

**PENGARUH BERBAGAI DOSIS PUPUK KOMPOS
DAN KUALITAS UMBI BIBIT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum*)**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
guna memperoleh derajat Sarjana S1
Pertanian di Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret Surakarta

Jurusan/Program
Agronomi



2550 / 2004



Oleh :
YUDO WIDODO
H0199093

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2004**

**PENGARUH BERBAGAI DOSIS PUPUK KOMPOS
DAN KUALITAS UMBI BIBIT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum*)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Yudo Widodo
H0199093

Telah dipertahankan di dewan Penguji
Pada tanggal : 24 April 2004
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

Ketua



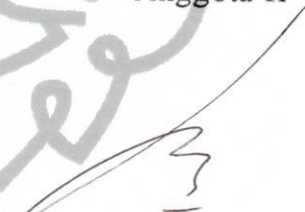
Ir. Pratignja Sunu, MP
NIP. 130 814 565

Anggota I



Ir. Sumarno, MS
NIP. 131 472 641

Anggota II



Ir. Eddy Tri Haryanto, MP
NIP. 131 570 299

Surakarta,

Universitas Sebelas Maret Surakarta
Fakultas Pertanian

Dekan



Prof. Dr. Ir. H. Suntoro, MS
NIP. 131 124 609

**PENGARUH BERBAGAI DOSIS KOMPOS
DAN KUALITAS UMBI BIBIT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum*)**

Yudo Widodo
H0199093

RINGKASAN

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) adalah sayuran umbi yang penting dan termasuk komoditas utama dalam prioritas pengembangan sayuran dataran rendah di Indonesia. Saat ini rata-rata hasil bawang merah nasional cenderung menurun. Penurunan hasil bawang merah di petani akibat merosotnya bahan organik di dalam tanah yang setelah pertanaman yang kedua dan yang ketiga tanpa diimbangi penambahan pupuk organik. Selain faktor penambahan pupuk organik, petani kurang memperhatikan kualitas umbi bibit.

Salah satu pupuk organik yang banyak digunakan petani bawang merah adalah pupuk kompos. Kandungan utama pupuk kompos adalah bahan organik yang berfungsi untuk memperbaiki kondisi tanah antara lain memperbaiki struktur dan tekstur tanah; meningkatkan porositas tanah; memperbaiki aerasi dan komposisi mikroorganisme tanah serta menyediakan unsur hara mikro bagi tanaman bawang merah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan berbagai dosis pupuk kompos secara tunggal terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum*) dibanding dengan dosis anjuran berupa imbangan pupuk organik dan anorganik serta mengetahui pengaruh penggunaan kualitas umbi bibit terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum*).

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai September 2003 di lahan sawah di Larangan, Brebes dengan ketinggian tempat 5 meter di atas permukaan laut. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor I adalah dosis pupuk kompos (K) yaitu 2500 kg/ha, ditambah pupuk anorganik sebagai kontrol (K₀), 5000 kg/ha (K₁), 10.000 kg/ha (K₂), 20.000 kg/ha (K₃) dan 40.000 kg/ha (K₄). Faktor II adalah kualitas umbi bibit (B) yaitu umbi bibit yang diseleksi (B₁) dan umbi bibit yang tidak diseleksi (B₀). Analisis data dengan menggunakan sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji DMRT (Uji Jarak Berganda Duncan) taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pupuk kompos saja belum mampu meningkatkan hasil tanaman bawang merah yang ditunjukkan dengan berat umbi per petak yang lebih rendah dibanding dengan tanaman kontrol yang mempunyai berat umbi segar 7,550 kg/petak (18,875 ton/ha) dan berat umbi kering 6,212 kg/petak (15,53 ton/ha). Penggunaan kualitas umbi bibit tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum*).

**THE INFLUENCE OF COMPOST WITH VARIOUS DOSAGES
AND BULB QUALITY TOWARD GROWTH AND YIELD
OF SHALLOT (*Allium ascalonicum*)**

Yudo Widodo
H 0199093

SUMMARY

Shallot (*Allium ascalonicum* L) is bulb vegetable that important and it includes to the main commodity in development priority of lowland vegetable in Indonesia. Recently the averages yield of shallot generally tend to decrease. The decreasing of yield in farmers level is caused by decreasing of organic matter in soil after two or three times planted without addition organic fertilizer. Except addition organic fertilizer factor, the farmer are less concern of using bulb quality.

One of organic fertilizer most used by farmers is a compost. The main content of compost is organic materials that has function in order to fix soil condition includes to fix structure and texture of soil; increase soil porosity; to fix aeration and the compotition of microorganism in the soil and also provide the micro nutrition to the plant. So it is necessary toknow the effective dosage of compost in order to have optimal yield .

