

BAB V
HASIL PENGUKURAN
DAN
PERHITUNGAN VOLUME MASUKAN TINJA

5.1 Produksi Tinja per orang per hari dari hasil observasi

Untuk pengukuran produksi tinja per orang per hari berdasarkan *observasi* di toilet gedung Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan selama satu minggu. Diasumsikan berat tinja per orang adalah 0,50 kg. (*Dewats Handbook; 1998*)

Tabel 5.1. Produksi Tinja Total Dalam Satu Minggu

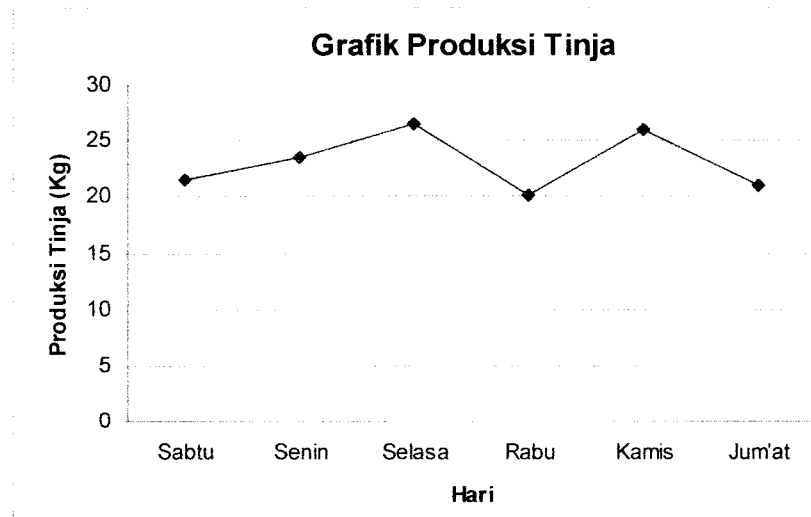
No	Toilet	Sabtu (Kg)	Senin (Kg)	Selasa (Kg)	Rabu (Kg)	Kamis (Kg)	Jum'at (Kg)
1	Lt. Basement	6.5	2	3	4.5	4.5	2.5
2	Lt. I	1.5	3.5	4	2.5	6	5.5
3	Lt. II	5	11	4.5	6	6.5	6
4	Lt. III	8.5	3.5	7.5	3.5	4.5	3.5
5	Lt. IV	0	3.5	7.5	3.5	4.5	3.5
Jumlah Total		21.5	23.5	26.5	20	26	21

Sumber: Hasil Observasi

Dari tabel di atas maka dapat dihitung jumlah produksi tinja dalam satu minggu dari hasil observasi adalah $= 21.5 + 23.5 + 26.5 + 20 + 26 + 21$

$$= 138.5 \text{ Kg}$$

Produksi rata-rata dalam sehari $= \frac{138.5}{6} = 23.08 \text{ Kg / hari}$



Grafik 5.1 Produksi Tinja Total Dalam Satu Minggu

5.2 Produksi Tinja per orang per hari dari hasil kuisisioner

Tabel 5.2 Data kuisisioner jumlah orang buang air besar dalam seminggu

Sering	Kadang-kadang	Tidak pernah
7 orang	17 orang	51 orang
9 %	23 %	68 %

* Keterangan :

Kriteria buang air besar dalam satu minggu:

1. Sering = 2 kali
2. Kadang-kadang = 1 kali

Dari data tabel diatas dapat disimpulkan jumlah orang buang air besar di toilet kampus ftsp dalam sehari adalah :

1. Sering $= \frac{7}{6} = 1,16 \text{ orang}$

$$2. \text{ Kadang-kadang} = \frac{17}{6} = 2,8 \text{ orang}$$

$$3. \text{ Tidak pernah} = \frac{51}{6} = 8,5 \text{ orang}$$

Dari 75 kuisisioner, diketahui jumlah orang yang buang air besar di kampus sebanyak 24 orang (18 %). Dari jumlah penduduk keseluruhan FTSP yaitu kurang lebih 3000 orang, dalam perhitungan ini asumsi untuk orang yang beraktivitas di kampus dalam sehari adalah 1000 orang. Di bawah adah perhitungan produksi tinja dalam satu minggu sesuai dengan pertanyaan yang ada dalam kuisisioner.

Sehingga:

$$= \frac{18}{100} \times 1000$$

$$= 180 \text{ orang}$$

Produksi tinja dari hasil kuisisioner adalah :

$$= 180 \times 0,5$$

$$= 90 \text{ kg / min ggu}$$

$$= 15 \text{ kg / hari}$$

Dari hasil perhitungan kedua metode maka di dapatkan perbandingan hasil perhitungan jumlah berat tinja yang dihasilkan dalam sehari. Dari metode observasi didapatkan berat tinja sebesar 23,08 Kg/ hari sedangkan metode kuisisioner didapatkan berat tinja sebesar 15 Kg/ hari. Terjadinya perbedaan dalam hal ini disebabkan karena pada metode observasi orang lebih jujur dalam memberikan jawaban melihat kebutuhan buang air besar merupakan suatu privasi seseorang. Sedangkan dalam

metode kuisisioner karena dalam mengisi kuisisioner responden merasa tidak mau privasi mereka diketahui orang sehingga dalam menjawab pertanyaan dalam kuisisioner pun terkadang tidak sungguh-sungguh.

Dari kedua metode yang digunakan yaitu dengan observasi dan kuisisioner, untuk perhitungan selanjutnya dipakai jumlah produksi tinja total dengan metode kuisisioner yaitu 15 Kg. Dipakainya metode kuisisioner dikarenakan dalam suatu perencanaan biogas lebih baik mengambil hasil optimum daripada hasil maksimal. Karena dalam suatu perencanaan biogas apabila masukan tidak memenuhi standart dimensi reaktor maka gas tidak akan dihasilkan.

5.3 Perbandingan produksi tinja maksimal, rata-rata dan minimal

Tabel 5.2 Perbandingan produksi tinja dalam seminggu

No	Poduksi tinja	Jumlah (Kg/ hari)
1	Maksimal	23,08
2	Rata-rata	15
3	Minimal	1,2