

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gunung Merapi yang terletak di perbatasan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan provinsi Jawa Tengah ini adalah salah satu gunung aktif di dunia. Letusan yang terjadi pada bulan Oktober-November pada tahun 2010 telah memuntahkan sampai 140 juta meter kubik material vulkanik. Material vulkanik yang kebanyakan isinya pasir dan batu ini kemudian dapat memicu banjir lahar dingin melalui 12 sungai yang berasal dari Gunung Merapi di antaranya Sungai Code, Kuning, dan Opak. Kejadian banjir lahar dingin ini di sepanjang aliran sungai yang dapat mengakibatkan korban jiwa dan harta benda.

Letusan Gunung Merapi terbesar sebelum tahun 2010 terjadi pada tahun 1872 dilaporkan telah meletus dan mengeluarkan 100 juta meter kubik material vulkanik (Wahyuni, 2010). Dari 12 sungai yang menampung material vulkanik Merapi, terdapat beberapa bendungan sabo sebagai penahan material vulkanik dan sekarang telah terisi penuh dengan bahan vulkanik. Hal ini menyebabkan beberapa sungai mengalami pendangkalan dan pelebaran. Material vulkanik di sepanjang Sungai Gendol diperkirakan memiliki volume material vulkanik terbesar dibandingkan dengan 11 sungai lainnya yang berasal dari Merapi. Lapisan material vulkanik menutupi sungai hingga sekitar 17 kilometer ke hilir. Hampir semua bendungan sabo yang ada di sepanjang sungai tidak lagi mampu menampung volume material vulkanik yang melebihi kapasitas (Susanto, 2010).

Material vulkanik yang berlebihan ini juga telah mengubur beberapa sawah dan pertanian lainnya. Karena material vulkanik yang besar di sekitar bendungan sabo, BNPB telah mengirim sejumlah *backhoe* untuk menggali material vulkanik dari bendungan sabo. Untuk mencegah agar air sungai tidak membanjiri pemukiman penduduk di bantaran sungai maka diperlukan pengerukan material vulkanik di sungai tersebut. Material vulkanik yang dikeruk

sebagian besar berwujud pasir. Masyarakat lokal di sekitar sungai mendapatkan keuntungan lebih dengan menjual material vulkanik untuk mendapatkan beberapa pendapatan setelah tidak mendapatkan apa-apa dari kegiatan pertanian mereka baru-baru ini.

Terdapat 3 sungai utama yang berasal dari Gunung Merapi yang berada di Kota Yogyakarta dan sekitarnya, yaitu Sungai Code, Sungai Kuning, dan Sungai Opak. Sungai Code merupakan sungai yang sangat memiliki arti yang sangat penting bagi penduduk Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta karena letaknya yang berada di jantung Kota Yogyakarta. Sungai Kuning merupakan sungai yang terletak di lereng bagian selatan Gunung Merapi yang melewati kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Sungai ini merupakan kawasan wisata alam karena memiliki hutan yang hijau, air yang bersih dan juga tebing-tebing yang menantang. Sungai Opak terletak di sebelah timur Sungai Kuning yang pada awalnya lebarnya hanya 4 meter tetapi sekarang sudah melebihi 10 meter karena erupsi Merapi. Meskipun volume material vulkanik di ketiga sungai tersebut tidak sebesar seperti yang terjadi pada sungai Gendol, efek aliran material vulkanik atau banjir lahar dingin di ketiga sungai ini bisa menjadi bencana karena banyaknya rumah yang terletak di bantaran sungainya.

Mengingat bahayanya banjir lahar dingin di sepanjang Sungai Code, Sungai Kuning, dan Sungai Opak maka perlu adanya upaya untuk menggali material vulkanik yang terdapat di sungai-sungai tersebut, baik itu daerah hulu maupun hilir. Pada saat yang sama, usaha penggalian ini harus memberikan kesempatan bagi masyarakat lokal untuk memiliki keuntungan darinya. Beberapa orang setempat telah membuat batako yang terbuat dari material pasir vulkanik untuk pendapatan baru atau dipergunakan sendiri. Gambar pembuatan batako dapat dilihat pada Gambar 1.1 Dibawah ini.