This research has aims to know the influence of using single compost with variuos dosage toward the growth and yield of shallot (*Allium ascalonicum*) compared with reccomended dosage as balanced of organic and inorganic fertilizer and also to know the infuence of using bulb quality toward the growth and yield of shallot (*Allium ascalonicum*) .

This research has realized from July to September 2002 at Larangan field , Brebes which 5 metres above sea level. This reserch used factorial experimental design with 2 factor and 3 repetitions. The first factor is various dosages of compost (K) which are 2500kg/ha added inorganic fertilizer as control (K0), 5000 kg/ha (K1), 10.000 kg/ha (K2),20.000 kg/ha (K3) and 40.000 kg/ha (K4). The second factor is bulb quality (B) which are selection bulb (B1) and non selection bulb (B0). The data were analyzed by using analysis of variance and continued with DMRT test (Duncan Multiple Rate Test) at 5 % rate.

The result showed that using compost only could not increase the yield on shallot yet which showed by weight of bulb per plot lower than control plant that has weight of fresh bulb 7,550 kg/plot (18,875 ton/ha) and weight of dry bulb 6,212 kg/plot (15,53 ton/ha). Using bulb quality does not influence to growth and yield of shallot (*Allium ascalonicum*).

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa tertuju kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “PENGARUH BERBAGAI DOSIS PUPUK KOMPOS DAN KUALITAS UMBI BIBIT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum*)” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. H. Suntoro, MS selaku Dekan Fakultas Pertanian UNS Surakarta.
2. Ir. Pratignja Sunu, MP selaku dosen Pembimbing Utama, Ir. Sumarno, MS selaku dosen Pembimbing Pendamping dan Ir. Eddy Tri Haryanto, MP selaku dosen Pembahas atas dorongan, bimbingan, masukan dan kebaikan yang telah diberikan.
3. Ir. Hadiwiyono, Msi selaku Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama menempuh perkuliahan.
4. Teman-teman satu tim Brebes yaitu Doel, Aris dan Tiyoso terima kasih atas kerja samanya, Bapak Ratmono, Bapak Anto dan Bapak Rawit serta semua anggota Tani Mulya yang telah banyak memberi kontribusi selama penelitian di Larangan, Brebes.
5. Keluarga besar Imago'99 dan semua pihak yang tidak dapat disebut satu per satu atas segala dukungannya.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Surakarta, Agustus 2004

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN	iii
SUMMARY	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
 I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Hipotesis	5
 II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Bawang merah.....	6
B. Pupuk kompos	7
E. Kulit Umbi Bibit	9
 III. METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	10
B. Bahan dan Alat	10

C. Rancangan Percobaan	11
D. Tata Laksana Penelitian	11
F. Analisis Data	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Tinggi Tanaman	15
B. Luas Daun	18
C. Indeks Luas Daun	20
D. Berat Kering Tanaman	22
E. Jumlah Umbi Per Tanaman	25
F. Berat Umbi Segar Per Tanaman	27
G. Berat Umbi Kering Per Tanaman	29
H. Berat Umbi Segar Per Petak	30
I. Berat Umbi Kering Per Petak	32
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	35
B. Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	37

DAFTAR TABEL (*List of Table*)

Tabel <i>Table</i>	Halaman <i>Pages</i>
Tabel 1. Purata tinggi tanaman (cm)	15
<i>Table 1. Average height of plant (cm)</i>	<i>15</i>
Tabel 2. Purata luas daun (cm ²)	18
<i>Table 2. Average of leaf area (cm²)</i>	<i>18</i>
Tabel 3. Purata indeks luas daun (ILD)	21
<i>Table 3. Average of leaf area index (LAI)</i>	<i>21</i>
Tabel 4. Berat kering tanaman (g)	23
<i>Table 4. Dry weight of plant (g)</i>	<i>23</i>
Tabel 5. Purata jumlah umbi per tanaman	26
<i>Table 5. Average number of bulb per plant</i>	<i>26</i>
Tabel 6. Purata berat umbi segar per tanaman (kg)	28
<i>Table 6. Average weight of fresh bulb per plant (kg)</i>	<i>28</i>
Tabel 7. Purata berat umbi kering per tanaman (kg)	29
<i>Table 7. Average weight of dry bulb per plant (kg)</i>	<i>29</i>
Tabel 8. Purata berat umbi segar per petak (kg)	30
<i>Table 8. Average weight of fresh bulb per plot (kg)</i>	<i>30</i>
Tabel 9. Purata berat umbi kering per petak (kg)	33
<i>Table 9. Average weight of dry bulb per plot (kg)</i>	<i>33</i>

DAFTAR GAMBAR (List of Figure)

