

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Rumus dan perhitungan

a. Berat Jenis

Titik	Spesifikasi Wadah (Kardus)			Volume Sampah (m <sup>3</sup> )
	Panjang (m)	Lebar (m)	Tinggi (m)	
1	0,35	0,24	0,22	0,018
2	0,35	0,24	0,21	0,017
3	0,35	0,24	0,47	0,039
4	0,35	0,24	0,43	0,036
5	0,35	0,24	0,28	0,024
6	0,35	0,24	0,04	0,003
7	0,35	0,24	0,46	0,039
8	0,35	0,24	0,65	0,054
9	0	0	0	0
10	0,35	0,24	0,31	0,026

Titik	Berat Sampah (Kg)	Volume Sampah (m <sup>3</sup> )	Berat Jenis (Kg/m <sup>3</sup> )
1	0,48	0,018	26,578
2	0,37	0,017	21,487
3	2,75	0,039	69,656
4	2,46	0,036	68,106
5	0,65	0,024	27,636
6	0,22	0,003	65,476
7	2,62	0,039	67,805
8	3,48	0,054	64,230
9	0	0	0
10	1,65	0,026	63,364

Rumus :

$$\text{Berat Jenis} = \frac{\text{Berat Sampah (Kg)}}{\text{Volume Sampah (m}^3\text{)}}$$

Total berat sampah = 14,68 kg

Total berat jenis sampah = 474,34 kg/m<sup>3</sup>

Rata-rata berat jenis sampah = 52,70 kg/m<sup>3</sup>

## b. Kadar Air

Contoh di titik 1 :

TITIK 1						
Tipe	Berat Cawan (gr)	Berat Sebelum Oven (gr)	Berat Setelah Oven (gr)	Berat Awal (gr) w	Berat Setelah Dikeringkan (gr) d	Kadar Air (%) M
PVC	27,509	30,022	29,937	2,514	2,428	3,4%
	36,768	42,306	42,131	5,538	5,362	3,2%
LDPE	29,188	30,242	30,137	1,054	0,950	9,9%
	46,010	48,171	48,013	2,161	2,002	7,3%
PS	25,673	28,084	28,066	2,411	2,393	0,8%
	40,997	46,250	46,205	5,253	5,208	0,8%
PP	27,072	28,945	28,768	1,873	1,696	9,5%
	52,245	55,899	55,581	3,654	3,336	8,7%
O	26,594	29,718	29,277	3,124	2,683	14,1%
	40,083	47,216	46,145	7,133	6,062	15,0%

Rumus :

$$M = \frac{w-d}{w} \times 100\%$$

Rekap Kadar Air :

Kadar Air										
Tipe	Titik 1	Titik 2	Titik 3	Titik 4	Titik 5	Titik 6	Titik 7	Titik 8	Titik 9	Titik 10
PET	-	-	-	-	-	-	-	0,9%	-	-
HDPE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PVC	3,3%	-	2,8%	-	-	-	-	-	-	-
LDPE	8,6%	-	-	6,1%	4,0%	8,2%	-	1,6%	-	-
PP	9,1%	10,3%	12,3%	5,8%	1,0%	8,7%	10,5%	-	-	2,4%
PS	0,8%	6,9%	21,6%	2,0%	1,2%	3,6%	8,7%	0,2%	-	25,4%
O	14,6%	23,5%	17,6%	15,3%	4,9%	10,1%	19,5%	9,4%	-	2,1%

## c. Kadar Volatil

Contoh di titik 1 :

TITIK 1					
Tipe	Berat Awal (gr) w	Berat Setelah Dikeringkan (gr) d	Berat Setelah Furnace (gr)	Berat Setelah Furnace (gr) e	Kadar Volatil (%) V
PVC	2,514	2,428	27,715	0,206	88,4%
	5,538	5,362	37,252	0,484	88,1%
LDPE	1,054	0,950	29,474	0,286	63,0%
	2,161	2,002	46,628	0,617	64,1%
PS	2,411	2,393	25,788	0,115	94,5%
	5,253	5,208	41,272	0,275	93,9%
PP	1,873	1,696	27,354	0,282	75,5%
	3,654	3,336	52,748	0,503	77,5%
O	3,124	2,683	26,813	0,219	78,9%
	7,133	6,062	40,596	0,513	77,8%

