

**DAMPAK PENGGUNAAN JARAK TANAM DAN UKURAN UMBI
TERHADAP HASIL UMBI KENTANG**

Alfandi dan Siti Wahyuni

Staf Dosen Universitas Uswagati, Cirebon. Jl. Pemuda No.32 Cirebon (45132).
Telp ; 0231-233117; 0231-206558. E-mail : agrijati2010@gmail.com atau
agrijati@yahoo.com

ABSTRACT

Alfandi dan Siti Wahyuni, 2013. IMPACT OF THE USE OF PLANTING DIASTANCE AND SIZE OF POTATO TUBER SEEDS. In Indonesia for the future, potato as the potential food substitution of rice, because the carbohydrate conten is very hight. Now very various of new type was release. Nessecery agronomical technology for increasing indonesian national production. The experiment only same one of many technology for increasing national production. The aim of this trial to found of agronomical technology for increasing of potato yield . The experiment was carried out in Juny – October 2012 at Kadumanis farmer Garden (1360 m asl), Sub District Salem, Brebes Dat istrict, Central Javal, Andosol soil type, the blacknes red soil color,. The experiment used randomized block design with two factors, namely : main plot is 3 levels of spacing, i.e. : 70 x 15 cm, 70 x 30 cm, and 70 x (30-30) cm or “double row”, Sub plot is tuber size, i.e. \pm 25 gram, \pm 35 grams, \pm grams, and \pm 55 grams. The results showed that the winder the plant spacing, the winder the leaves wide per hill. The widest leaf was 2.08 dm²/hill produced by potato grown with 70 x 30 cm plant spacing. The bigger the tuber size, the less the leaves wide per hill. Potato grow with 70 x 30 cm or 70 x (30-30) cm plant spacing gave higher yield than that with 70 x 15 cm. Tuber size of 35 gram to 55 gave the same yield and were higher than that of 25 gram.

Key word : Solanum tuberosum. L, plant distance and tuber size. Potato .tuber seeds.

PENDAHULUAN

Banyak usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi kentang, di antaranya menggunakan ukuran umbi bibit yang sesuai dengan mengatur jumlah tanaman dalam guludan. Ukuran bibit pada masa panen tergantung pada jumlah umbi yang dihasilkan dan banyaknya umbi per m² di mana jumlah umbi yang dihasilkan

tergantung pada pertumbuhan umbi dan rata-rata umbi yang tumbuh setiap harinya, sedangkan banyak umbi tergantung pada banyaknya batang utama yang besar (Zaag, 1973).

Namun demikian belum diketahui dengan jelas ukuran umbi kelas berapa (gram) yang dapat memproduksi ukuran umbi yang baik bagi produksi kentang untuk bibit, mengingat ukuran umbi yang

dianjurkan. Di samping ukuran umbi yang digunakan, jumlah tanaman dalam guludan dan jarak tanam juga memengaruhi produksi dari tanaman kentang. Wuur dan Allen (1974), jarak tanam yang rapat akan menghasilkan umbi kecil lebih banyak, hal ini karena pengisian umbi (*bulking rate*) dipengaruhi oleh kepadatan tanaman.

Menurut Sunaryono (1975), banyaknya tanaman dalam guludan sangat dipengaruhi oleh jarak tanam, pada umumnya jarak tanam yang dianjurkan adalah 30 x 70 cm dengan kedalaman 70-15 cm.

Jarak tanam pada umumnya untuk pertanaman kentang secara besar-besaran bervariasi berdasarkan besar bibit yang ditanam. Misalnya untuk berat umbi bibit 28 gram, 42 gram, dan 56 gram diperlukan jarak tanam masing-masing 85-90 cm antara barisan dan dalam barisan masing-masing 22.5 cm, 35 cm, dan 45 cm (Thompson dan Kelly, 1957). Jarak tanam baik antara barisan maupun antara tanamannya sendiri adalah merupakan hal penting berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi dari tanaman kentang. Disamping itu penggunaan bibit yang baik perlu diperhatikan, untuk dapat memperoleh hasil yang tinggi. Menurut Surachmat Kusumo (1980), besarnya umbi bibit sangat berpengaruh terhadap hasil tanam kentang, di mana penggunaan bibit yang besar biasanya memberikan hasil umbi kecil yang lebih banyak.

