

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sungai adalah aliran air di permukaan tanah yang mengalir ke laut. Sungai merupakan torehan di permukaan bumi yang merupakan penampung dan penyalur alamiah aliran air, material yang dibawanya dari bagian hulu ke bagian hilir suatu daerah pengaliran ke tempat yang lebih rendah dan akhirnya bermuara ke laut. Apabila aliran sungai berasal dari daerah gunung api biasanya membawa material *vulkanik* dan kadang-kadang dapat terendap di sembarang tempat sepanjang alur sungai tergantung kecepatan aliran dan kemiringan sungai yang curam (Soewarno,1991).

Gunung Merapi merupakan salah satu gunung berapi yang paling aktif di dunia, khususnya di pulau Jawa, Indonesia. Hingga saat ini, Gunung Merapi telah mengalami erupsi sebanyak 68 kali, erupsi terakhir yang terbesar terjadi pada tanggal 26 Oktober 2010. Erupsi ini merupakan yang terbesar bila dibandingkan dengan bencana serupa pada lima kejadian sebelumnya, yaitu kejadian pada tahun 1994, 1997, 1998, 2001 dan 2006 atau terbesar sejak 150 tahun tepatnya tahun 1872 (BNPB, 2011).

Bahaya erupsi Gunung Merapi tidak hanya lava pijar dan awan panas saja tetapi juga bahaya lahar dingin. Pada musim penghujan, air hujan akan mengangkut material vulkanik dan mengalir dengan cepat melalui sungai sungai sebagai lahar dingin yang mempunyai daya rusak yang hebat sehingga bisa mengakibatkan korban baik materi maupun korban jiwa

Erupsi yang terjadi pada tahun 2010 lalu mengakibatkan aliran lahar dingin dengan membawa volume material yang tersebar di sungai sungai yang berhulu pada gunung berapi, salah satunya adalah sungai Progo.

Hal ini mengakibatkan perubahan pada alur Sungai Progo dan ekosistem di sekitarnya. Endapan lahar dingin hasil erupsi Gunung Merapi 2010 dapat merubah morfologi pada Sungai Progo sehingga diperlukan analisis perubahan morfologi sungai yang dilalui oleh lahar dingin khususnya Sungai Progo guna

mencegah kerusakan dan kerugian yang lebih besar akibat banjir lahar dingin tersebut.

B. Identifikasi Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah ditulis, penulis mengidentifikasi masalah yang akan digunakan sebagai bahan penelitian

1. Menganalisis karakteristik Sungai Progo
2. Menentukan Tipe Morfologi Sungai Progo
3. Menentukan Degradasi atau Agradasi Pada Sungai Progo

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui kecepatan aliran di Sungai Progo pasca erupsi Gunung Merapi Tahun 2010.
2. Mengetahui diameter Sungai Progo pasca erupsi Gunung Merapi Tahun 2010.
3. Mengetahui tipe morfologi Sungai Progo setelah erupsi Gunung Merapi Tahun 2010.
4. Memperkirakan besarnya Degradasi atau Agradasi Pada pias yang ditinjau.
5. Mengetahui perbandingan perubahan morfologi dengan membandingkannya dengan penelitian sejenis yang telah dilakukan.

D. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan:

1. Dapat dimanfaatkan sebagai referensi untuk memprediksi perubahan morfologi sungai akibat lahar dingin di Sungai Progo jika terjadi erupsi Gunung Merapi yang akan datang, karena bencana yang tidak diinginkan oleh masyarakat Indonesia sewaktu – waktu akan terjadi kembali.
2. Dapat dimanfaatkan sebagai pengaturan alur sungai.

E. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini tidak mengkaji flora dan fauna dalam analisa karakteristik morfologi sungai.
2. Penelitian ini tidak mempertimbangkan penambangan pasir di sekitar segmen yang akan diteliti.
3. Penelitian ini tidak mengkaji mengenai sosial ekonomi masyarakat yang terkena dampak dari erupsi Gunung Merapi di daerah kajian.
4. Morfologi Sungai Progo dianggap hanya dipengaruhi oleh erupsi Gunung Merapi tahun 2010.
5. Analisis degradasi/agradasi menggunakan asumsi debit yang diukur saat pengambilan data sebagai data debit yang berlangsung konstan dan dianggap sebagai debit yang terjadi sepanjang tahun.
6. Analisis perhitungan pada penelitian ini hanya berdasarkan pengambilan data primer di Sungai Progo.
7. Elevasi menggunakan data yang diambil dengan menggunakan *Google Earth*.

