

Respon Pertumbuhan Tiga Varietas Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap Beberapa Perlakuan Pematahan Dormansi

Response Growth Three Varieties of Groundnut (*Arachis hypogaea* L.) on Seed Dormancy Breaking Treatment

Elisa Andri Hidayat^{*)} dan Tatik Wardiyati

Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Brawijaya University

Jln. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur, Indonesia

^{*)}Email: elisaandri03@gmail.com

ABSTRAK

Dormansi pada benih kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) dapat mengakibatkan pertumbuhan benih yang tidak seragam di lapangan. Metode perlakuan pematahan dormansi selama tujuh hari terlalu lama dilakukan untuk pengujian sertifikasi benih di laboratorium. Metode kimia dapat dikatakan sebagai metode paling praktis karena hanya mencampurkan cairan kimia dengan benih. Metode kimia dengan Kalium Nitrat (KNO_3) teruji efektif mematahkan dormansi beberapa benih tanaman. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Pemuliaan Tanaman Balitkabi pada bulan Agustus hingga November 2017. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) secara faktorial terdiri dari dua faktor. Faktor pertama 3 varietas kacang tanah: V1 (Hypoma 1), V2 (Hypoma 2), dan V3 (Kelinci), dan faktor kedua perlakuan pematahan dormansi: P0 (tanpa perlakuan), P1 (benih direndam air selama 1x24jam dengan suhu 37° C), P2 (benih direndam Ethephon 3,5ppm selama 1x24jam), P3 (benih direndam KNO_3 0,2% selama 1x24jam), P4 (benih dioven dengan suhu 40° C selama 7x24jam). Terdapat interaksi antara 3 varietas yang digunakan dengan perlakuan pematahan dormansi pada variabel panjang akar. Penggunaan perlakuan benih direndam dengan KNO_3 0,2% selama 1x24 jam dan varietas Hypoma 2 mampu mengatasi masalah dormansi benih pada tanaman kacang

tanah dengan meningkatnya hasil daya berkecambah.

Kata kunci: Dormansi, Ethephon, Interaksi, Kacang tanah, KNO_3 .

ABSTRACT

Dormancy in groundnut seeds (*Arachis hypogaea* L.) causes non uniform seed growth. The method of breaking dormancy for seven days is too long to be carried out for seed certification testing in the laboratory. Chemical method can be said to be the most practical method because it only mixes chemical liquid with seeds. Chemical methods with Potassium Nitrate (KNO_3) have proven to be effective in breaking dormancy of some plant seeds. The study was conducted at the Balitkabi Plant Breeding Laboratory in August to November 2017. The study use a factorial Randomized Block Design (RBD) consisting of 2 factors. The first factor is 3 varieties of groundnut: V1(Hypoma 1), V2 (Hypoma 2), and V3 (Kelinci). The second factor is dormancy break treatment: P0 (Control), P1 (Seed were soaked in water for 1x24 hours at 37°C), P2 (Seed were soaked in Ethephon 3,5 ppm for 1x24 hours), P3 (Seed were soaked in KNO_3 0,2 % for 1x24 hours), and P4 (Seed were roasted at 40°C for 7x24 hours). There were interaction between 3 varieties used with the treatment of breaking dormancy on the root length variable. The use of Hypoma 2 seed treatment soaked with KNO_3 0,2 % for 1x24

hours, was able to overcome the problem of seed dormancy in groundnut plants by increasing the germination yield.

Keywords: Dormancy, Ethephon, Interaction, Groundnut, KNO_3 .

PENDAHULUAN

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) merupakan salah satu tanaman legum yang cukup penting di Indonesia. Kacang tanah memiliki peran strategis dalam kontribusi pangan nasional sebagai sumber protein dan minyak nabati. Produksi kacang tanah Indonesia pada tahun 2015 sebesar 605.449 ton. Hasil produksi tersebut menunjukkan penurunan dari produksi tahun 2014 sebesar 638.896 ton dan produksi tahun 2013 sebesar 701.680 ton (BPS, 2017).