Gambar <i>Figure</i>	Halaman <i>Pages</i>
Gambar 1. Grafik pengaruh pemberian kompos dengan dosis berbeda terhadap tinggi tanaman (cm)	17
<i>Figure 1. Graphic the influence of compost with different dosage on the height of plant (cm)</i>	17
Gambar 2. Grafik pengaruh pemberian kompos dengan dosis berbeda terhadap rata-rata luas daun (cm ²)	19
<i>Figure 2. Graphic influence compost with different dosage on the averag of leaf area (cm²)</i>	19
Gambar 3. Grafik pengaruh kompos dengan dosis berbeda terhadap rata-rata berat kering brangkasan per tanaman (g)	25
<i>Figure 3. Graphic influence of compost with different dosage on the average of dry weight of plant (g)</i>	25
Gambar 4. Pengaruh pemberian kompos dengan dosis berbeda terhadap berat umbi segar per petak (kg)	31
<i>Figure 4. The Influence of compost with different dosage on the fresh weight og bulb per plot (kg)</i>	31

DAFTAR LAMPIRAN
(*List of Appendix*)

Lampiran <i>Appendix</i>	Halaman <i>Pages</i>
Lampiran 1. Tinggi tanaman (cm)	38
<i>Appendix 1. Height of plant (cm)</i>	<i>38</i>
Lampiran 2. Luas daun (cm ²)	39
<i>Appendix 2. Leaf area (cm²)</i>	<i>39</i>
Lampiran 3. Indeks luas daun	40
<i>Appendix 3. Leaf area index</i>	<i>40</i>
Lampiran 4. Berat kering tanaman (g)	41
<i>Appendix 4. Dry weight of plant (g)</i>	<i>41</i>
Lampiran 5. Jumlah umbi per tanaman	42
<i>Appendix 5. Number of bulb per plant</i>	<i>42</i>
Lampiran 6. Berat umbi segar per tanaman (kg)	43
<i>Appendix 6. Weight of fresh bulb per plant (kg)</i>	<i>43</i>
Lampiran 7. Berat umbi kering per tanaman (kg)	44
<i>Lampiran 7. Weight of dry bulb per plant (kg)</i>	<i>44</i>
Lampiran 8. Berat umbi segar per petak (kg)	45
<i>Appendix 8. Weight of fresh bulb per plot (kg)</i>	<i>45</i>
Lampiran 9. Berat umbi kering per petak (kg)	46
<i>Appendix 9. Weight of dry bulb per plot (kg)</i>	<i>46</i>
Lampiran 10. Sidik ragam tinggi tanaman (cm)	47
<i>Appendix 10. Analysis of variance height of plant (cm)</i>	<i>47</i>
Lampiran 11. Sidik ragam luas daun (cm ²)	48
<i>Appendix 11. Analysis of variance leaf area (cm²)</i>	<i>48</i>
Lampiran 12. Sidik ragam indeks luas daun (cm ²)	49
<i>Appendix 12. Analysis of variance leaf area index (cm²)</i>	<i>49</i>
Lampiran 13. Sidik ragam berat kering tanaman	50
<i>Appendix 13. Analysis of variance dry weight of plant</i>	<i>50</i>

Lampiran 14. Sidik ragam jumlah umbi per tanaman.....	51
<i>Appendix 14. Analysis of variance number of bulb per plant</i>	<i>51</i>
Lampiran 15. Sidik ragam berat umbi segar per tanaman (kg).....	51
<i>Appendix 15. Analysis of variance weight of fresh bulb per plant (kg)</i>	<i>51</i>
Lampiran 16. Sidik ragam berat umbi kering pe tanaman (kg).....	51
<i>Appendix 16 . Analysis of variance weight of dry bulb per plant (kg)</i>	<i>51</i>
Lampiran 17. Sidik ragam berat umbi segar per petak (kg).....	51
<i>Appendix 17. Analysis of variance weight of fresh bulb per plot (kg)</i>	<i>51</i>
Lampiran 18. Sidik ragam berat umbi kering per petak (kg).....	52
<i>Appendix 18. Analysis of variance weight of dry bulb per plot(kg)</i>	<i>52</i>
Lampiran 19. Denah penelitian	53
<i>Appendix 19. Lay out of research.....</i>	<i>53</i>
Lampiran 20. Dosis pupuk anorganik dan kompos serta waktu aplikasinya ...	55
<i>Appendix 20. Dosages of inorganic fertilizer and compost and also time to applied.....</i>	<i>55</i>
Lampiran 21. Kandungan kompos.	56
<i>Appendix 21. Compost compotition</i>	<i>56</i>
Lampiran 22. Deskripsi tanaman bawang merah varietas Filipina	56
<i>Appendix 22. Description of Filiphine variety of shallot.....</i>	<i>56</i>
Lampiran 23. Penyebaran tanaman sampel.....	57
<i>Appendix 23. The spreading of sample plant</i>	<i>57</i>
Lampiran 24. Konversi berat umbi per petak ke berat umbi per hektar	58
<i>Appendix 24. Conversion weight of bulb per plot to weight of bulb per hectar</i>	<i>58</i>