

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

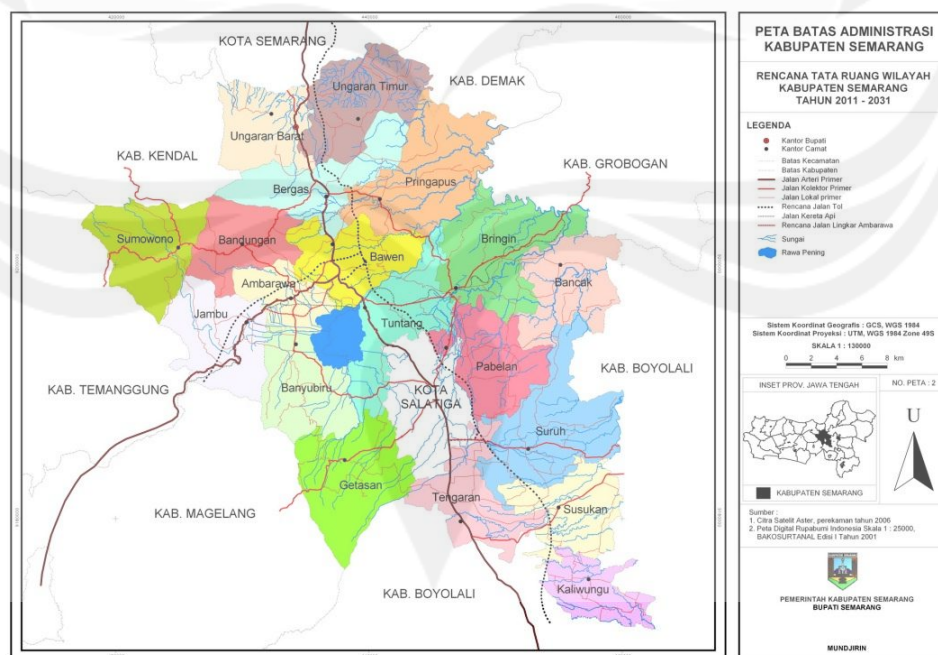
Perairan danau merupakan salah satu bentuk ekosistem air tawar yang ada di permukaan bumi. Secara umum, danau merupakan perairan umum daratan yang memiliki fungsi penting bagi pembangunan dan kehidupan manusia. Danau memiliki tiga fungsi utama, yaitu fungsi ekologi, budidaya dan sosial ekonomi. Dilihat dari aspek ekologi, danau merupakan tempat berlangsungnya siklus ekologis dari komponen air dan kehidupan akuatik di dalamnya. Keberadaan danau akan mempengaruhi keseimbangan ekosistem di sekitarnya, sebaliknya kondisi danau juga dipengaruhi oleh ekosistem di sekitarnya. Sedangkan dilihat dari aspek budidaya, masyarakat sekitar danau sering melakukan budidaya perikanan jala apung dan dari aspek sosial ekonomi, danau memiliki fungsi yang secara langsung berkaitan dengan kehidupan masyarakat sekitar danau.

Danau Rawa Pening adalah sebuah danau yang terjadi secara ilmiah karena adanya proses pembendungan Sungai Tuntang sehingga menjadi bendungan yang membentuk seperti membulat karena terkait dengan proses geologi yang membentuknya. Kemudian bendungan tersebut disempurnakan oleh pemerintah Belanda yang melakukan pembangunan dam pada tahun 1912-1916 dengan memanfaatkan sungai Tuntang sebagai satu-satunya pintu keluar. Danau ini kemudian diperluas pada tahun 1936 mencapai kurang lebih 2.667 Ha pada musim penghujan kemudian pada akhir musim kemarau luas danau Rawa Pening

mencapai kurang lebih 1.650 Ha (Guritno, 2003) dalam penelitian Ikha pada tahun 2011.