Penelitian ini bermaksud untuk mendapatkan ukuran umbi bibit yang cukup seragam dengan menggunakan

ukuran umbi dan jarak tanam tertentu.

METODE PENELITIAN

Percobaan ini dilaksanakan di Kebun petani Desa Kadumanis, Kecamatan Salem., Kabuapten Brebes, Propinsi Jawa tengah pada bulan Juni - Oktober 2012. Varietas yang digunakan granola dengan berbagai ukuran bibit dari yang besar dan yang kecil. Pupuk kandang dengan dosis 30 ton per hektar serta pupuk buatan 150 kg P₂O₅ per hektar dan 100 kg K₂O per hektar diberikan pada waktu tanam dan sisinya pada umur 40 hari. Bibit dibeli dari penagkar bibit di Garut.

Rancangan percobaan yang digunakan ialah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua faktor yaitu :

1. Jarak tanam 3 level :
 $a_0 = 70 \times 15 \text{ cm}$
 $a_1 = 70 \times 30 \text{ cm}$
 $a_2 = 70 \times (30-30) \text{ cm}^{\prime} \text{double row}^{\prime\prime}$
2. Ukuran umbi bibit, 4 level :
 $b_0 = \pm 25 \text{ gram};$
 $b_1 = \pm 35 \text{ gram}$
 $b_2 = \pm 45 \text{ gram};$
 $b_3 = \pm 55 \text{ gram}$

Jadi terdapat 12 kombinasi perlakuan dengan 4 kali ulangan dengan luas plot percobaan 3 x 5.6 m. Sedangkan Parameter yang diamati adalah sebagai berikut:

- a) Tinggi tanaman, Diukur dari permukaan tanah sampai dengan tinggi tanaman yang tertinggi.
- b) Luas daun,
- c) Jumlah tunas, dihitung satu per satu dari tunas yang keluar dari permukaan tanah

d) Bobot hasil umbi, dikonversikan dalam bentuk ton per hektar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perlakuan jarak tanam 70 x 15 cm (a_0) ternyata menunjukkan perbedaan yang nyata dengan perlakuan lainnya dan paling tinggi (Tabel 1). Sedangkan perlakuan ukuran umbi bibit tidak menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap tinggi tanaman (Tabel 2). Hal ini dapat dimengerti. Karena di dalam persaingan penggunaan unsur hara di dalam tanah, maka yang jarak tanamnya yang luas, kemungkinan akan mendapatkan nutrisi dari tanah lebih luas dan lebih banyak. Tiap individu tanaman untuk mendapatkan sinar matahari juga lebih banyak, sehingga serangan penyakit yang terjadi pada tanaman yang memiliki jarak tanam yang luas akan lebih sedikit.

Demikian adanya “run off” dari aliran angin, untuk yang jarak tanamnya lebih luas, kemungkinan aliran angin yang melintas juga akan lebih banyak, sehingga persaingan yang terjadi pada tiap individu tanaman lebih sedikit. Bandingkan dengan tanaman yang memiliki jarak tanam rapat. Akibatnya pertumbuhan tinggi tanamannya juga lebih baik (tabel.1). Jika menggunakan perbedaan ukuran bibit, maka energinya hanya tergantung dari kandungan bibit masing-masing. Sedangkan energi pada bibit diperlukan hanya untuk awal pertumbuhan saja.

