

## RINGKASAN

**Andhina Romadloni. 0910480014. Pengaruh Beberapa Level Salinitas Terhadap Perkecambahan Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Varietas Vima 1. Di bawah bimbingan Karuniawan Puji W.SP.,MP.Ph.D.**

---

Salinitas merupakan garam terlarut dalam konsentrasi yang berlebihan dalam larutan tanah. Pengaruh utama salinitas adalah berkurangnya pertumbuhan daun yang langsung mengakibatkan berkurangnya fotosintesis tanaman. Salinitas mengurangi pertumbuhan dan hasil tanaman pertanian penting dan pada kondisi terburuk dapat menyebabkan terjadinya gagal panen. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dan perbedaan perlakuan beberapa level salinitas terhadap perkecambahan kacang hijau (*Vigna radiata* L.) varietas Vima 1 sebagai simulasi cekaman salinitas pada pembukaan lahan kacang hijau di daerah pesisir. Hipotesis penelitian ini adalah terdapat pengaruh dan perbedaan perlakuan beberapa level salinitas terhadap perkecambahan kacang hijau (*Vigna radiata* L.) varietas Vima 1. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian ini tentang pengaruh beberapa level salinitas terhadap perkecambahan kacang hijau menggunakan petridish sebagai wadah tanaman dan kapas sebagai media tanam.

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Sumberdaya Lingkungan, Jurusan Budidaya Pertanian Universitas Brawijaya. Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus 2016. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah petridish, kapas, pinset, kertas tabel perlakuan, alat tulis, gelas ukur 100 ml, timbangan, dan kamera. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih kacang hijau varietas Vima 1, aquades dan NaCl. Metode penelitian yang digunakan adalah metode RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan 5 perlakuan dan diulang sebanyak 5 kali. S0 adalah kontrol, S1 adalah Larutan NaCl dengan konsentrasi 5% S2 = Larutan NaCl dengan konsentrasi 10% , S3 adalah Larutan NaCl dengan konsentrasi 15%, S4 adalah Larutan NaCl dengan konsentrasi 20% . Pengamatan dilakukan selama 10 hari. Variabel yang diamati adalah panjang daun, jumlah daun, panjang akar, jumlah akar dan tinggi tanaman. Data yang telah diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (uji F) dengan taraf 5%. Jika terdapat pengaruh yang nyata pada perlakuan maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata (BNT) taraf kepercayaan 5%.

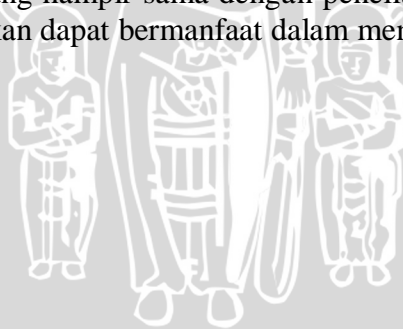
Hasil pengamatan dan pembahasan menunjukkan bahwa dengan percobaan kacang hijau di petrisdish melalui uji BNT 5% diperoleh bahwa perlakuan salinitas pada perkecambahan kacang hijau dengan nilai uji BNT 5% terdapat perbedaan secara nyata pada S0 (tanpa perlakuan atau kontrol), perlakuan salinitas pada S1 terdapat perbedaan dengan nilai uji BNT 5% sebesar 0,79%, perlakuan

salinitas pada S2 terdapat perbedaan dengan nilai uji BNT 5% sebesar 0,49%, perlakuan salinitas pada S3 terdapat perbedaan dengan nilai uji BNT 5% sebesar 0,59%, dan perlakuan salinitas pada S4 terdapat perbedaan dengan nilai uji BNT 5% sebesar 0,72%. Masing – masing perlakuan mempunyai derajat Koefisien dan Keragaman (KK) pada jumlah daun sebesar 25,41 %, panjang daun sebesar 13,34%, jumlah akar sebesar 12,99%, panjang akar sebesar 11,05%, tinggi tanaman sebesar 2,61%.

Berdasarkan hasil Uji One Way ANOVA Perlakuan salinitas berpengaruh signifikan terhadap perkecambahan kacang hijau hal ini dibuktikan dengan nilai  $F_{Hitung} > F_{Tabel}$  pada jumlah daun sebesar ( $3.285 > 2.87$ ) dengan nilai sig sebesar 0.028, untuk jumlah daun sebesar ( $10.217 > 2,87$ ) dengan nilai sig sebesar 0.049, untuk jumlah akar sebesar ( $3.147 > 2,87$ ) dengan nilai sig sebesar 0.027, untuk panjang akar sebesar ( $5.016 > 2,87$ ) dengan nilai sig sebesar 0,015, untuk tinggi tanaman sebesar ( $4,354 > 2,87$ ) dengan nilai sig sebesar 0.033.