Salah satu kendala budidaya kacang tanah adalah pada pengujian mutu benih kacang tanah masih banyak ditemukan benih segar tidak tumbuh atau mengalami dormansi. Menurut Sadjad (1993) dormansi benih merupakan suatu fenomena benih dalam keadaan istirahat, tidak aktif bermetabolisme meskipun lingkungan baik untuk proses itu. Kacang tanah mengalami dormansi fisiologis dengan terjadinya *after rippening* yaitu setiap perubahan pada kondisi fisiologis benih selama penyimpanan yang mengubah benih menjadi berkecambah. Penyebab dormansi fisiologis adalah embrio yang belum sempurna dalam pertumbuhan atau belum matang. Secara genetik, dormansi pada kacang tanah dikontrol oleh gen monogenik (di mana benih yang dorman lebih dominan daripada benih yang tidak dorman) dan tidak terdapat efek maternal (Asibuo *et al.*, 2008).

Menurut Sutopo (2004) terdapat beberapa cara yang telah diketahui untuk pematangan dormansi benih yaitu, pada dormansi fisik dengan cara skarifikasi atau pelukaan pada kulit benih yang keras dengan mengikir, menggosok atau memotong kulit benih, pada dormansi fisiologis dengan stratifikasi atau perendaman dengan menggunakan air ataupun zat kimia, dan perlakuan

pemberian temperatur tertentu pada benih. Metode yang digunakan dalam penanganan dormansi fisiologis yaitu dengan perendaman benih menggunakan zat kimia. Kalium Nitrat (KNO_3) sangat dikenal sebagai bahan kimia yang digunakan dalam pematangan dormansi benih karena mampu sebagai promotor perkecambahan. Kalium Nitrat (KNO_3) mengandung dua unsur penting yang dibutuhkan tanaman, yaitu kalium dan nitrogen. Kalium merupakan pengaktif dari enzim protease untuk memecah protein menjadi asam amino yang penting untuk fotosintesis dan respirasi. Nitrogen berperan dalam sintesis asam amino dan protein, serta mampu meningkatkan kemasakan fisiologis benih. Pada biji-bijian yang mengandung minyak atau lemak dapat menghasilkan enzim lipase (Sya'bani, Astuti, dan Pratiwi, 2017).

Selain penggunaan Kalium Nitrat, bahan kimia yang dapat digunakan dalam pematangan dormansi adalah Ethephon. Menurut Wang *et al.* (2012), Pongsupasamit dan Utayo (2014), Ethephon ($C_2H_6ClO_3P$) dapat dikonversikan sebagai etilen bagi tanaman berpengaruh nyata menghilangkan dormansi. Menurut Chen *et al.* (2015) melaporkan bahwa pada benih yang berhasil terlepas dari dormansi, diketahui terjadi peningkatan kandungan endogenus GA seiring dengan peningkatan *ethephone*, menurunnya kandungan ABA dan rasio GA/ABA yang meningkat.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk memperoleh interaksi yang dihasilkan dari penggunaan varietas dengan perlakuan pematangan dormansi, serta mempelajari respon pertumbuhan tanaman yang dihasilkan dari penggunaan varietas dan perlakuan pematangan dormansi.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Laboratorium Pemuliaan Tanaman Balitkabi pada bulan Agustus hingga November 2017. Alat yang digunakan dalam penelitian ialah kukusan, timbangan analitik, oven, desikator, cawan, kalkulator, baki pasir, polybag, cetok, gembor, ayakan pasir, gelas ukur, termometer, pinset, sendok pengaduk,

karung, tali rafia, kamera, *hand sprayer* dan alat tulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ialah benih kacang tanah 3 varietas (varietas Hypoma 1, varietas Hypoma 2, dan varietas Kelinci), pasir, tanah + kompos perbandingan 1:1, air, Kalium Nitrat (KNO_3) 0,2%, Ethepon ($C_2H_6ClO_3P$) 3,5 ppm, aquades, dan pupuk NPK 100 kg ha⁻¹. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) secara faktorial terdiri dari dua faktor. Faktor pertama 3 varietas kacang tanah: Hypoma 1 (V1), Hypoma 2 (V2), dan Kelinci (V3), dan faktor kedua perlakuan pematihan dormansi: P0 (tanpa perlakuan), P1 (benih direndam air selama 1x24jam dengan suhu 37° C), P2 (benih direndam Ethepon 3,5ppm selama 1x24jam), P3 (benih direndam KNO_3 0,2% selama 1x24jam), P4 (benih dioven dengan suhu 40° C selama 7x24jam). Data yang diperoleh dilakukan analisis ragam (ANOVA) uji F taraf 5%. Jika hasil pengujian diperoleh perbedaan yang nyata akan diuji lanjut dengan uji BNJ pada taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Daya Berkecambah

