

### Lampiran 3 : Perhitungan Dosis Pupuk Nitrogen

- Luas petak/bedengan : 3,20 m<sup>2</sup>
- N total tanah : 0,12% (sangat rendah)
- Kategori status N sedang : 0,21 – 0,5
- Dosis rekomendasi untuk tanaman bawang merah : 120 – 150 kg N/Ha
- Penentuan dosis unsur hara yang dipenuhi menggunakan rumus:

$$\frac{A2 - B}{A1 - A2} = \frac{U/N - Xa}{Xa - Xb}$$

Dimana,

U/N = dosis unsur hara yang harus ditambahkan sesuai keadaan kriteria tanah yang diinginkan

A1 = kadar teratas kisaran U total kriteria tanah (%)

A2 = kadar terbawah kisaran U total kriteria tanah (%)

B = kadar U total tanah hasil pengamatan kadar kimia (%)

Xa = nilai teratas dosis kebutuhan U tanaman/ha (mg.kg<sup>-1</sup>)

Xb = nilai terbawah dosis kebutuhan U tanaman/ha (mg.kg<sup>-1</sup>)

Dicari :

- Kebutuhan N yang harus ditambahkan agar masuk kategori sedang

Penyelesaian :

$$\frac{(0,21 - 0,12)}{(0,5 - 0,21)} = \frac{(N - 150) \text{ kg N/ha}}{(150 - 120) \text{ kg N/ha}}$$

$$N = \frac{((150 - 120) \times (0,21 - 0,12)) + ((150 \times (0,5 - 0,21))}{0,5 - 0,21}$$

$$N = \frac{2,7 + 43,5}{0,29}$$

$$N = 159,31 \text{ kg/Ha}$$

$$N = 3,20/10000 \times 159,31 \text{ kg/ha} = 0,051 \text{ kg/petak}$$

$$N = 159,31 \text{ kg/Ha}$$

$$N = 3,20/10000 \times 159,31 \text{ kg/ha} = 0,051 \text{ kg/petak}$$

$$N = 3,20/10000 \times 159,31 \text{ kg/ha} = 0,051 \text{ kg/petak}$$

Jadi kebutuhan N yang harus ditambahkan agar masuk kategori sedang adalah

159,31 kg/ha atau 0,051 kg/petak

#### Lampiran 4 : Perhitungan Dosis Pupuk Anorganik

Diketahui :

- Kadar N pupuk ZA = 21%
- Kadar P pupuk SP36 = 36%
- Kadar K pupuk KCL = 54%

Dicari :

- Kebutuhan pupuk ZA, SP36 dan KCl tiap bedengan dan tiap hektar sesuai dosis rekomendasi

Penyelesaian :

- Kebutuhan nitrogen yang ditambahkan per petak (3,20 m<sup>2</sup>)  
 $= (3,20 \text{ m}^2 / 10.000 \text{ m}^2) \times 160 \text{ kg N}$   
 $= 0,0512 \text{ kg N / petak}$  atau 51,2 g N / petak

Jadi, pupuk ZA yang perlu ditambahkan per petak :

$$= (100/21) \times 51,2 \text{ g}$$

$$= 243,81 \text{ g ZA / petak}$$

Kebutuhan pupuk ZA yang perlu ditambahkan per hektar :

$$= (10.000 \text{ m}^2 / 3,20 \text{ m}^2) \times 243,81 \text{ g}$$

$$= 761.906,25 \text{ g ZA}$$
 atau 761,9 kg ZA

- Kebutuhan phosphor yang ditambahkan per petak (3,20 m<sup>2</sup>)  
 $= (3,20 \text{ m}^2 / 10.000 \text{ m}^2) \times 100 \text{ kg P}_2\text{O}_5$   
 $= 0,032 \text{ kg P}_2\text{O}_5 / \text{petak}$  atau 32 g P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> / petak

Jadi, pupuk SP36 yang perlu ditambahkan per petak :

$$= (100/36) \times 32 \text{ g}$$

$$= 88,89 \text{ g SP36 / petak}$$

Kebutuhan pupuk SP36 yang perlu ditambahkan per hektar :

$$= (10.000 \text{ m}^2 / 3,20 \text{ m}^2) \times 88,89 \text{ g}$$

$$= 277.781,25 \text{ g SP36}$$
 atau 277,78 kg SP36

- Kebutuhan kalium yang ditambahkan per petak ( $3,20 \text{ m}^2$ )

$$= (3,20 \text{ m}^2 / 10.000 \text{ m}^2) \times$$

$$= 0,0512 \text{ kg K / petak atau } 51,2 \text{ g K}_2\text{O / petak}$$

Jadi, pupuk KCl yang perlu ditambahkan per petak :

$$= (100/54) \times 51,2 \text{ g}$$

$$= 94,81 \text{ g}$$

Kebutuhan pupuk KCl yang perlu ditambahkan per hektar :

$$= (10.000 \text{ m}^2 / 3,20 \text{ m}^2) \times 94,81 \text{ g}$$

$$= 296.281,25 \text{ g KCl atau } 296,28 \text{ kg KCl}$$



### Lampiran 5 : Perhitungan Dosis Kompos Paitan

Diketahui :

