

LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Hasil Uji Kadar C-Organik, N dan Rasio C/N

Tabel 1. Hasil Uji Kandungan Karbon (C) Organik

Sampel	Kadar C organik	Satuan
C organik 1	27.87	%
C organik 2	25.69	%
C organik 3	24.99	%
C organik 4	19.24	%
Rata-Rata	24.45	%

Tabel 2. Hasil Uji Kandungan N Total

No	Sampel	Kadar N	Satuan
1	Suling 1 (N anorganik)	0.302	%
2	Suling 2 (N organik)	0.664	%
	N total	0.966	%

Tabel 3. Hasil Uji Rasio C/N

Kadar C-organik	Kadar N total	Rasio C/N
24.45	0.966	25.31

Lampiran 2. Standar Kualitas Kompos SNI 19-7030-2004

SNI 19-7030-2004

Tabel 1 Standar kualitas kompos

No	Parameter	Satuan	Minimum	Maksimum
1	Kadar Air	%	-	50
2	Temperatur	°C		suhu air tanah
3	Warna			kehitaman
4	Bau			berbau tanah
5	Ukuran partikel	mm	0,55	25
6	Kemampuan ikat air	%	58	-
7	pH		6,80	7,49
8	Bahan asing	%	*	1,5
Unsur makro				
9	Bahan organik	%	27	58
10	Nitrogen	%	0,40	-
11	Karbon	%	9,80	32
12	Phosfor (P ₂ O ₅)	%	0,10	-
13	C/N-rasio		10	20
14	Kalium (K ₂ O)	%	0,20	*
Unsur mikro				
15	Arsen	mg/kg	*	13
16	Kadmium (Cd)	mg/kg	*	3
17	Kobal (Co)	mg/kg	*	34
18	Kromium (Cr)	mg/kg	*	210
19	Tembaga (Cu)	mg/kg	*	100
20	Merkuri (Hg)	mg/kg	*	0,8
21	Nikel (Ni)	mg/kg	*	62
22	Timbal (Pb)	mg/kg	*	150
23	Selenium (Se)	mg/kg	*	2
24	Seng (Zn)	mg/kg	*	500
Unsur lain				
25	Kalsium	%	*	25.50
26	Magnesium (Mg)	%	*	0.60
27	Besi (Fe)	%	*	2.00
28	Aluminium (Al)	%	*	2.20
29	Mangan (Mn)	%	*	0.10
Bakteri				
30	Fecal Coli	MPN/gr		1000
31	Salmonella sp.	MPN/4 gr		3
Keterangan : * Nilainya lebih besar dari minimum atau lebih kecil dari maksimum				

Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian



(a)



(b)



(c)

Gambar (a) Salah satu taman dan rumput tepi jalan yan terdapat di Bandara Adisutjipto.

Gambar (b) Pengangkutan sampah organik (taman) ke Tempat Penampungan Sementara dari pengumpulan sampah organik (taman) dari tiap titik yang telah dikumpulkan.

Gambar (c) Pemilahan sampah organik (Taman) yang tercampur dengan sampah lainnya seperti kertas dan plastik.



(d)



(e)

Gambar (d) Sampel yang akan diuji sebelumnya dihaluskan terlebih dahulu dengan menggerus sampel tersebut,

Gambar (e) Sampel uji yang telah dihaluskan kemudian ditimbang sesuai kebutuhan pengujian



(f)



(g)

Gambar (f) Melakukan penyulingan untuk menghilangkan ammonia yang terdapat pada sampel. Pengujian dilakukan dua kali untuk mendapatkan kadar N anorganik dan kadar N organik.

Gambar (g) Residu sulingan yang dileburkan kadar N organiknya didalam lemari asam.



(h)



(i)

Gambar (h) Residu penyulingan untuk N anorganik dan N organik. Penyulingan dilakukan dua kali, residu penyulingan yang pertama untuk menghilangkan ammonia dan didapat N anorganik dan residu penyulingan kedua didapat N organik.

Gambar (i) Hasil penyulingan yang telah dibiarkan selama 1 hari, kemudian untuk hasil N anorganik dan N organik ditambahkan nessler hingga terjadi reaksi dan perubahan warna.