Analisis ragam yang dihasilkan menunjukkan tidak adanya interaksi antara penggunaan varietas dan perlakuan pematihan dormansi pada pengamatan

daya berkecambah. Hasil pengamatan daya berkecambah disajikan pada Tabel 1. Daya berkecambah pada varietas Hypoma 1 untuk tanpa perlakuan memiliki nilai daya berkecambah sebesar 68% dengan tidak ditemukannya persentase komponen Benih Segar Tidak Tumbuh (BSTT), varietas Hypoma 2 untuk tanpa perlakuan memiliki nilai daya berkecambah sebesar 71,33% dengan persentase BSTT sebesar 10,67%, dan pada varietas Kelinci untuk tanpa perlakuan memiliki nilai daya berkecambah sebesar 79,67% dengan persentase BSTT sebesar 5,33%. Ketiga varietas yang digunakan memiliki nilai persentase daya berkecambah dibawah standar mutu yang ditentukan oleh Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih (BPSB) yaitu sebesar 80%, serta ditemukannya adanya persentase Benih Segar Tidak Tumbuh yang melebihi standar ketentuan minimal sebesar 5%. Menurut Hapsari dan Rezeki (2018) menyatakan bahwa dalam percobaan yang dilakukan ditemukan pada varietas Hypoma 2 memiliki dormansi dengan nilai daya berkecambah sebesar 39,33% dan Intensitas Dormansi sebesar 46%. Benih diduga memiliki dormansi jika pada akhir pengamatan ditemukan adanya BSTT sebesar 5% atau lebih, sehingga dibutuhkan konfirmasi dengan uji tetrazolium ataupun pengujian pematihan dormansi secara ulang.

Tabel 1. Daya Berkecambah dan Kecepatan Tumbuh Tanaman Kacang Tanah 3 Varietas Terhadap Perlakuan Pematihan Dormansi

| Perlakuan | Daya Berkecambah Benih (%) pada Umur Pengamatan 10 hss | Kecepatan Tumbuh (% / etmal) pada Umur Pengamatan 10 hss |
|-----------|--|--|
| V1 | 74,73 | 4,24 a |
| V2 | 79,53 | 4,83 ab |
| V3 | 80,87 | 5,20 b |
| BNJ 5% | tn | 0,70 |
| P0 | 73,00 ab | 4,25 a |
| P1 | 77,89 bc | 4,65 ab |
| P2 | 64,56 a | 3,72 a |
| P3 | 89,22 d | 5,91 c |
| P4 | 87,22 cd | 5,57 bc |
| BNJ 5% | 11,06 | 1,07 |
| KK % | 10,27 | 16,14 |

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama artinya tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%, hss (hari setelah semai), tn (tidak berbeda nyata), BNJ (Beda Nyata Jujur), KK (Koefisien Keragaman).

Kecepatan Tumbuh

Analisis ragam yang dihasilkan menunjukkan tidak adanya interaksi antara penggunaan varietas dan perlakuan pematangan dormansi, yang disajikan pada Tabel 1. Pada varietas Hypoma 1 perlakuan dengan benih direndam KNO_3 0,2% selama 1x24jam memperoleh nilai kecepatan tumbuh lebih cepat dibanding dengan penggunaan perlakuan pematangan dormansi lainnya, begitupula dengan varietas Hypoma 2 dan varietas Kelinci. Kecepatan Tumbuh (KCT) merupakan salah satu tolok ukur yang mengindikasikan vigor kekuatan tumbuh benih dan merupakan tolok ukur yang lebih peka dibandingkan daya berkecambah (Sari *et al.* 2013)

