



BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian hasil Penelitian Kajian Angkutan Sedimen Sungai Banjir Kanal Barat yang telah dilaksanakan, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Berdasarkan pemodelan HEC-HMS yang telah dilakukan, diperoleh nilai debit aliran puncak per Periode Ulang 2, 5, 10, 25 dan 50 Tahunan adalah $284,6 \text{ m}^3/\text{s}$; $416,0 \text{ m}^3/\text{s}$; $467,0 \text{ m}^3/\text{s}$; $499,6 \text{ m}^3/\text{s}$; $659,5 \text{ m}^3/\text{s}$.
2. Nilai hasil perhitungan debit angkutan sedimen dengan menggunakan 4 (empat) metode yang digunakan, antara lain Metode *Yang's*, Metode *Ackers White*, Metode *Shen and Hung* dan Metode *Englund-Hansen* memiliki nilai debit angkutan sedimen tertinggi yaitu sebagai berikut.
 - a. Nilai debit angkutan sedimen tertinggi dengan menggunakan Metode *Yang's* adalah $0,0002 \text{ m}^3/\text{s}$ yang banyak terjadi pada Periode Ulang 10 Tahunan, 25 Tahunan dan 50 Tahunan.
 - b. Nilai debit angkutan sedimen tertinggi dengan menggunakan Metode *Ackers White* adalah $0,2767 \text{ m}^3/\text{s}$ yang terjadi pada *cross section* P.51+50 dengan Periode Ulang 50 Tahunan.
 - c. Nilai debit angkutan sedimen tertinggi dengan menggunakan Metode *Shen and Hung* adalah $0,0706 \text{ m}^3/\text{s}$ yang terjadi pada *cross section* P.0 dengan Periode Ulang 50 Tahunan.
 - d. Nilai debit angkutan sedimen tertinggi dengan menggunakan Metode *Englund-Hansen* adalah $0,1477 \text{ m}^3/\text{s}$ yang terjadi pada *cross section* P.93+37 dengan Periode Ulang 50 Tahunan.
3. Berdasarkan perhitungan debit angkutan sedimen dengan menggunakan 4 (empat) metode yang digunakan, dapat diketahui bahwa hasil perhitungan debit angkutan sedimen yang dapat digunakan adalah



Metode *Englund-Hansen*, karena metode tersebut relevan dengan kondisi DAS Garang.

4. Nilai kandungan N-Total yang diperoleh melalui analisis kimia dengan menggunakan Metode *Kjedahl* pada 6 (enam) buah sampel sedimen Sungai Banjir Kanal Barat termasuk dalam kriteria penilaian sangat rendah. Hal ini disebabkan karena nilai hasil analisis kurang dari 0,1% yang berarti bahwa sampel sedimen tersebut sangat beresiko apabila digunakan sebagai media tanam, yaitu karena akan terjadi pertumbuhan tanaman yang terhambat.
5. Nilai kandungan P-Total yang diperoleh melalui analisis kimia dengan menggunakan Metode P Ekstrak HCl 25% pada 6 (enam) buah sampel sedimen Sungai Banjir Kanal Barat termasuk dalam kriteria penilaian sedang. Hal ini disebabkan karena nilai hasil analisis berada pada kisaran 21 hingga 40 mg/100g tanah. Hal ini berarti bahwa sampel sedimen tersebut sangat dapat digunakan sebagai media tanam bagi tanaman.
6. Berdasarkan hasil analisis kandungan sedimen yang telah dilakukan, sedimen tersebut dapat digunakan sebagai media tanam dengan dilakukan penambahan pupuk dengan kandungan unsur Nitrogen yang tinggi dan rendah unsur Fosfor.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat kami berikan untuk pengembangan serta kelanjutan dari penelitian tentang Kajian Angkutan Sedimen Sungai Banjir Kanal Barat antara lain sebagai berikut.

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan mengambil contoh sampel sedimen di lokasi yang berbeda, jumlah sampel yang berbeda serta agar dilakukan pengamatan sedimentasi pada Sungai Banjir Kanal Barat.



Tugas Akhir
Kajian Angkutan Sedimen Sungai Banjir Kanal Barat Kota Semarang

2. Diharapkan pada penelitian selanjutnya untuk mengganti atau menambah metode penelitian agar hasil yang diperoleh dapat dikaji lebih lanjut.