(j)



(k)

Gambar (j) Sampel uji untuk pengujian C-organik, sampel tersebut sebelumnya adalah kompos padat yang dihaluskan kemudian dicairkan dan ditambahkan asam sulfat pekat 98% dan diinkubasi selama kurang lebih satu hari kemudian diuji dengan spektrofotometer.

Gambar (k) Pengujian kadar N-anorganik, N-organik untuk mendapatkan N total serta C-organik dilakukan dengan spektrofotometer.

Lampiran 4. SNI 19-3964-2004 Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan

3.4 Frekwensi

Pengambilan contoh dapat dilakukan dengan frekwensi sebagai berikut:

- 1) pengambilan contoh dilakukan dalam 8 hari berturut-turut pada lokasi yang sama, dan dilaksanakan dalam 2 pertengahan musim tahun pengambilan contoh;
- 2) butir 1 dilakukan paling lama 5 tahun sekali.

3.5 Pengukuran dan Perhitungan

Pengukuran dan perhitungan contoh timbulan sampah harus mengikuti ketentuan sebagai berikut:

- 1) satuan yang digunakan dalam pengukuran timbulan sampah adalah:
 - (1) volume basah (asal) : liter/unit/hari
 - (2) berat basah (asal) : kilogram/unit/hari
- 2) satuan yang digunakan dalam pengukuran komposisi sampah adalah dalam % berat basah/asal;
- 3) jumlah unit masing-masing lokasi pengambilan contoh timbulan sampah (u), yaitu:

(1) perumahan	: jumlah jiwa dalam keluarga;
(2) toko	: jumlah petugas atau luas areal;
(3) sekolah	: jumlah murid dan guru;
(4) pasar	: luas pasar atau jumlah pedagang;
(5) kantor	: jumlah pegawai;
(6) jalan	: panjang jalan dalam meter;
(7) hotel	: jumlah tempat tidur;
(8) restoran	: jumlah kursi atau luas areal;
(9) fasilitas umum lainnya	: luas areal.
- 4) metode pengukuran contoh timbulan sampah, yaitu:

- (1) sampah terkumpul diukur volume dengan wadah pengukur 40 liter dan ditimbang beratnya; dan atau
- (2) sampah terkumpul diukur dalam bak pengukur besar 500 liter dan ditimbang beratnya; kemudian dipisahkan berdasarkan komponen komposisi sampah dan ditimbang beratnya.

contoh perhitungan % berat basah per komponen komposisi sampah dapat dilihat pada Lampiran A.

- 5) perhitungan besaran timbulan sampah perkotaan berdasarkan:
 - (1) rata-rata timbulan sampah perumahan;
 - (2) perbandingan total sampah perumahan dan non perumahan.

contoh perhitungan besaran timbulan sampah perkotaan dapat dilihat pada Lampiran A.

3.6 Peralatan dan Perlengkapan

Peralatan dan perlengkapan yang digunakan terdiri dari:

- 1) alat pengambil contoh berupa kantong plastik dengan volume 40 liter;
- 2) alat pengukur volume contoh berupa kotak berukuran 20 cm x 20 cm x 100 cm, yang dilengkapi dengan skala tinggi;
- 3) timbangan (0 – 5) kg dan (0 – 100) kg;
- 4) alat pengukur, volume contoh berupa bak berukuran (1,0 m x 0,5 m x 1,0 m) yang dilengkapi dengan skala tinggi;
- 5) perlengkapan berupa alat pemindah (seperti sekop) dan sarung tangan.

Lampiran 5 Bill Of Quantity (BOQ) dan Rencana Anggaran Biaya Pengomposan *Open Bin*

a. Pengomposan *Open Bin* terpusat

➤ *Bill Of Quantity* (BOQ)

Tabel 1 BOQ Pengomposan *Open Bin* Terpusat

BOQ Bangunan Unit							
No	Unit	Panjang (m)	Lebar (m)	Tinggi (m)	Jumlah Unit	Luas (m ²)	Volume (m ³)
1	R. Petugas	2	1	3	1	2	6
2	R. Pengumpulan dan Pencacahan	3	2	3	1	6	18
3	R. Pengomposan	7,5	4	3	1	30	90
4	R. Pengeringan dan Screening	2	2,5	3	1	5	15
5	R. Packaging	3	3	3	1	9	27
BOQ unit Pengomposan							
1	Rak Bin	3,5	0,5	2,5	5	1,75	4,37
2	Alat Pencacah	0,6	0,6	0,7	1	0,36	0,25
3	Alat Screening	2,4	1,25	1	1	3	3
Total						57,11	163,62