Panjang Akar

Analisis ragam yang dihasilkan menunjukkan adanya interaksi antara penggunaan varietas dan perlakuan pematangan dormansi, disajikan pada Tabel 2. Peningkatan panjang akar yang dihasilkan dari setiap varietas didukung dengan adanya perlakuan pematangan dormansi yang diaplikasikan. Proses imbibisi benih saat dikecambahkan memiliki respon lebih baik pada varietas Hypoma 1 dengan perlakuan benih direndam KNO_3 0,2% selama 1x24jam memperoleh panjang akar lebih panjang tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan benih dioven dengan suhu 40° C selama 7x24jam. Pada varietas Hypoma 2 dengan perlakuan benih direndam KNO_3 0,2% selama 1x24jam memperoleh panjang akar lebih panjang dan berbeda nyata dengan perlakuan pematangan dormansi lainnya. Pada varietas Kelinci dengan perlakuan benih direndam KNO_3 0,2% selama 1x24jam memperoleh panjang akar lebih panjang tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan benih dioven dengan suhu 40° C selama 7x24jam.

Tinggi Tanaman

Analisis ragam yang dihasilkan menunjukkan tidak adanya interaksi antara penggunaan varietas dengan perlakuan

pematangan dormansi pada umur pengamatan 3mst, 4mst, 5mst, 6mst, 7mst, dan 8mst pengamatan tinggi tanaman yang disajikan pada Tabel 3. Penggunaan tiga varietas yang digunakan memberikan hasil berbeda nyata antara varietasnya dan pada penggunaan perlakuan pematangan dormansi memberikan hasil berbeda nyata antara perlakuannya. Varietas Hypoma 2 memberikan hasil tinggi tanaman lebih tinggi dibanding varietas Hypoma 1 dan varietas Kelinci. Perlakuan pematangan dormansi dengan benih direndam KNO_3 0,2% selama 1x24jam menghasilkan tinggi tanaman lebih tinggi dibandingkan tanpa perlakuan, perlakuan benih direndam air selama 1x24jam dengan suhu 37°C, perlakuan benih direndam Ethephon 3,5ppm selama 1x24jam, perlakuan benih direndam KNO_3 0,2% selama 1x24jam, dan perlakuan benih dioven dengan suhu 40° C selama 7x24jam. Peran nitrogen secara umum dapat menghasilkan bagian pertumbuhan vegetatif tanaman yang lebih cepat, meningkatkan tinggi tanaman, jumlah anakan dan jumlah cabang.

Jumlah Daun

Analisis ragam yang dihasilkan menunjukkan tidak adanya interaksi antara penggunaan varietas dengan perlakuan pematangan dormansi pada umur pengamatan 3mst, 4mst, 5mst, 6mst, 7mst, dan 8mst pengamatan jumlah daun yang disajikan pada Tabel 4. Pada perlakuan penggunaan varietas memberikan pengaruh berbeda nyata dan pada perlakuan pematangan dormansi memberikan pengaruh berbeda nyata. Penggunaan perlakuan dengan perlakuan benih direndam KNO_3 0,2% selama 1x24jam memberikan hasil jumlah daun yang lebih banyak dibandingkan dengan perlakuan pematangan dormansi lainnya. Hal ini sesuai yang dinyatakan oleh Hapsari dan Rezeki (2018) bahwa unsur kalium dan nitrogen bagi tanaman mampu merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan khususnya batang dan daun dalam pembentukan klorofil yang berguna dalam proses fotosintesis.

Tabel 2. Panjang Akar Tanaman Kacang Tanah 3 Varietas Terhadap Perlakuan Pematihan Dormansi

| Umur | Perlakuan | Panjang Akar (cm) | | | | |
|--------|-----------|-------------------|----------|---------|---------|----------|
| | | P0 | P1 | P2 | P3 | P4 |
| 10 hss | V1 | 6,16 de | 5,89 cde | 3,61 a | 9,21 h | 8,41 gh |
| | V2 | 6,11 de | 5,86 cde | 4,48 ab | 9,24 h | 7,36 fg |
| | V3 | 5,10 bcd | 5,16 bcd | 5,03 bc | 6,48 ef | 6,06 cde |
| BNJ 5% | | 1,06 | | | | |
| KK % | | 5,58 | | | | |

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama artinya tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%, hss (hari setelah semai), tn (tidak berbeda nyata), BNJ (Beda Nyata Jujur), KK (Koefisien Keragaman).

Tabel 3. Tinggi Tanaman Kacang Tanah 3 Varietas Terhadap Perlakuan Pematihan Dormansi

| Perlakuan | Tinggi Tanaman (cm) pada Umur Pengamatan (mst) | | | | | | |
|-----------|--|---------|---------|---------|---------|---------|------|
| | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| V1 | 5,05 a | 12,27 b | 15,22 b | 18,76 b | 21,91 b | 25,50 b | |
| V2 | 5,79 a | 12,92 b | 15,50 b | 19,86 b | 23,21 b | 26,29 b | |
| V3 | 4,85 a | 9,52 a | 13,68 a | 16,36 a | 19,48 a | 22,73 a | |
| BNJ 5% | | 0,50 | 1,15 | 1,18 | 1,36 | 1,46 | 1,60 |
| P0 | 4,99 ab | 10,77 a | 13,86 a | 17,60 a | 20,60 a | 23,82 a | |
| P1 | 5,00 ab | 10,52 a | 13,95 a | 17,37 a | 20,69 a | 23,45 a | |
| P2 | 4,70 a | 10,23 a | 13,82 a | 17,14 a | 20,25 a | 23,40 a | |
| P3 | 5,70 bc | 13,32 b | 16,54 b | 19,84 b | 22,83 b | 26,90 b | |
| P4 | 5,76 c | 13,00 b | 15,83 b | 19,68 b | 23,28 b | 26,64 b | |
| BNJ 5% | | 0,76 | 1,75 | 1,80 | 2,06 | 2,22 | 2,44 |
| KK % | | 10,52 | 11,03 | 8,83 | 8,19 | 7,50 | 7,14 |

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama artinya tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%, mst (minggu setelah tanam), tn (tidak berbeda nyata), BNJ (Beda Nyata Jujur), KK (Koefisien Keragaman).

Tabel 4. Jumlah Daun Tanaman Kacang Tanah 3 Varietas Terhadap Perlakuan Pematihan Dormansi

| Perlakuan | Jumlah Daun (helai) pada Umur Pengamatan (mst) | | | | | | |
|-----------|--|---------|---------|---------|----------|---------|------|
| | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| V1 | 14,47 c | 17,77 b | 22,63 b | 27,33 b | 32,57 b | 37,23 b | |
| V2 | 13,00 b | 17,20 b | 22,23 b | 26,53 b | 31,30 ab | 36,40 b | |
| V3 | 10,47 a | 13,67 a | 19,20 a | 24,17 a | 29,30 a | 33,73 a | |
| BNJ 5% | | 1,29 | 1,49 | 1,55 | 1,96 | 2,12 | 2,11 |
| P0 | 11,00 a | 14,39 a | 19,11 a | 23,28 a | 28,72 a | 33,33 a | |
| P1 | 11,56 a | 14,56 a | 19,33 a | 23,83 a | 28,61 a | 33,50 a | |
| P2 | 11,11 a | 14,39 a | 19,61 a | 24,44 a | 29,28 a | 34,44 a | |
| P3 | 15,56 b | 19,78 b | 25,33 b | 30,06 b | 35,11 b | 39,44 b | |
| P4 | 14,00 b | 17,94 b | 23,39 b | 28,44 b | 33,56 b | 38,22 b | |
| BNJ 5% | | 1,95 | 2,27 | 2,35 | 2,98 | 3,22 | 3,21 |
| KK % | | 11,25 | 10,19 | 8,02 | 8,33 | 7,55 | 6,52 |

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama artinya tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%, mst (minggu setelah tanam), tn (tidak berbeda nyata), BNJ (Beda Nyata Jujur), KK (Koefisien Keragaman).

Hari Muncul Bunga

Analisis ragam yang dihasilkan menunjukkan tidak adanya interaksi antara penggunaan varietas dengan perlakuan pematangan dormansi yang disajikan pada Tabel 5. Perlakuan penggunaan varietas memberikan pengaruh tidak berbeda nyata terhadap hari muncul bunga, namun perlakuan pematangan dormansi yang diberikan mendapatkan hasil berpengaruh nyata. Perlakuan benih direndam KNO_3 0,2% selama 1x24jam memberikan hasil hari muncul bunga lebih cepat dibandingkan dengan perlakuan pematangan dormansi lainnya. Nitrogen yang terkandung dalam Kalium Nitrat bagi tanaman mampu meningkatkan pertumbuhan, selain itu dapat berpengaruh terhadap pembungaan. Kalium berperan dalam mencegah kematian pucuk (titik tumbuh) dan kerontokan bunga dan buah muda. Bunga dalam penelitian banyak mengalami kerontokkan yang diakibatkan karena curah hujan yang terlalu tinggi. Menurut Paturohman dan Sumarno (2014) bahwa pengairan yang tepat dapat berpengaruh positif terhadap pertumbuhan fase generatif mulai dari pembentukan bunga, ginofor dan munculnya polong.

Hari Muncul Ginofor

Analisis ragam yang dihasilkan menunjukkan tidak adanya interaksi antara penggunaan varietas dengan perlakuan pematangan dormansi yang disajikan pada Tabel 5. Perlakuan penggunaan varietas memberikan pengaruh tidak berbeda nyata terhadap hari muncul ginofor, namun perlakuan pematangan dormansi yang diberikan mendapatkan hasil berpengaruh nyata. Perlakuan benih direndam KNO_3 0,2% selama 1x24jam memberikan hasil hari muncul ginofor lebih cepat dibandingkan dengan tanpa perlakuan, perlakuan benih direndam air selama 1x24jam dengan suhu 37°C, perlakuan benih direndam Ethepon 3,5ppm selama 1x24jam, perlakuan benih direndam KNO_3 0,2% selama 1x24jam, dan perlakuan benih dioven dengan suhu 40° C selama 7x24jam. Bunga yang dihasilkan tanaman kacang tanah tidak semuanya mampu membentuk ginofor dan polong. Keseluruhan bunga yang tumbuh hanya

75% saja yang membentuk bakal polong (ginofor).

Jumlah Ginofor

Analisis ragam yang dihasilkan menunjukkan tidak adanya interaksi antara penggunaan varietas dengan perlakuan pematangan dormansi yang disajikan pada Tabel 5. Perlakuan penggunaan varietas memberikan pengaruh tidak berbeda nyata terhadap hari muncul ginofor, namun perlakuan pematangan dormansi yang diberikan mendapatkan hasil berpengaruh nyata. Perlakuan benih direndam KNO_3 0,2% selama 1x24jam memberikan hasil jumlah ginofor lebih banyak dibandingkan dengan perlakuan pematangan dormansi lainnya. Munculnya ginofor dipengaruhi dari kualitas bunga yang dibuahi. Pada penelitian banyak bunga yang mengalami kerontokkan. Intensitas curah hujan yang tinggi mengakibatkan bunga berjatuh, selain curah hujan yang tinggi pada areal pertanaman sudah banyak diserang *Bemisia tabaci*. Hal ini sesuai yang dinyatakan Kusno *et al*, (2015) bahwa status *Bemisia tabaci* atau kutu kebul sebagai hama penting tanaman kacang tanah, khususnya di Jawa Timur makin meningkat pada beberapa tahun terakhir.

Jumlah Polong

Analisis ragam yang dihasilkan menunjukkan tidak adanya interaksi antara penggunaan varietas dengan perlakuan pematangan dormansi yang disajikan pada Tabel 5. Perlakuan penggunaan varietas memberikan pengaruh tidak berbeda nyata terhadap jumlah polong, begitupula dengan perlakuan pematangan dormansi yang diberikan mendapatkan hasil tidak berbeda nyata. Pada penelitian banyak bunga yang mengalami kerontokkan. Intensitas curah hujan yang tinggi mengakibatkan bunga berjatuh, hal ini sesuai dengan pernyataan Paturohman dan Sumarno (2014) bahwa pengairan yang tepat dapat berpengaruh positif terhadap pertumbuhan fase generatif mulai dari pembentukan bunga, ginofor dan munculnya polong, tetapi karena intensitas curah hujan yang tinggi mengakibatkan ginofor dan polong terganggu.