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa melalui taraf sebesar 5% level salinitas dengan BNT terdapat perbedaan nyata terhadap pertumbuhan perkecambahan pada kacang hijau, dan berdasarkan hasil uji melalui ANOVA terdapat pengaruh perlakuan salinitas terhadap perkecambahan secara signifikan.

Pada hasil penelitian, penulis berharap dapat memberikan manfaat bagi para petani kacang hijau harus memahami keberadaan salinitas yang dapat berpengaruh buruk terhadap proses perkecambahan pada tanaman kacang hijau. Pada penelitian selanjutnya, disarankan agar menggunakan media tanam yang berbeda – beda. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dalam melakukan penelitian dengan kajian yang hampir sama dengan penelitian ini. Disamping itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam menambah pengetahuan di perpustakaan.





## SUMMARY

**Andhina Romadloni. 0910480014. The Effect Of Some Level Saline Germination On Green Bean ( *Vigna radiata* L ) Vima 1 Variety. Under the guidance of Karuniawan Puji W.SP.,MP.Ph.D.**

---

Salinity is dissolved salts in excessive concentration in soil solution. The primary effect of salinity is reduced leaf growth directly results in reduced photosynthesis of plants. Salinity reduces crop growth and an important and worst case can lead to crop failure. The purpose of this study was to determine the effect and to treat some level of salinity on the germination of mung bean (*Vigna radiata* L.) varieties Vima 1 as a simulation of salinity stress on land clearing green beans in coastal areas. The hypothesis of this study is significant differences in treatment and some level of salinity on germination of mung bean (*Vigna radiata* L.) varieties Vima 1. Therefore, it is necessary to study the effect of this on some level of salinity on germination green beans using petridish as a container plant, and cotton as a planting medium.

Research conducted at the Laboratory of Environmental Resources, Programs Agriculture Universitas Brawijaya. The study was conducted in August 2016. The instrument used in this study is petridish, cotton, tweezers, paper treatment tables, stationery, 100 ml beakers, scales, and cameras. The materials used in this study is a green bean seed varieties Vima 1, distilled water and NaCl. The method used is the method CRD (completely randomized design) with 5 treatments and repeated 5 times. S0 is control, S1 is NaCl solution with a concentration of 5%, S2 is NaCl solution with a concentration of 10%, S3 is NaCl solution with a concentration of 15% and S4 is NaCl solution with a concentration of 20%. Observations conducted over 10 days. The variables measured were leaf length, leaf number, root length, number of roots and plant height. The data have been analyzed using analysis of variance (F test) with a level of 5%. If there is a noticeable effect on the treatment then continued with Significant Difference Test (BNT) 5% confidence level.

The observation and discussion shows that the experimental green beans in petridish through LSD 5 % is obtained that the treatment of salinity on germination green beans with a value of LSD 5 % there is a difference significantly in S0 ( salinity untreated as a control ) , treatment of salinity on S1 are the difference to the value of LSD 5 % by 0.79 % , salinity treatment on S2 there is a difference with LSD value of 0.49 % to 5% , salinity treatment on S3 there is a difference with LSD value of 0.59 % to 5% , and S4 salinity in the treatment there is a difference with the value of LSD 5 % 0.72 % . Each treatment has a degree coefficient and Diversity ( KK ) on the number of leaves of 25.41 % , long leaves of 13.34 % , number of roots of 12.99 % , root length of 11.05 % , High crop of 2.61 % .

Based on the results of One Way ANOVA Test Salinity treatments significant effect on germination of green beans this is evidenced by the value of  $F > F$  table on the number of leaves ( 3.285 > 2.87 ) with sig of 0028 , for the amount of leaves ( 10 217 > 2.87 ) with sig by 0049 , for the number of roots of (

3,147 > 2,87 ) with sig of 0027 , for the length of the roots of ( 5016 > 2.87 ) with sig of 0.015 , for a plant height of ( 4.354 > 2.87 ) with sig at 0.033 .

Based on the discussion of the results, it can be concluded that with the level of 5% salinity level with BNT there is a real difference to the growth of germination in green beans , and based on the test results through ANOVA there is a treatment effect of salinity on germination significantly.

In this research , the authors hope to provide benefits to farmers of green beans have to understand where salinity can adversely affect the germination process on green bean plants . In a subsequent study suggested that use different growing media - different. The results of this study can be used as a reference in research studies similar to this study . Besides, the results of this study are expected to be useful in gaining knowledge in the library .

