

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan:

1. Luas permukaan *biochar* dari lignit yang ditentukan menggunakan metilen biru adalah 94,17 m²/g.
2. Waktu kontak optimum dalam penurunan kandungan logam kadmium pada air sumur gali menggunakan adsorben *biochar* dari lignit yaitu 60 menit dengan efisiensi adsorpsi sebesar 68,75%.
3. Massa *biochar* optimum dalam penurunan kandungan logam kadmium pada air sumur gali menggunakan adsorben *biochar* dari lignit yaitu 4 gram dengan efisiensi adsorpsi sebesar 75%..
4. Efektivitas adsorpsi *biochar* dari lignit sebagai adsorben dalam menurunkan kandungan logam kadmium pada air sumur gali masyarakat sekitar area *open dumping* Talang Gulo yaitu sebesar 75%.
5. Model isoterm adsorpsi yang sesuai dengan penurunan kandungan logam kadmium pada air sumur gali masyarakat sekitar area *open dumping* Talang Gulo menggunakan *biochar* dari lignit yaitu model isoterm Freundlich yang menunjukkan bahwa adsorpsi terjadi dengan ikatan yang lemah, adsorbat membentuk beberapa lapisan (*multilayer*) pada permukaan *biochar* dan situs aktif pada permukaan *biochar* mampu menyerap lebih dari satu molekul kadmium.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan penulis pada penelitian ini, yaitu:

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan melakukan modifikasi *biochar* dari lignit sehingga menghasilkan *biochar* dengan kualitas yang lebih baik.
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan kombinasi tanaman air sehingga kandungan logam kadmium pada air sumur gali masyarakat sekitar area *open dumping* Talang Gulo dibawah baku mutu yang ditetapkan
3. Masyarakat sekitar area *open dumping* Talang Gulo diharapkan melakukan pengolahan air sumur gali sebelum digunakan dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari.