

## RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk 1) menentukan macam bahan alami dan PGPR yang memiliki pengaruh paling efektif terhadap pertumbuhan setek tanaman nilam, 2) mengetahui pengaruh konsentrasi bahan alami yang paling optimal terhadap pertumbuhan setek tanaman nilam dan 3) mengetahui pengaruh interaksi macam dan konsentrasi bahan alami terhadap pertumbuhan setek tanaman nilam.

Penelitian ini dilaksanakan di kebun bibit nilam Desa Cendana, Kecamatan Kutasari, Kabupaten Purbalingga pada bulan Januari 2017 sampai dengan Maret 2017. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah macam bahan alami sebagai zat pengatur tumbuh dengan 4 taraf, yaitu air kelapa muda, ekstrak bawang merah, ekstrak kecambah kacang hijau dan PGPR. Faktor kedua adalah konsentrasi bahan alami dengan tiga taraf yaitu 25% (A1), 50% (A2) dan 75% (A3) serta pembanding yaitu kontrol (A0), rootone-f dan IAA.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan ekstrak bawang merah memberikan hasil terbaik sebagai bahan zat pengatur tumbuh alami, mampu meningkatkan variabel panjang akar (16,1%), jumlah akar (39,2%), volume akar (17,3%), bobot tanaman kering (57%), bobot akar segar (100%) dan bobot akar kering (139%) daripada kontrol. Konsentrasi 25% bahan alami sumber zat pengatur tumbuh mampu memberikan perlakuan terbaik terhadap variabel panjang akar dan jumlah akar serta perlakuan konsentrasi 50% sebagai perlakuan terbaik pada variabel bobot tanaman segar. Macam dan konsentrasi bahan alami berinteraksi dan berdampak terhadap jumlah tunas yang terbentuk pada setek tanaman nilam.

## **SUMMARY**

*This research aimed to 1) determine the kinds of natural materials and PGPR that give the most influence effectively on the on the patchouli cuttings growth 2) know the effect of concentration of the natural materials and PGPR were most optimum on the patchouli cuttings growth and 3) know the influence of interaction between kinds and concentrations of natural material on the patchouli cuttings growth.*

*The research was carried out in the farm of patchouli plant seeds at Cendana Village, Kutasari, Purbalingga, from January 2017 to March 2017. The design experimental used was a Randomized Block Design (RBD) factorial with 2 factors. The first factor was kinds of natural materials as plant growth regulator with 4 levels, there are coconut water, extract of onion, extract of mung bean sprouts and PGPR. The second factor was the concentrations of natural material with 3 levels, there are 25% (A1), 50% (A2) and 75% (A3) and for comparison used control (A0), Rootone-F and IAA.*

*The result of research showed that the treatment of onion extract gives the best result as a natural growth regulator and able to increase the growth variabel there are root length(16,1%), root number(39,2%), root volume (17,3%), plant dry weight (57%), root fresh weight (100%) and root dry weight (139%), than control. The concentration 25% of natural material as growth regulator able to give the best results to the root length and root number, and the treatment of concentration 50% able to give the best result to the palnt fresh weight variable. Kinds and concentration natural material interact and give effect on shoots number of patchouli cuttings.*