

## RINGKASAN

Tanaman jeruk lemon memiliki kandungan yang kaya akan manfaat untuk kesehatan manusia. Selain itu, dapat dijadikan sebagai tanaman tabulapot pekarangan karena memiliki daya tarik tersendiri sehingga memiliki potensi untuk diperdagangkan serta dikembangkan lebih lanjut. Penelitian ini dilaksanakan untuk mengembangkan tanaman jeruk lemon khususnya pada pembibitan secara setek dengan zat pengatur tumbuh alami campuran lidah buaya dan air kelapa. Penelitian bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi, lama perendaman dan kombinasi antara konsentrasi dan lama perendaman yang paling baik dari zat pengatur tumbuh alami campuran lidah buaya dan air kelapa terhadap pertumbuhan setek tanaman jeruk lemon (*Citrus limon*).

Penelitian dilaksanakan pada Januari sampai Maret 2020 di Desa Banjarsari Kulon, Kecamatan Sumbang, Kabupaten Banyumas. Rancangan penelitian yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan dua faktor. Faktor pertama yaitu konsentrasi zat pengatur tumbuh alami yang terdiri dari 3 taraf, yaitu 150, 300 dan 450 ml/l. Faktor kedua yaitu lama perendaman zat pengatur tumbuh alami yang terdiri dari 3 taraf, yaitu 2,5; 5 dan 7,5 jam. Variabel yang diamati yaitu persentase setek hidup, panjang tunas, jumlah tunas, bobot tunas segar, bobot tunas kering, volume akar, bobot akar segar, bobot akar kering. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji F, apabila terdapat keragaman dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa zat pengatur tumbuh alami dengan konsentrasi 300 ml/l memiliki hasil terbaik pada panjang tunas, bobot tunas segar dan bobot tunas kering dengan hasil berturut-turut yaitu 17,87 cm; 0,82 g dan 0,18 g dibandingkan dengan konsentrasi 150 ml/l dan konsentrasi 450 ml/l. Lama perendaman setek dalam zat pengatur tumbuh alami 7,5 jam memiliki hasil lebih baik dibandingkan dengan lama perendaman 2,5 jam dan 5 jam terhadap pertumbuhan setek tanaman jeruk lemon. Kombinasi antara konsentrasi 300 ml/l dan lama perendaman 5 jam dalam zat pengatur tumbuh alami memiliki hasil lebih baik dibandingkan dengan kombinasi lain yang diberikan terhadap pertumbuhan setek tanaman jeruk lemon.

## SUMMARY

*Lemon plant contains many benefit for human health. Besides, it could be a fruit plant on a pot, as known as 'tabulampot', placed in the yard and has its own appeal, so that it had the potential to be developed and marketed. This research was conducted to develop lemon plants particularly in plant nursery by stem cutting with mixture of aloe vera and coconut water as a natural growth regulator. This research aimed to obtain concentration, submersion duration and the best combination between concetration and submersion duration of aloe vera and coconut water mixture as a natural growth regulator towards the growth of lemon plant (*Citrus limon*) cuttings.*

*The research was done since January until March 2020 in Banjarsari Kulon Village, Sumbang Sub-district, Banyumas District. Research design that had been used is Randomized Complete Block Design (RCBD) with two factors. The first factor is 3 levels of natural growth regulator, there are 150, 300 and 450 ml/l. The second factor is submersion duration of natural growth regulator that consist of 3 levels, there are 2,5; 5 and 7,5 hours. Variables that were being observed are live cuttings, shoots' length, amount of shoots, fresh shoots' weight, dried shoots' weight, roots' volume, fresh roots' weight, and dried roots' weight. The data obtained had been analyzed using F test, continued with Duncan Multiple Range Test (DMRT) level 5% if there were diversity.*

*The research result showed that 300 ml/l concetration of natural growth regulator had the best result in shoot's length, fresh roots' weight and dried shoots' weight with consecutive results, 17,87 cm; 0,82 g and 0,18 g compared with 150 ml/l and 450 ml/l concentration. The submersion duration of lemon plant's stem cut in natural growth regulator within 7,5 hours had better results towards the growth of lemon plant's stem cut compared to the 2,5 and 5 hours of submersion. The combination between 300 ml/l of concentration and 5 hours submersion in the natural growth regulator had better result compared to the other combination that had been given to the growth of lemon plant's stem cut.*