Perlakuan jarak tanam ternyata tidak menunjukkan adanya perbedaan yang nyata untuk masing-masing perlakuan terhadap jumlah

tunas utama per rumpun. Sedangkan antara perlakuan ukuran umbi bibit besar ± 35 gram ± 45 gram dan ± 55 gram tidak ada perbedaan yang nyata dan ketiganya mempunyai lebih banyak tunas dari ukuran umbi bibit ± 25 gram. Dengan ukuran umbi bibit makin besar, jumlah tunas utama makin banyak. Karena pada dasarnya pertunasan pada kentang bersifat genetik individu, bukan dipengaruhi oleh lingkungan, jadi wajar jika jarak tanam tidak mempengaruhi jumlah tunas.

Pada data pengamatan luas daun yaitu berat turunan daun tiap rumpun tanaman perberat kertas 1 cm². Pengukuran dilakukan pada umur 60 hari setelah tanam. Dari hasil analisis rata-rata luas daun per rumpun ternyata perlakuan jarak tanam 70 x 30 cm mempunyai daun yang terluas dan berbeda nyata dengan perlakuan jarak tanam 70 x 15 cm. Sedangkan pada tabel 2, untuk perlakuan ukuran umbi bibit ukuran kecil ± 25 gram mempunyai daun yang lebih luas dan berbeda nyata dengan ukuran bibit ± 35 gram. Jadi jelas makin besar ukuran umbi bibit, makin sempit daun yang dibentuknya.

Dilihat dari hasil umbi per hektar ternyata perlakuan jarak tanam 70 x 30 cm memberikan hasil yang terendah dan berbeda nyata dengan perlakuan jarak tanam lainnya. Hasil paling tinggi dicapai pada perlakuan jarak tanam 70 x 15 cm diikuti oleh perlakuan jarak tanam 70 x (30-30) cm. Sedangkan dari perlakuan ukuran umbi bibit, ukuran bibit ± 25 gr memberikan hasil yang rendah dan berbeda nyata dengan perlakuan ukuran umbi yang lain, kecuali

dengan perlakuan umbi ± 35 gram. Hasil paling tinggi dicapai oleh perlakuan ukuran umbi bibit terbesar ± 55 gram diikuti oleh perlakuan umbi bibit ± 45 gram (Tabel 2).

KESIMPULAN

Tinggi tanaman makin tinggi dengan semakin rapatnya jarak tanam. Tanaman tertinggi diperoleh pada jarak tanam 70 x 15 cm.

1. Tunas utama tiap tumpun bertambah banyak dengan makin besarnya ukuran umbi bibit. Rata-rata terbanyak (6.6 tunas) diperoleh pada pemakaian umbi bibit paling besar (± 55 gram). Sedangkan jarak tanam tidak berpengaruh terhadap tinggi tanam.
2. Rata-rata luas daun tiap rumpun berkurang dengan meningkatnya berat umbi yang digunakan. Tetapi semakin lebar jarak tanam, lebih lebar luas daun.
3. Hasil umbi tiap hektar makin tinggi dengan semakin besarnya ukuran umbi bibit yang digunakan. Sedangkan jarak tana

yang digunakan terbaik adalah jarak tanam 70 x 15 cm.

DAFTAR PUSTAKA

- Hendro Sunaryono 2008,. Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Cetakan ke 3, PT Soeroengan. Jakarta.
- Surachmat Kusumo, 1980. Pengaruh besar umbi dan populasi tanam kentang terhadap produksi bibit kentang. Bull.Penel.Hort. VIII(2):.....
- Thomson, M.C. and W.C. Kelly, 1957. Vegetable Crop. McGraw Hill Book Company. Inc. New York, Toronto, London. 387.
- Wuur, D.C.E. and E.J. Allen. 1974. Some effects of planting density and variety on the relationship between tuber size and tuber dry matter percentage in potatoes. J. Agric.Sci. 82.
- Zaag, D.E. van Der, 1973. Potatoes and their cultivation in the Natherlands. Dutch Information Centre for Potatoes, Netherlands.