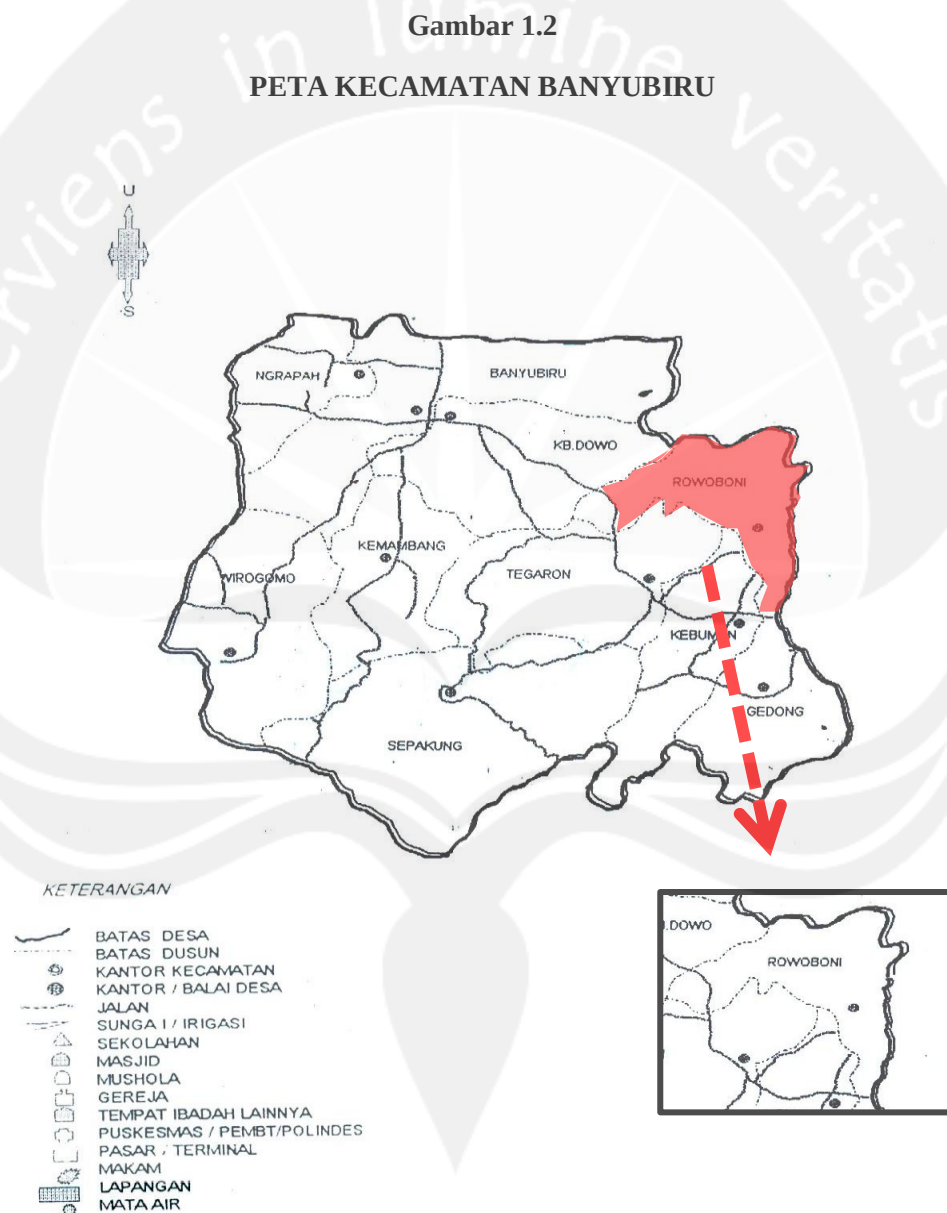
Berdasarkan topografi danau ini terletak di daerah rendah dan merupakan lembah yang dikelilingi oleh daerah yang tinggi serta terbandung di sungai Tuntang. Kondisi ini menyebabkan jumlah air mengalami penambahan terus menerus karena terdapat 9 sungai yang memberikan pasokan air yaitu Sungai Galeh, Sungai Panjang, Sungai Kedungringin, Sungai Ringis, Sungai Sraten, Sungai Parat, Sungai Legi, Sungai Torong dan Sungai Rengas. Sungai Galeh dan Sungai Panjang adalah dua sungai dominan yang memiliki Daerah Aliran Sungai (DAS) yang paling luas dibandingkan dengan sungai-sungai yang lainnya.

Gambar 1.1
Peta Administrasi Kabupaten Semarang



Sumber: Kantor Kecamatan Banyubiru.

Dilihat dari Gambar 1.1 Terdapat 4 kecamatan yang mengelilingi danau Rawa Pening yaitu kecamatan Banyubiru, kecamatan Tuntang, kecamatan Ambarawa serta kecamatan Bawen. Penelitian ini akan difokuskan di Kecamatan Banyubiru Desa Rowoboni yang dijelaskan pada Gambar 1.2.



Sumber: Kantor Kecamatan Banyubiru.

Luas dan kapasitas danau semakin berkurang akibat sungai-sungai yang bermuara ke danau Rawa Pening membawa berbagai macam limbah pertanian, industri dan lumpur sungai yang berasal dari masyarakat di sekitar aliran sungai yang menyebabkan gulma eceng gondok dapat berkembang secara cepat (Sulistiyo, 2003).