Rumus :

$$V = \left( \frac{d - e}{w} \right) \times 100\%$$

Rekap Kadar Volatil

Kadar Volatil										
Tipe	Titik 1	Titik 2	Titik 3	Titik 4	Titik 5	Titik 6	Titik 7	Titik 8	Titik 9	Titik 10
PET	-	-	-	-	-	-	-	96,6%	-	-
HDPE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PVC	88,2%	-	93,6%	-	-	-	-	-	-	-
LDPE	63,5%	-	-	74,2%	85,7%	57,9%	-	89,0%	-	-
PP	76,5%	87,2%	70,2%	73,7%	89,8%	50,0%	79,7%	-	-	66,5%
PS	94,2%	76,3%	68,0%	94,1%	86,9%	90,2%	84,6%	95,4%	-	62,1%
O	78,3%	66,7%	74,5%	67,4%	75,1%	36,3%	57,6%	81,7%	-	88,1%

## d. Kadar Abu

Contoh di titik 1 :

TITIK 1			
Tipe	Berat Awal (gr) w	Berat Setelah Furnace 950°C (gr) f	Kadar Abu (%) Ash
PVC	2,5135	0,1656	6,6%
	5,5376	0,4009	7,2%
LDPE	1,0539	0,2716	25,8%
	2,1609	0,5857	27,1%
PS	2,4111	0,1112	4,6%
	5,2527	0,2644	5,0%
PP	1,8733	0,2730	14,6%
	3,6538	0,4899	13,4%
O	3,1240	0,2169	6,9%
	7,1326	0,5066	7,1%

Rumus : 
$$\text{Ash} = \frac{f}{w} \times 100\%$$

Rekap Kadar Abu :

Kadar Abu										
Tipe	Titik 1	Titik 2	Titik 3	Titik 4	Titik 5	Titik 6	Titik 7	Titik 8	Titik 9	Titik 10
PET	-	-	-	-	-	-	-	2,0%	-	-
HDPE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PVC	6,9%	-	3,0%	-	-	-	-	-	-	-
LDPE	26,4%	-	-	19,3%	9,6%	33,2%	-	3,6%	-	-
PP	14,0%	2,2%	16,9%	19,9%	2,2%	38,9%	7,4%	-	-	28,0%
PS	4,8%	16,3%	10,1%	3,7%	4,8%	5,4%	4,2%	2,6%	-	8,4%
O	7,0%	9,2%	7,6%	16,9%	16,9%	51,2%	16,2%	2,4%	-	6,7%

## e. Kadar Karbon Terikat

Contoh di titik 1 :

TITIK 1				
Tipe	Kadar Air (%) M	Kadar Volatil (%) V	Kadar Abu (%) Ash	Kadar Karbon (%)
PVC	3,4%	88,4%	6,6%	1,63%
	3,2%	88,1%	7,2%	1,50%
LDPE	9,9%	63,0%	25,8%	1,37%
	7,3%	64,1%	27,1%	1,45%
PS	0,8%	94,5%	4,6%	0,17%
	0,8%	93,9%	5,0%	0,19%
PP	9,5%	75,5%	14,6%	0,51%
	8,7%	77,5%	13,4%	0,37%
O	14,1%	78,9%	6,9%	0,06%
	15,0%	77,8%	7,1%	0,09%

Rumus :  $\text{Kadar Karbon} = 100\% - (\text{M \%} + \text{V \%} + \text{Ash \%})$

Rekap Kadar Karbon Terikat :

Kadar Karbon										
Tipe	Titik 1	Titik 2	Titik 3	Titik 4	Titik 5	Titik 6	Titik 7	Titik 8	Titik 9	Titik 10
PET	-	-	-	-	-	-	-	0,5%	-	-
HDPE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PVC	1,6%	-	0,6%	-	-	-	-	-	-	-
LDPE	1,4%	-	-	0,4%	0,7%	0,8%	-	5,7%	-	-
PP	0,4%	0,4%	0,6%	0,6%	6,9%	2,4%	2,5%	-	-	3,1%
PS	0,2%	0,5%	0,3%	0,3%	7,1%	0,9%	2,5%	1,8%	-	4,1%
O	0,1%	0,5%	0,3%	0,3%	3,1%	2,4%	6,7%	6,5%	-	3,1%

f. Potensi Jumlah Sampah Plastik

Kawasan Konservasi Mangrove Baros memiliki luas sebesar 5 hektar dan berat sampah plastik sebesar 14,68 kg. Agar mendapatkan potensi jumlah sampah plastik didapat dihitung dengan cara sebagai berikut :

Diketahui :

- Luas area = 5 hektar (Ha)
- Berat sampah plastik = 14,68 kg

Dicari :

- Potensi sampah plastik?

Jawab :

- Potensi sampah plastik =  $\frac{\text{Berat sampah plastik}}{\text{Luas area}} = \frac{14,68 \text{ kg}}{5 \text{ Ha}} = 2,94 \text{ kg/Ha}$

Jadi, dari perhitungan diatas didapatkan potensi jumlah sampah plastik disetiap Hektar luas area Hutan Mangrove sebesar  $2,94 \text{ kg/Ha}$ .