Tabel 5. Komponen pengamatan fase generatif Tanaman Kacang Tanah 3 Varietas Terhadap Perlakuan Pematihan Dormansi

| Perlakuan | Hari muncul bunga (hari) | Hari muncul Ginofor (hari) | Jumlah Ginofor (buah) | Jumlah Polong (buah) |
|-----------|--------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------|
| V1 | 33,33 | 40,13 | 17,30 | 7,57 |
| V2 | 32,00 | 40,07 | 20,07 | 8,40 |
| V3 | 32,60 | 42,00 | 14,57 | 5,87 |
| BNJ 5% | tn | tn | tn | tn |
| P0 | 34,89 b | 42,89 c | 14,78 ab | 6,44 |
| P1 | 33,33 b | 41,33 bc | 15,28 ab | 6,67 |
| P2 | 35,22 b | 42,67 c | 13,67 a | 5,55 |
| P3 | 29,44 a | 37,44 a | 22,83 b | 9,28 |
| P4 | 30,33 a | 39,33 ab | 20,00 ab | 8,44 |
| BNJ 5% | 2,69 | 3,25 | 8,29 | tn |
| KK % | 5,99 | 5,80 | 34,85 | 39,14 |

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama artinya tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%, mst (minggu setelah tanam), tn (tidak berbeda nyata), BNJ (Beda Nyata Jujur), KK (Koefisien Keragaman).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa varietas Hypoma 1, varietas Hypoma 2 dan varietas Kelinci dengan perlakuan benih direndam KNO₃ 0,2% selama 1x24jam menunjukkan adanya interaksi pada pengamatan panjang akar. Varietas Hypoma 2 menghasilkan kecepatan tumbuh, tinggi tanaman, bobot kering brangkasan yang lebih tinggi dibandingkan varietas Hypoma 1 dan varietas Kelinci. Perlakuan perendaman benih dengan KNO₃ 0,2% selama 1x24 jam menghasilkan nilai daya berkecambah lebih tinggi sebesar 89,22% dibanding tanpa perlakuan (kontrol), tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan benih dioven dengan suhu 40° C selama 7x24 jam sebesar 87,22%.

DAFTAR PUSTAKA

- Asibuo, J.Y. R. Akromah, S. K. Osei, K. A. D. Hans, O. D. Seth, and A. Adelaide. 2008.** Inheritance of Fresh Seed Dormancy in Groundnut. *African Journal of Biotechnology*. 7(4):421-424.
- Badan Pusat Statistik. 2017.** Data Badan Pusat Statistik tentang Produksi Kacang Tanah [Online]. Tersedia pada http://www.bps.go.id/tnmn_pgn.php. (Diakses 12 Feb. 2018).
- Chen, J. L. Jiang, and C. Wang. 2015.** Study on Influencing Factors of Seed Dormancy in Peanut (*Arachis hypogaea* L.). *Journal of Nuclear Agricultural Science*. 29(7):1392-1398.
- Hapsari, R. T. dan S. Rezeki. 2018.** Pengaruh Pematihan Dormansi terhadap Viabilitas Benih Kacang Tanah. *Jurnal Buletin Palawija*. 16(1):46-51.
- Kasno, A. Suharsono dan Trustinah. 2015.** Prospek Varietas Toleran dalam Pengendalian Hama Kutu Kebul pada Kacang Tanah. *Jurnal Iptek Tanaman Pangan*. 10(2):69-76.
- Paturohman, E. Dan Sumarno. 2014.** Peningkatan Produktivitas Kacang Tanah Melalui Penerapan Komponen Teknologi Kunci. *Jurnal Iptek Tanaman Pangan*. 9(2):97-107.
- Pongsupasmit, S. And Utayo. 2014.** Breaking Seed Dormancy of Three New Peanut Cultivars. *Journal of Agricultural Research and Extension*. 31(2)12-21.
- Sadjad, S. 1993.** Dari Benih kepada Benih. PT Grasindo. Jakarta. p 144.
- Sari M, E. Widjajati, dan Asih P. R. 2013.** Seed Coating sebagai Pengganti Fungsi Polong pada Penyimpanan Benih Kacang Tanah. *Jurnal Agronomi Indonesia*. 41(3) : 215- 220.
- Sutopo, L. 2004.** Teknologi Benih. Rajawali Press: Jakarta. p 237.

- Sya'bani, N. W. Astuti, D. R. Pratiwi.** 2017. Isolasi Dan Karakterisasi Lipase Dari Kecambah Biji Alpukat (*Persea americana* Mill.). *Jurnal Atomik*.2(2):209-212.
- Wang, M.L, C.Y. Chen, D.L. Pinnow, N.A.Barkley, R.N. Pittman, M.Lamb, and G.A. Pederson.** 2012. Seed Dormancy Variability in the U.S Peanut Mini-Core Collection. *Journal Seed Science*. 5(3):84-95.