

## LAMPIRAN

### 1. Perhitungan Kebutuhan Pupuk

Jarak tanam tanaman jagung manis 70 cm x 20 cm

Populasi tanaman dalam satu hektar 71.429 tanaman

Luas petak/ bedengan 7 m<sup>2</sup>

Populasi per petak 50 tanaman

Kebutuhan pupuk Urea sebanyak 250-300 kg ha<sup>-1</sup>

Kebutuhan pupuk SP-36 sebanyak 100 kg ha<sup>-1</sup>

Kebutuhan pupuk KCl sebanyak 50 kg ha<sup>-1</sup>

Kandungan unsur hara N pada *Azolla* basah sebesar 1,85 % = 1,85 g N/100 g

Kandungan unsur hara N pada *Azolla* kering sebesar 3,56 % = 3,56 g N/ 100 g

Kandungan unsur hara N pada kompos *Azolla* sebesar 1,32 % = 1,32 g N/ 100 g

Aplikasi pupuk SP-36 dan KCl dilakukan bersamaan dengan waktu tanam.

Kebutuhan pupuk per tanaman =  $\frac{\text{dosis pupuk per hektar}}{\text{populasi tanaman per hektar}}$

Kebutuhan pupuk SP-36 per tanaman

$$\frac{100 \text{ kg ha}^{-1}}{71.429 \text{ tanaman}} = 0,0014 \text{ kg/ tanaman} = 1,4 \text{ g/ tanaman}$$

Kebutuhan pupuk KCl pertanaman

$$\frac{50 \text{ kg ha}^{-1}}{71.429 \text{ tanaman}} = 0,00069 \text{ kg/ tanaman} = 0,5 \text{ g/ tanaman}$$

Aplikasi pupuk urea terbagi dalam 3 waktu aplikasi ( waktu tanam, 21 HST dan 35 HST ) sehingga setiap aplikasi hanya menggunakan 1/3 dosis pupuk yang dibutuhkan

N total tanah : 0,11 % (rendah)

Kategori status N tinggi : 0,51-0,75 %

Dosis rekomendasi untuk tanaman jagung manis : 115 – 138 kg N/ ha (250 – 300 kg urea/ ha)

Penentuan dosis unsur hara yang dipenuhi menggunakan rumus :

$$\frac{A2-B}{A1-A2} = \frac{N-XA}{XA-XB}$$

N : dosis hara yang harus ditambahkan sesuai keadaan kriteria tanah (kg ha<sup>-1</sup>)

A1 : kadar teratas kisaran N total tanah (%)

A2 : kadar terbawah kisaran N total tanah (%)

B : kadar N total tanah (%)

XA : nilai teratas dosis kebutuhan N tanaman per hektar (kg ha<sup>-1</sup>)

XB : nilai terbawah dosis kebutuhan N tanaman per hektar (kg ha<sup>-1</sup>)

Diketahui :

A1 : 0,75 %

A2 : 0,51 %

B : 0,11 %

XA : 138 kg N/ha

XB : 115 kg N/ha

$$\frac{A2-B}{A1-A2} = \frac{N-XA}{XA-XB}$$

$$\frac{0,51-0,11}{0,75-0,51} = \frac{N-138}{138-115}$$

$$\frac{0,4}{0,24} = \frac{N-138}{23}$$

$$1,67 = \frac{N-138}{23}$$

$$1,67 \times 23 = N - 138$$

$$38,41 = N - 138$$

$$N = 38,41 + 138$$

$$N = 176,41 \text{ kg N/ha} = 176.410 \text{ g N/ha}$$

Perlakuan urea 100% : (100 : 46) x 176,41 = 383,5 kg ha<sup>-1</sup>

Kebutuhan per petak : (7 : 10.000) x 383,5 = 0,27 kg/petak = 270 g/petak

Kebutuhan per tanaman : 270 g/ petak : 50 tanaman /petak = 5,4 g/tanaman



Dosis per aplikasi :  $5,4 : 3 = 1,8 \text{ g/tanaman}$   
 Perlakuan urea 75% :  $(100 : 46) \times 176,41 \times 75\% = 287,63 \text{ kg ha}^{-1}$   
 Kebutuhan per petak :  $(7 : 10.000) \times 287,63 = 0,2 \text{ kg/petak} = 200 \text{ g/petak}$   
 Kebutuhan per tanaman :  $200 \text{ g/petak} : 50 \text{ tanaman /petak} = 4 \text{ g/tanaman}$   
 Dosis per aplikasi :  $4 : 3 = 1,3 \text{ g/tanaman}$