Laju sedimentasi di Rawa Pening mencapai 150.000 m^3 yang diakibatkan oleh endapan eceng gondok yang mati. Menurut data dari Dinas Lingkungan Hidup, Pertambangan dan Energi Kabupaten Semarang tingkat sedimentasi pertahun sebesar 1.189 ton. Volume tampung air maksimal Rawa Pening kini kurang dari 49 juta meter kubik. Padahal tahun 2000 masih mencapai 65 juta m^3 . Saat ini gulma eceng gondok sudah menutupi area permukaan danau kurang lebih seluas 1.080 Ha atau kurang lebih sekitar 70 persen dari luas danau (Nugrahanti, 2011).

Dampak negatif dengan adanya eceng gondok ini adalah turunnya nilai estetika lingkungan yang mengurangi tingkat keindahan permukaan air, karena kita tidak dapat melihat dengan jelas dan tepat seberapa luas daerah perairan tersebut. Selain itu eceng gondok dapat menyebabkan hambatan kelancaran lalu lintas air seperti mempersulit jalur transportasi air.

Dampak lain yang tidak kasat mata adalah menyebabkan percepatan proses pendangkalan karena eceng gondok yang sudah mati akan turun ke dalam dasar danau hal ini juga membantu percepatan pertumbuhan bibit-bibit penyakit. Banyaknya jumlah eceng gondok di permukaan air juga menyebabkan cahaya matahari sulit masuk kedalam perairan dan akan menyebabkan makhluk hidup seperti ikan dapat mati karena kehabisan udara.

Tumbuhan atau gulma eceng gondok ini juga mampu meningkatkan evapotranspirasi atau penguapan yang dilakukan oleh tumbuhan tersebut. Tingginya sedimentasi dan pertumbuhan eceng gondok yang tak terkendali membuat Rawa Pening cepat mengalami pendangkalan (Hanggari, 2007).

Dengan semakin luasnya persebaran eceng gondok juga mengakibatkan penurunan daya tampung air danau. Hal ini mengakibatkan daerah sekitar danau Rawa Pening sering banjir saat musim penghujan dan kekurangan air saat musim kemarau.

Selain itu dampak bagi PLTA Jelok setiap tahun terjadi penurunan produksi karena aliran air dari danau Rawa Pening mengalami penurunan. Tahun 2001 produksi PLTA mencapai 186 gigawatt (GW), di tahun 2002 turun menjadi 126 GW dan 2007 hanya menyumbang 79 GW untuk interkoneksi jaringan Jawa Bali (Kompas, 2008).

Namun disisi lain penurunan kualitas lingkungan ini dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar danau Rawa Pening. Yang pertama adalah adanya pemanfaatan lumpur danau sebagai pupuk kompos karena mengandung gambut yang berasal dari tumbuhan-tumbuhan yang ada di danau kemudian mati dan mengendap di dasar danau.

Kedua adalah adanya pertumbuhan gulma eceng gondok yang sangat pesat dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar Danau khususnya di Desa Rowoboni untuk digunakan sebagai komoditas yang dapat diperjual belikan dalam bentuk kerajinan tangan. Sebagian besar masyarakat Desa Rowoboni menuai batang eceng gondok dan menjualnya secara langsung atau untuk dikeringkan yang kemudian akan disetorkan kepada pengepul. Harga eceng gondok basah per ikat (50 gk) Rp

8.000, untuk harga eceng gondok kering Rp 3000 per kg serta harga eceng gondok kering yang sudah diannyam Rp 5000 per kg.

Trade-off, merupakan kata yang tepat untuk menggambarkan perilaku masyarakat Desa Rowoboni. Apabila pemanfaatan dan pengolahan Danau Rawa Pening harus dilakukan secara teratur dan tertata dengan selalu mempertimbangkan kondisi serta kualitas lingkungan, maka pemanfaatan dan pengolahan danau ini akan memberikan *value added* atau nilai tambah yang maksimal guna meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar. Sebaliknya, jika pemanfaatan dan pengolahan Danau Rawa Pening dilakukan tidak baik maka konsekuensinya berdampak pada penurunan kualitas lingkungan hidup yang pada gilirannya nanti akan berdampak pada penurunan tingkat kesejahteraan masyarakat itu sendiri. Oleh sebab itu perlu dilakukan suatu penelitian untuk mengkaji dampak dari pemanfaatan eceng gondok di Danau Rawa Pening melalui kajian nilai ekonomisnya serta persepsi masyarakat terhadap tingkat kesejahteraan masyarakat Desa Rowoboni dan kelestarian danau.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan pada sub bagian latar belakang maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pemanfaatan eceng gondok di Danau Rawa Pening dapat memberikan nilai ekonomi bagi masyarakat Desa Rowoboni.
2. Bagaimana persepsi masyarakat Desa Rowoboni terhadap pemanfaatan eceng gondok di Danau Rawa Pening.