Gambar 1.1 Pembuatan Batako oleh Masyarakat Umum

Akhir-akhir ini penggunaan bata tanah liat sebagai material tembok banyak digantikan dengan kehadiran batako terutama di daerah yang memiliki kedekatan lokasi dengan sumber-sumber pasir. Kebutuhan batako meningkat seiring dengan naiknya pertumbuhan rumah di Yogyakarta yang mencapai 11,11 % pertahun. Adanya permintaan batako yang meningkat ini, mengindikasikan bahwa pasar masih terbuka untuk usaha pembuatan-pembuatan batako di Yogyakarta dan sekitarnya.

Uraian-uraian di atas menggambarkan bahwa material pasir cukup melimpah dari Sungai Code, Kuning, dan Opak akibat letusan Gunung Merapi. Pasir vulkanik ini sering digunakan sebagai material batako oleh masyarakat lokal. Saat ini banyak pengusaha kecil yang menggeluti usaha ini, batako ini kemudian dijual untuk menambah penghasilan mereka. Di sisi lain, kebutuhan batako di pasaran cukup tinggi seiring dengan meningkatnya pertumbuhan rumah di Yogyakarta dan sekitarnya. Sehubungan dengan kelangsungan usaha batako yang dilakukan oleh masyarakat lokal tersebut, diperlukan sebuah kajian teknis kekuatan batako dan kelayakan ekonomi usaha tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Dari penjelasan pendahuluan di atas, terdapat beberapa masalah yang harus dirumuskan dan perlu segera dicari jawabannya. Masalah-masalah yang dimaksud adalah:

1. Bagaimana karakteristik teknis batako dengan pasir vulkanik dari sungai Code, Kuning dan Opak di bandingkan dengan batako yang terbuat dari pasir biasa bukan hasil dari letusan Gunung Merapi tahun 2010.
2. Bagaimana kelayakan ekonomi usaha batako yang memanfaatkan pasir Sungai Code, Kuning, dan Opak.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Menganalisis hasil pengujian kuat tekan batako yang dibuat dari Sungai Code, Kuning, Opak dan dibandingkan dengan batako yang dibuat dengan pasir sungai Progo yang tidak dipengaruhi oleh letusan Merapi 2010, serta dibandingkan dengan standar pasangan dinding yang berlaku (SNI 1989)
2. Menghitung harga rerata produksi batako yang menggunakan pasir Sungai Code, Kuning, Opak pada pengusaha batako kecil maupun besar dan membandingkannya dengan harga jual batako di pasaran.
3. Mengkaji kelayakan ekonomi usaha batako sehubungannya dengan banyaknya pelaku usaha ini.

1.4 Manfaat Penelitian

Terdapat beberapa manfaat dalam penelitian ini bagi pelaku usaha dan pemerintah, yaitu sebagai berikut:

1. Memberikan solusi terhadap sungai yang terlintasi pasir vulkanik Merapi untuk diolah menjadi bahan yang bermanfaat seperti batako.
2. Memberikan pandangan kepada pengusaha batako maupun masyarakat yang ingin memanfaatkan pasir dalam kualitas mana yang paling baik untuk digunakan.

3. Menumbuhkan jiwa wirausaha dan semangat kerja warga sekitar sungai yang dialiri material Merapi agar dapat dimanfaatkan menjadi bahan jadi batako. Bahwasanya dibalik musibah pasti ada hikmahnya seperti meletusnya Merapi yang membuat begitu banyak material Merapi yang harus dimanfaatkan.
4. Mengetahui kelayakan ekonomi untuk pembuatan batako. Apakah layak atau tidak untuk dijadikan usaha, karena permintaan pasar yang tinggi disertai dengan material pasir hasil dari letusan Merapi yang melimpah dan pelaku usaha yang banyak yaitu warga di sekitaran bantaran Sungai Code, Kuning dan Opak. Dalam hal ini warga dapat mengambil keuntungan melalui menjual batako maupun dipakai sendiri.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Data sekunder berasal dari Laboratorium Bahan Konstruksi Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Islam Indonesia.
2. Pengkajian kelayakan ekonomi pengusaha batako serta analisis harga produksi batako dilakukan pada 8 lokasi, 3 lokasi pengusaha besar dan 5 lokasi pengusaha kecil.
3. Syarat kelayakan ekonomi pengusaha batako menggunakan metode NPV dan BCR.