➤ Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Tabel 2 RAB Pengomposan *Open Bin* Terpusat

No	Uraian Pekerjaan	Satuan	Volume	Harga		Jumlah
				Bahan (Rp)	Upah (Rp)	Harga (Rp)
Pekerjaan Persiapan						
1	Pengukuran	m ²	57,11		200.000,00	11.4220.000,00
2	Pembersihan Lapangan	m ²	57,11		250.000,00	14.277.500,00
3	Pembuatan Asbuilt Drawing	ls	1		550.000,00	550.000,00
Pekerjaan Bangunan						
1	Pembuatan Fondasi	m ³	163,62		20.000,00	3.272.400,00
2	Pekerjaan Beton	m ³	163,62	320.830,00	314.310,00	103.921.606,00
Pekerjaan Pemasangan						
1	Pemasangan Rak Bin	bh	105	57.000,00	4.000,00	6.405.000,00
Alat dan Bahan Pengomposan						
1	Bin 30 L	buah	105	Rp 35,000		3.675.000,00
2	EM4	botol	2	Rp 16,000		32.000,00
Total						246.353.506,00

b. Pengomposan *Open Bin* tersebar

➤ *Bill Of Quantity* (BOQ)

Tabel 3 BOQ Pengomposan *Open Bin* Tersebar

BOQ Bangunan Unit							
No	Unit	Panjang (m)	Lebar (m)	Tinggi (m)	Jumlah Unit	Luas (m ²)	Volume (m ³)
1	Rak Bin	0.5	0.5	0.4	105	0.25	0.1

➤ Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Tabel 4 RAB Pengomposan *Open Bin* Tersebar

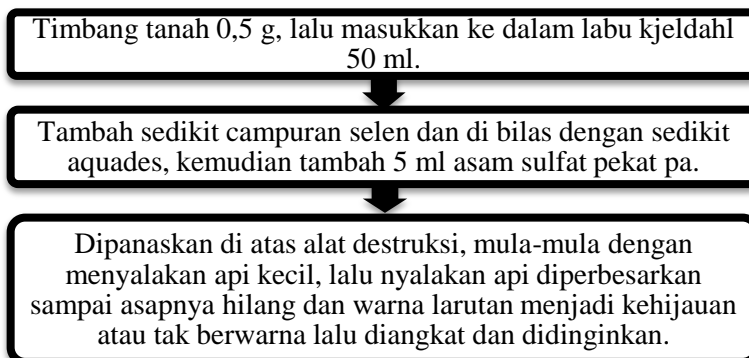
No	Uraian Pekerjaan	Satuan	Volume	Harga		Jumlah
				Bahan (Rp)	Upah (Rp)	Harga (Rp)
Pekerjaan Pemasangan						
1	Pemasangan Rak Bin	bh	105	57.000,00	4.000,00	6.405.000
Alat dan Bahan Pengomposan						
1	Bin 30 L	buah	105	Rp 35,000		3.675.000,00
2	EM4	botol	2	Rp 16,000		32.000,00
Total						10.112.000