Perlakuan urea 50% :  $(100 : 46) \times 176,41 \times 50\% = 191,75 \text{ kg ha}^{-1}$   
 Kebutuhan per petak :  $(7 : 10.000) \times 191,75 = 0,13 \text{ kg/petak} = 130\text{g/petak}$   
 Kebutuhan per tanaman :  $130 \text{ g/petak} : 50 \text{ tanaman /petak} = 2,6 \text{ g/tanaman}$   
 Dosis per aplikasi :  $2,6 : 3 = 0,86 \text{ g/tanaman}$

Perlakuan urea 25% :  $(100 : 46) \times 176,41 \times 25\% = 95,88 \text{ kg ha}^{-1}$   
 Kebutuhan per petak :  $(7 : 10.000) \times 95,88 = 0,07 \text{ kg/petak} = 70 \text{ g/petak}$   
 Kebutuhan per tanaman :  $70 \text{ g/petak} : 50 \text{ tanaman /petak} = 1,4 \text{ g/tanaman}$   
 Dosis per aplikasi :  $1,4 : 3 = 0,46 \text{ g/tanaman}$

Dosis kebutuhan pupuk *Azolla* basah  
 $(176.410 \text{ g N/ha} : 1,85 \text{ g}) \times 100 \text{ g} = 9.535.675,7 \text{ g ha}^{-1}$   
 Kebutuhan *Azolla* basah per petak  
 $(7 : 10.000) \times 9.535.675,7 \text{ g/ha} = 6.674,97 \text{ g/petak} = 6,674 \text{ kg/petak}$

Dosis kebutuhan pupuk *Azolla* kering  
 $(176.410 \text{ g N/ha} : 3,56 \text{ g}) \times 100 \text{ g} = 4.955.337,07 \text{ g ha}^{-1}$   
 Kebutuhan *Azolla* kering per petak  
 $(7 : 10.000) \times 4.955.337,07 \text{ g/ha} = 3.468,74 \text{ g/petak} = 3,4687 \text{ kg/petak}$

Dosis kebutuhan pupuk kompos *Azolla*  
 $(176.410 \text{ g N/ha} : 1,32 \text{ g}) \times 100 \text{ g} = 13.364.393,94 \text{ g ha}^{-1}$   
 Kebutuhan kompos *Azolla* basah per petak  
 $(7 : 10.000) \times 13.364.393,94 \text{ g/ha} = 9.355,07 \text{ g/petak} = 9,35507 \text{ kg/petak}$



Keterangan	Dosis	Dosis/petak	Dosis/tanaman	Dosis/aplikasi	Waktu aplikasi
KCl	50 kg ha <sup>-1</sup>		0,5 g		Waktu tanam
SP36	100 kg ha <sup>-1</sup>		1,4 g		Waktu tanam
100 % urea	383,5 kg ha <sup>-1</sup> (176,41 kg N/ha)	270 g	5,4 g	1,8 g	0, 25, 50 HST
75 % urea	287,63 kg ha <sup>-1</sup> (132,31 kg N/ha)	200 g	4 g	1,3 g	0, 25, 50 HST
50 % urea	191,75 kg ha <sup>-1</sup> (88,21 kg N/ha)	130 g	2,6 g	0,86 g	0, 25, 50 HST
25 % urea	95,88 kg ha <sup>-1</sup> (44,10 kg N/ha)	70 g	1,4 g	0,46 g	0, 25, 50 HST
Azolla basah	9.535.675,7 g ha <sup>-1</sup>	6,674 kg		<b>3,337 kg *</b>	Waktu tanam
Azolla kering	4.955.337,07 g ha <sup>-1</sup>	3,4687 kg		<b>1,734 kg *</b>	Waktu tanam
Kompos azolla	13.364.393,94 g ha <sup>-1</sup>	9,35507 kg		<b>4,677 kg *</b>	Waktu tanam

Keterangan \* : 50% dosis utama