel menghasilkan sampah 260 m<sup>3</sup>/hari dengan komposisi tertinggi berupa bahan organik sebesar 61,91%. 40% sampah di TPA Gunung Tugel diolah menjadi kompos dan sisanya dibiarkan begitu saja. Bahan organik pada sampah yang dibiarkan begitu saja akan mengalami dekomposisi dengan air hujan yang menghasilkan *leachate* (air lindi) (Santoso,2010).

### 2.2 Air Lindi (*Leachate*)

Sampah yang dibuang ke TPA akan mengalami perubahan fisik, kimia dan biologis yang menghasilkan cairan yang disebut *leachate*. *Leachate* adalah cairan yang mengandung zat terlarut dan tersuspensi yang sangat halus sebagai hasil penguraian oleh mikroba. Air lindi dapat merembes ke tanah dan mengalir ke air tanah yang akan bermuara ke sungai (Santoso,2010).

Apabila pengelolaan air lindi dilakukan dengan tidak tepat, air lindi akan sangat berpotensi untuk mencemari lingkungan sekitar *landfill*. Air lindi juga dapat mencemari sumber air minum pada jarak 100 dari sumber pencemaran (Damanhuri,2010).

### 2.3 Logam Berat

Logam berat dapat masuk ke lingkungan dikarenakan beberapa sebab yaitu timbunan alami di dalam bumi yang tersingkap sehingga berada di permukaan bumi, pelapukan bahan yang mengandung logam berat yang tertimbun secara residu di dalam saprolite dan berada dalam tanag, penggunaan bahan alami untuk pupuk dan atau pembuangan sisa limbah pabrik serta sampah. (Tejoyuwono, 2006). Sumber utama logam berat pada tanaman adalah media pertumbuhan. Penyerapan logam berat oleh tanaman tergantung pada ketersediaannya dalam tanah dan sumber lain termasuk pupuk, pestisida dan herbisida (Ansari dkk,2009).

### 2.4 Potensi Risiko Lingkungan

Penilaian potensi risiko lingkungan menggunakan metode *scoring* potensi risiko lingkungan terhadap nilai konsentrasi logam berat pada setiap area penelitian baku mutu. Setelah mengetahui tingkat konsentrasi setiap parameter logam berat dari sampel yang diuji, dilakukanlah pemetaan potensi risiko lingkungan di area penelitian. Tabel 2.1 menunjukkan klasifikasi tingkat bahaya logam berat pada tanaman padi dan terong.

Tabel 2.1 Klasifikasi Tingkat Bahaya Logam Berat Pada Tanaman Padi dan Terong

Kelas	Warna	Score
Sangat Rendah	Hijau Muda	1
Rendah	Hijau Tua	2
Sedang	Jingga	3
Tinggi	Merah	4
Sangat Tinggi	Merah Tua	5