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui nilai ekonomi dari pemanfaatan eceng gondok di Danau Rawa Pening bagi masyarakat Desa Rowoboni.
2. Mengetahui persepsi masyarakat Desa Rowoboni terhadap pemanfaatan eceng gondok.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari hasil penelitian ini adalah :

1. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan bagi masyarakat di disekitar Danau Rawa Pening pada umumnya dan khususnya masyarakat Desa Rowoboni untuk meyakinkan pentingnya memanfaatkan eceng gondok untuk membantu danau lebih bersih dari gulma eceng gondok sehingga danau mampu menjalankan fungsi dengan baik dan berkelanjutan.

2. Bagi Pemerintah

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan referensi atau kepustakaan untuk memutuskan pilihan kebijakan pembangunan yang berhubungan dengan sumber daya alam dan lingkungan yang bersangkutan dalam hal ini adalah Danau Rawa Pening. Hal ini juga akan membantu pengambil keputusan untuk menduga efisiensi ekonomi (*economic efficiency*) dari berbagai pemanfaatan yang mungkin dilakukan.

1.5. Studi Terkait

Studi mengenai pemanfaatan daun eceng gondok telah banyak dilakukan, diantaranya oleh Laboratorium Ilmu Makanan Ternak Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro Semarang pada tahun 2005. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan hasil pakan ternak yang

terbaik dari pengolahan eceng gondok. Penelitian ini menyimpulkan bahwa keuntungan yang dapat diperoleh dari pembuatan fermentasi daun eceng gondok adalah peningkatan kualitas (kadar protein kasar dan penurunan serat kasar) serta peningkatan pencernaan. Disamping itu juga pendapatan sebesar 40%, yakni harga daun eceng gondok yang difermentasi Rp. 750 per kg.

Pada tahun 2007, Euthalia Hanggari Sittadewi juga pernah melakukan penelitian yang berjudul Pengolahan Bahan Organik Eceng Gondok Menjadi Media Tumbuh Untuk Mendukung Pertanian Organik. Penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan eceng gondok sebagai bahan *organic alternative* untuk media tumbuh tanaman sawi hibrida, uji produktivitas media tumbuh dari eceng gondok terhadap pertumbuhan sawi hibrida serta mendapatkan cara alternatif untuk menghasilkan produk pertanian organik dalam usaha mendukung ketahanan pangan. Hasil dari penelitian ini adalah pertumbuhan sawi hibrida pada media tumbuh memberikan respons yang positif yaitu tanaman tumbuh segar dan sehat, hasil uji produktivitas media tumbuh eceng gondok pada sawi hibrida menunjukkan bahwa media tumbuh dari eceng gondok dengan berat $\frac{1}{2}$ kg per *polybag* memberikan hasil berat segar tanaman sawi hibrida yang lebih baik dibanding pertumbuhan pada media tumbuh eceng gondok dengan berat $\frac{1}{4}$ kg. selain itu kebutuhan media organik untuk menghasilkan produk sawi hibrida yang berkualitas dan ramah lingkungan relatif kecil.

Pada tahun 2009, Balai penelitian Kehutanan Palembang juga pernah melakukan penelitian mengenai Prospek Pemanfaatan Eceng Gondok Untuk Industri Kerajinan Kertas Seni Di Kawasan Wisata Sungai Musi Untuk Peningkatan Pendapatan Masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui

salah satu upaya yang cukup prospektif dalam menanggulangi gulma eceng gondok di kawasan Sungai Musi melalui pembuatan kertas seni. Hasil penelitian menunjukkan bahwa eceng gondok dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku kertas karena mengandung serat (sellulosa).

1.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini dibagi menjadi lima bagian dengan urutan sebagai berikut :

BAB I. Pendahuluan

Pada bagian pendahuluan ini berisikan tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II. Tinjauan Pustaka

Pada landasan teori berisikan teori-teori dan studi terkait yang mendukung penelitian ini.

BAB III. Metode Penelitian

Bab ini berisikan tentang data dan permasalahannya, alat analisis dan definisi operasional.

BAB IV. Analisis Penelitian

Bab ini menguraikan hasil perhitungan dan analisis yang dilakukan mengenai perhitungan nilai ekonomis pemanfaatan eceng gondok di Danau Rawa Pening.

BAB V. Penutup

Pada bagian ini berisi tentang kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian yang dilakukan, dan tindak lanjut yang dapat dilakukan sekaligus disertai dengan saran-saran.