- Kadar N kompos paitan = 0,96%

Dicari :

- Kebutuhan N yang harus ditambahkan menjadi N status sedang

Penyelesaian :

- Jumlah kompos paitan yang perlu ditambahkan per petak ( $3,20 \text{ m}^2$ )  
 $= (100/0,96) \times 0,051 \text{ kg/petak}$   
 $= 5,313 \text{ kg/petak}$
- Jadi kebutuhan kompos paitan per ha :  
 $= (10.000/3,20) \times 5,313 \text{ kg/petak}$   
 $= 16.603 \text{ kg/ha atau } 16,6 \text{ ton/ha}$
- Dari 16,6 ton/ha kebutuhan kompos paitan yang dibutuhkan, untuk mengamati perbandingan hasil antara pemberian bahan organik dengan dosis berbeda maka diambil 4 perlakuan dengan tingkat persentase yang berbeda yakni 50%, 75%, 100% dan 125%. Berikut adalah dosis kompos paitan yang diberikan :
  - Dosis 50%  
 $50\% \times 16,6 \text{ ton/ha} = 8,3 \text{ ton/ha atau } 8.300 \text{ kg/ha}$   
 $50\% \times 5,313 \text{ kg/petak} = 2,657 \text{ kg/petak}$
  - Dosis 75%  
 $75\% \times 16,6 \text{ ton/ha} = 12,45 \text{ ton/ha atau } 12.450 \text{ kg/ha}$   
 $75\% \times 5,313 \text{ kg/petak} = 3,985 \text{ kg/petak}$
  - Dosis 100%  
 $100\% \times 16,6 \text{ ton/ha} = 16,6 \text{ ton/ha atau } 16.600 \text{ kg/ha}$   
 $100\% \times 5,313 \text{ kg/petak} = 5,313 \text{ kg/petak}$
  - Dosis 125%  
 $125\% \times 16,6 \text{ ton/ha} = 20,75 \text{ ton/ha atau } 20.750 \text{ kg/ha}$   
 $125\% \times 5,313 \text{ kg/petak} = 6,641 \text{ kg/petak}$

### Lampiran 6 : Perhitungan Dosis Pupuk Kotoran Kambing

Diketahui :

- Kadar N kotoran kambing = 0,7 %

Dicari :

- Kebutuhan N yang harus ditambahkan menjadi N status sedang

Penyelesaian :

- Jumlah pupuk kotoran kambing yang perlu ditambahkan per petak (3,20m<sup>2</sup>)

$$= (100/0,7) \times 0,051 \text{ kg / petak}$$

$$= 7,286 \text{ kg / petak}$$

- Jadi, jumlah pupuk kotoran kambing yang perlu ditambahkan per hektar :

$$= (10000/3,20) \times 7,286 \text{ kg / petak}$$

$$= 22.769 \text{ kg / ha} \longrightarrow 22,769 \text{ ton / ha atau } 23 \text{ ton / ha}$$

- Dari 23 ton/ha kebutuhan pupuk kotoran kambing yang dibutuhkan, untuk mengamati perbandingan hasil antara pemberian bahan organik dengan dosis yang berbeda maka diambil 4 perlakuan dosis pupuk kotoran kambing dengan tingkat persentase yang berbeda yakni 50%, 75%, 100% dan 125%. Berikut adalah jumlah pupuk kotoran kambing yang diberikan :

a. Dosis 50%

$$50\% \times 23 \text{ ton/ha} = 11,5 \text{ ton/ha atau } 11.500 \text{ kg/ha}$$

$$50\% \times 7,286 \text{ kg/petak} = 3,643 \text{ kg/petak}$$

b. Dosis 75%

$$75\% \times 23 \text{ ton/ha} = 17,25 \text{ ton/ha atau } 17.250 \text{ kg/ha}$$

$$75\% \times 7,286 \text{ kg/petak} = 5,464 \text{ kg/petak}$$

c. Dosis 100%

$$100\% \times 23 \text{ ton/ha} = 23 \text{ ton/ha atau } 23.000 \text{ kg/ha}$$

$$100\% \times 7,286 \text{ kg/petak} = 7,286 \text{ kg/petak}$$

d. Dosis 125%

$$125\% \times 23 \text{ ton/ha} = 28,75 \text{ ton/ha atau } 28.750 \text{ kg/ha}$$

$$125\% \times 7,286 \text{ kg/petak} = 9,107 \text{ kg/petak}$$