

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

“Prediksi Daya Tampung Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Putri Cempo di Kota Surakarta Pada Tahun 2020” oleh Kristanto (2011). Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk memprediksi jumlah sampah di TPA Putri Cempo tahun 2020 dan mengetahui kapasitas daya tampung sampah di TPA Putri Cempo tahun 2020. Data input yang digunakan untuk penelitian tersebut berupa jumlah sampah tahun 2004 sampai tahun 2009, umur rencana TPA, luas lahan, sarana prasarana TPA dan jumlah penduduk per tahun 2004 sampai tahun 2009. Penelitian tersebut menghasilkan kesimpulan :

1. Prediksi jumlah sampah yang masuk di TPA Putri Cempo pada tahun 2004 sampai tahun 2020 adalah sebesar 1.425.931,66 ton
2. Daya tampung TPA Putri Cempo pada tahun 2020 adalah *overload* sebesar 950.621,11 m³. Dengan catatan tanah hasil galian lubang untuk menampung sampah digunakan untuk menimbun sampah kembali, dengan tinggi timbunan mencapai 7,31247 m dari tinggi timbunan rencana.

“Estimasi Daya Tampung Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Putri Cempo di Kotamadya Surakarta Pada tahun 2015” oleh Pramono (2011). Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk memprediksi jumlah sampah dan daya tampung TPA Putri Cempo pada tahun 2015. Data input yang digunakan berupa jumlah penduduk Kotamadya Surakarta, jumlah sampah yang masuk di TPA Putri Cempo tahun 2003 sampai tahun 2008, serta daya tampung TPA Putri Cempo. Penelitian tersebut menghasilkan kesimpulan :

1. Prediksi jumlah sampah yang masuk di TPA Putri Cempo pada tahun 2003 sampai tahun 2015 adalah sebesar 1.056.178,672 ton
2. Daya tampung TPA Putri Cempo pada tahun 2020 adalah *overload* sebesar 704.119,1147 m³. Dengan catatan tanah hasil galian lubang untuk menampung sampah digunakan untuk menimbun sampah kembali, dengan tinggi timbunan mencapai 5,4163 m dari tinggi timbunan rencana.

“Prediksi Kebutuhan Daya Tampung Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sukosari Jumantono Karanganyar tahun 2016” Oleh Wibowo (2011). Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk memprediksi jumlah sampah dan daya tampung TPA Sukosari tahun 2016. Data input yang digunakan berupa jumlah penduduk Kabupaten Karanganyar, jumlah sampah yang masuk di TPA Sukosari Jumantono tahun 2004 sampai tahun 2009, serta daya tampung TPA Sukosari Jumantono. Penelitian tersebut dapat disimpulkan:

1. Pertambahan dan pengurangan sampah tiap tahun dipengaruhi oleh jumlah penduduk dan produksi sampah tiap penduduk per tahun.
2. Daya tampung TPA Sukosari hingga tahun 2016 adalah 725.528,29 m³, dengan catatan galian lubang untuk menampung tanah digunakan untuk menimbung sampah kembali.
3. Pada tahun 2016 TPA Sukosari mengalami *overload* sebesar 394.728,29 m³ dengan tinggi timbunan sampah 11,02593 m dari batas tinggi timbunan yang direncanakan.

“Prediksi Kebutuhan Daya Tampung (TPA) Sukosari Jumantono Karanganyar Pada Tahun 2015” oleh Kusuma (2010). Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk memprediksi jumlah sampah dan daya tampung TPA Sukosari tahun 2003 sampai tahun 2015. Data input yang digunakan berupa jumlah penduduk Kabupaten Karanganyar, jumlah sampah yang masuk di TPA Sukosari, serta daya tampung TPA Sukosari. Penelitian tersebut dapat disimpulkan:

1. Prediksi jumlah penduduk tahun 2015 adalah 907.870 orang.
2. Prediksi jumlah sampah tahun 2003 sampai tahun 2015 sebesar 510.311,308 ton.
3. Daya tampung TPA Sukosari pada tahun 2015 sebesar 340.207 m³, dari akhir umur rencana pada tahun 2003 sampai tahun 2015 belum mengalami *overload* dengan sisa sebesar 17.792,5 m³ dari daya tampung rencana dan tinggi timbunan 9,5 m.

“Studi Perencanaan penutupan TPA Tamangapa Kota Makasr” oleh Nurdiyansyah (2016). Penelitian bertujuan untuk perencanaan penutupan TPA dengan memprediksi jumlah sampah yang masuk tahun 2015 sampai tahun 2025, prediksi daya tampung TPA, perhitungan RAB, dan pemanfaatan lahan bekas

TPA Tamangapa. Penelitian menghasilkan kesimpulan :

1. Umur operasional TPA Tamangapa dengan scenario eksisting ($\pm 90\%$) sampah yang masuk ke TPA akan berakhir pada tahun 2019 bulan Januari hari ke 30 dengan volume sampah mencapai 927.749,76 m³ dengan asumsi jumlah penduduk sebanyak 1.615.128 juta jiwa. Dengan asumsi reduksi 10% dari volume timbulan sampah dengan faktor pemadatan 30%.
2. Total biaya material yang dibutuhkan dalam perencanaan penutupan TPA adalah Rp. 11.975.759.490,-.
3. Dalam berbagai pertimbangan pada penentuan alternatif pemanfaatan dan unit penutupannya, TPA Tamangapa lebih baik untuk dimanfaatkan sebagai taman dan sarana olahraga, serta dapat difungsikan sebagian untuk pembukaan kembali TPA. Untuk unit penutupannya disarankan untuk pemakaian lapisan geomembrane dalam kaitannya untuk penggunaan TPA kembali, sebagai fungsi penahan *leachate* (lindi).

B. Keaslian penelitian

Berdasarkan pengetahuan penulis, penelitian dengan judul “Analisis Daya Tampung Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPA Mrican) Kabupaten Ponorogo”, belum pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya di TPA Mrican Kabupaten Ponorogo. Akan tetapi terdapat beberapa penelitian yang relevan tetapi berbeda lokasi penelitian.