

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Limbah laboratorium yaitu limbah bahan kimia yang digunakan selama praktikum atau penelitian. Secara umum limbah yang dihasilkan dari kegiatan laboratorium meliputi limbah kimia dan limbah biologis. Laboratorium Terpadu UIN Sunan Gunung Djati Bandung merupakan pusat kegiatan penelitian dan praktikum yang menghasilkan limbah kimia dan biologi. Limbah yang dihasilkan akan merugikan dan secara langsung atau tidak langsung dapat merusak lingkungan.

Berdasarkan zat-zat yang ada dalam limbah cair laboratorium membutuhkan waktu lama untuk dilepaskan langsung ke lingkungan. Misalnya rusaknya struktur tanah, terancamnya kelangsungan hidup ekosistem perairan dan darat, dan bahkan berakibat pada kesehatan manusia. Limbah cair laboratorium yang dihasilkan terdiri dari campuran berbagai reaksi yang berbeda dan sisa-sisa sampel praktikum dan penelitian yang melebihi baku mutu berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia No.5 Tahun 2014 yaitu terdapat kandungan COD, Pb dan Fe (Azamia, 2012). Meskipun jumlah limbah dari hasil percobaan dan penelitian lebih sedikit dibandingkan limbah industri, namun mengandung berbagai senyawa organik dan logam berat.

Allah berfirman dalam Al-qur'an surat An-Nahl ayat 65 :

وَاللَّهُ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً  
لِّقَوْمٍ يَسْمَعُونَ ٦٥

“Dan Allah menurunkan dari langit air (hujan) dan dengan air itu dihidupkan-Nya bumi sesudah matinya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kebesaran Tuhan) bagi orang-orang yang mendengarkan (pelajaran)”.

Ayat yang menyatakan bahwa air adalah tanda kebesaran Allah sangat bermanfaat. Air yang tercemar dapat mempengaruhi distribusi air yang optimal,