Lampiran 6 Cara Kerja Uji N-total dan C-organik

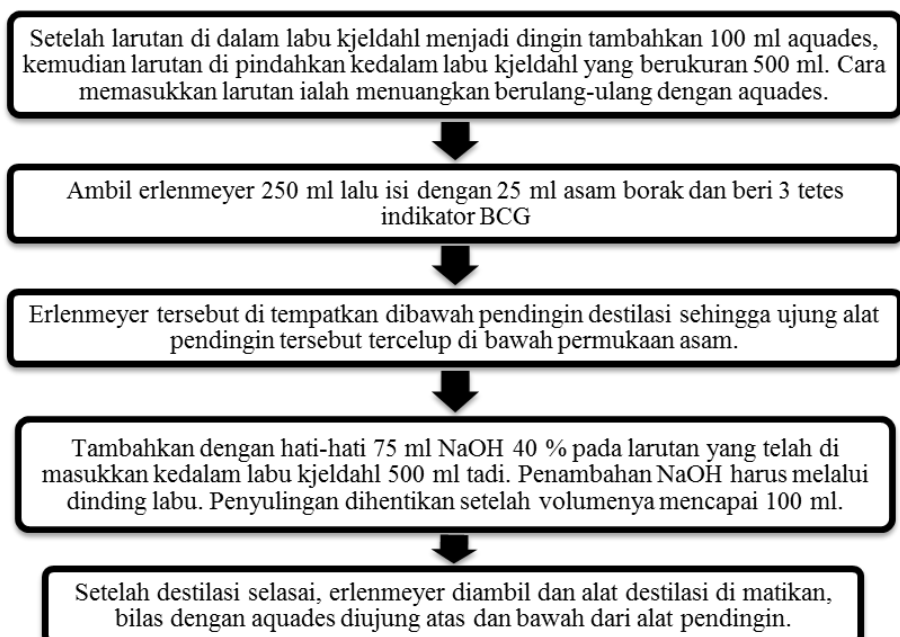
- Cara Kerja

Cara kerja dari penetapan N-Total sebagai berikut:

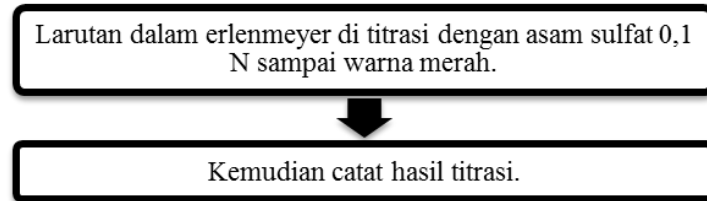
a) Destruksi



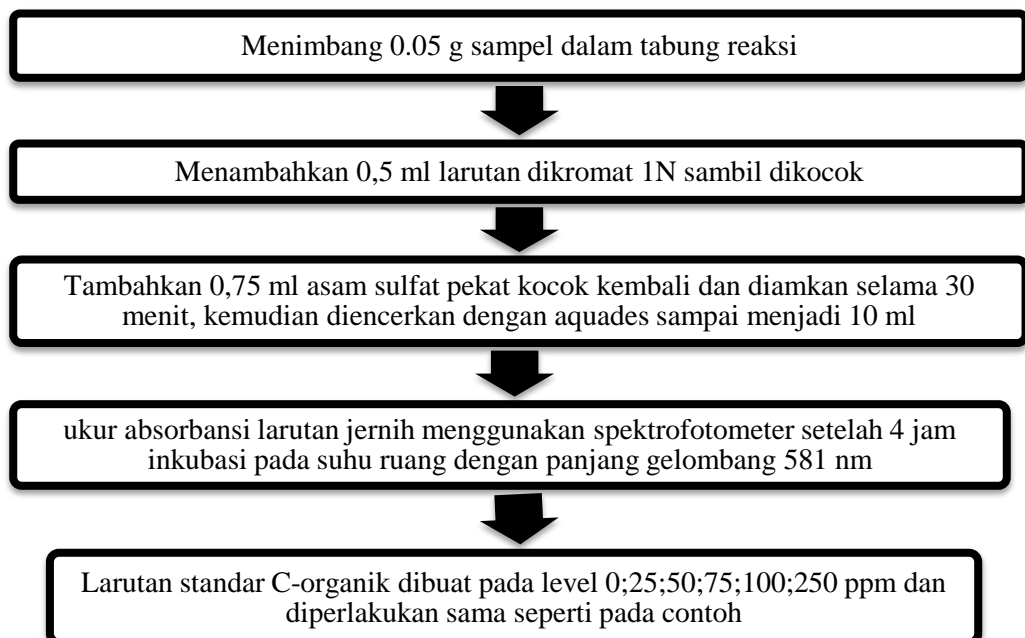
b) Destilasi



c) Titrasi



• Cara Kerja Uji C-Organik



Lampiran 7 Gambar Luas Area Taman Bandara Adisutjipto