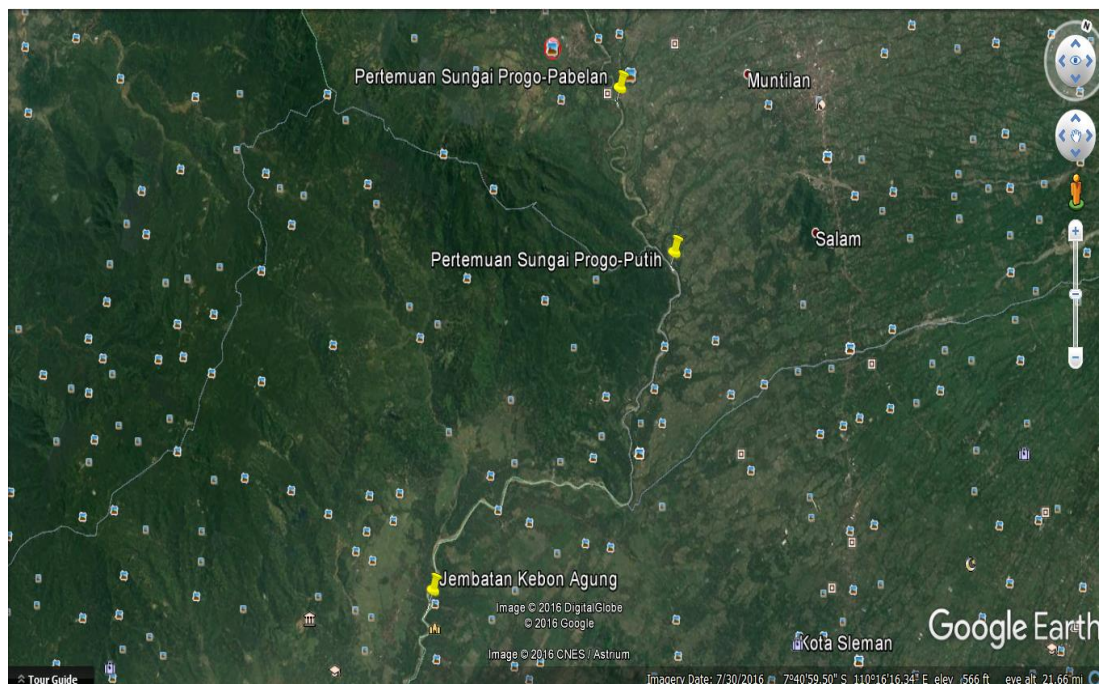
F. Keaslian Penelitian

Sepanjang pengetahuan penulis, Tugas Akhir dengan judul Tinjauan Morfologi Sungai Progo Pasca Erupsi Gunung Merapi Tahun 2010 belum pernah diteliti, sehingga keaslian penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi baru yang bermanfaat bagi semuanya. Penelitian tentang tinjauan morfologi pasca erupsi Merapi 2010 belum pernah ditulis oleh penulis sebelumnya. Dari penelusuran pustaka penulis menemukan beberapa penelitian yang sejenis antara lain Mananoma (2006), dengan judul “Analisis persamaan transpor sedimen terhadap fenomena perubahan morfologi Sungai Progo Tengah”

G. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di tiga lokasi yaitu :

1. Segmen pertemuan Sungai Progo - Pabelan yang terletak di dusun Blubaran, Desa Blongkeng, Kecamatan Ngluwar, Kabupaten Magelang, Provinsi Jawa Tengah. Seperti yang dapat dilihat pada gambar 1.1
2. Segmen pertemuan Sungai Progo – Putih yang terletak di Dusun Ganjuran Peloso Gede, Desa Blongkeng, Kecamatan Ngluwar, Kabupaten Magelang, Provinsi Jawa Tengah. Seperti yang dapat dilihat pada gambar 1.1
3. Dan Segmen *middle stream* Sungai Progo tepatnya di Jembatan Kebon Agung yang terletak di Desa Ngemplak Kembang, Kecamatan Nanggulan, Kabupaten Kulon Progo, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Seperti yang dapat dilihat pada gambar 1.1



Gambar 1.1 Lokasi Penelitian.

