

MUTU DAN SUMBER BENIH KACANG TANAH DI KABUPATEN BOLAANG MONGONDOW

QUALITY AND PEANUT SEEDS SOURCE IN BOLAANG MONGONDOW REGENCY

Stanley A. F. Walingkas¹⁾, Pemmy Tumewu¹⁾, Meity R. Rantung¹⁾, dan Jemie V. Porong¹⁾,
dan Tommy Djoice Sondankh²⁾

¹⁾ Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi Manado

²⁾ Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi Manado

Email : safwalingkas@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to: 1). Knowing the quality of peanut seeds used by farmers in Bolaang Mongondow Regency 2). Knowing the source of peanut seeds used by farmers in Bolaang Mongondow Regency. 3). Obtaining good ways of providing and distributing quality peanut seeds to be planted by farmers in Bolaang Mongondow. The study used a survey method (Stratified Random Sampling) which was carried out in stages: Preliminary survey, survey of quality and source of peanut seeds, In Bolaang Mongondow, Dumoga Barat sub-district (Werdie Agung Village and Doloduo Village), Lolak District (Lolak Induk Village and Lolak Dua Village, West Pasi sub-districts (Wangga and Bintau villages) and Bolaang Timur sub-districts (Ambang and Bolaang villages) Testing the quality of survey results, seed viability, seed vigor, number of pods, weight of pods weight of seeds Data on number of pods, weight of pods weight of seeds were analyzed using analysis variety and 5% BNT test. The results showed that the viability variable, the vigor of the peanut seeds used and planted by farmers from seed sources in Bolaang Mongondow district, both for cultivation and guaranteed seed quality standards were respectively, Dumoga Barat District, Doloduo village, Pasi Barat Subdistrict, Wangga Village and Bolaang Timur Subdistrict, Ambang Dua Village, which had the number of sprouts and v above 80% and high vigor. For the sub-districts of Lolak Desa, Lolak Induk, and Lolak Dua, it cannot be recommended because the number of germination and seed viability is below 80% with low vigor. The number of pods and the weight of pods planted gave the same results for each village. The best seed weight in KT2 (Doloduo Village) 31.77 seed weight, KT5 (Wangga Village) 31.59 seed weight, KT7 (Ambang Dua Village) 31.55 seed weight and KT8 26.86 seed weight.

Keywords: Seed quality, Seed source, Peanut

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan : 1). Mengetahui mutu benih kacang tanah yang digunakan petani di Kabupaten Bolaang Mongondow 2). Mengetahui sumber benih kacang tanah yang digunakan petani di Kabupaten Bolaang Mongondow. 3). Memperoleh cara-cara yang baik dalam penyediaan dan penyaluran benih kacang tanah yang bermutu untuk ditanam oleh petani di Bolaang Mongondow. Penelitian menggunakan metode survey (*Stratified Random Sampling*) yang dilakukan secara bertahap: Survey pendahuluan, survey mutu dan sumber benih kacang tanah, Di Bolaang Mongondow Kecamatan Dumoga Barat (Desa Werdie Agung dan Desa Doloduo), Kecamatan Lolak (Desa Lolak Induk dan Lolak Dua, kecamatan Pasi Barat (Desa Wangga dan Desa Bintau) dan Kecamatan Bolaang Timur (Desa Ambang dan Bolaang) Pengujian mutu hasil survey, viabilitas benih, vigor benih; jumlah polong, berat polong berat biji. Data jumlah polong, berat polong berat biji dianalisis menggunakan analisis ragam dan uji BNT 5%. Hasil penelitian menunjukkan variabel viabilitas, vigor benih kacang tanah yang digunakan dan ditanam oleh petani dari sumber benih di Kabupaten Bolaang Mongondow, baik untuk dibudidayakan dan dapat dijamin standar mutu benihnya adalah masing-masing, Kecamatan Dumoga Barat Desa Doloduo, Kecamatan Pasi Barat Desa Wangga dan Kecamatan Bolaang Timur Desa Ambang Dua yang memiliki jumlah kecambah dan viabilitas diatas 80% dan vigor yang tinggi. Untuk Kecamatan Lolak Desa, Lolak Induk, dan Lolak Dua, tidak dapat direkomendasikan karena jumlah kecambah dan viabilitas benih dibawah 80% dengan vigor yang rendah. Jumlah polong dan berat polong pertanaman memberikan hasil yang sama untuk tiap Desa. Berat biji terbaik pada KT2 (Desa Doloduo) berat biji 31,77, KT5 (Desa Wangga) berat biji 31,59, KT7 (Desa Ambang Dua) berat biji 31,55 dan KT8 berat biji 26,86.

Kata kunci : Mutu benih, Sumber benih, Kacang tanah

PENDAHULUAN

Salah satu faktor yang ikut berperan memecahkan masalah pangan di negara-negara berkembang seperti Indonesia adalah gizi, antara lain mencakup kebutuhan protein nabati. Menurut Sastrapradja (1976), tanaman kacang-kacangan seperti kacang tanah adalah sumber protein nabati berkualitas tinggi, kaya akan menyaknya sebesar 43 – 55%, protein 25 – 32%, karbohidrat 5 – 15%, vitamin, mineral serta air. Tanaman kacang tanah berperan penting terhadap peningkatan gizi manusia. Kacang tanah merupakan bahan makanan yang masuk dalam dunia perdagangan yang telah berkembang pesat. Kegunaannya selain dikonsumsi sebagai bahan makanan, berupa kacang rebus, kacang goreng, bahan baku industri seperti minyak, bungkil (sisa pembuatan minyak kacang) yang dipakai sebagai makanan ternak. (Mardjuki dan Soejono 1979).

Masalah dalam penanaman kacang tanah adalah benih. Petani umumnya sangat jarang memperoleh benih yang bermutu sehingga benih mempunyai viabilitas dan vigor rendah. Rendahnya viabilitas dan vigor dari suatu benih mengakibatkan pertumbuhan dan produksi tanaman tidak maksimal. Sejalan dengan paket pengembangan perbenihan Sulawesi Utara penggunaan benih unggul diterapkan oleh petani khususnya tanaman kacang tanah masih menemui beberapa kendala dan perlu pemecahannya, seperti adanya kecenderungan petani menanam benih kacang tanah yang berasal dari bermacam-macam sumber benih, belum ada penanganan yang tepat untuk mempertahankan viabilitas, vigor, kemurnian benih.

Upaya peningkatan produktivitas kedelai dan kacang tanah memerlukan dukungan varietas unggul dan benih bermutu, yang mencakup aspek genetik, fisiologis, dan fisik. Penggunaan benih varietas unggul menjadi persyaratan dalam upaya peningkatan produksi. Salah satu penyebab rendahnya produktivitas kedelai dan kacang tanah di sebagian wilayah Indonesia adalah penggunaan benih bermutu rendah (Balitkabi, 2018). Produksi kacang tanah di Indonesia masih rendah disebabkan oleh beberapa faktor antara lain yaitu penggunaan varietas lokal yang bukan varietas unggul dan

penggunaan benih bermutu tetapi pemeliharaan tanamannya kurang tepat dalam produksi kacang tanah (Paturuhman dan Sumarno, 2014).

Berdasarkan uraian di atas maka penelitian mutu dan sumber benih kacang tanah di Kabupaten Bolaang Mongondow dilaksanakan dengan tujuan jangka panjang untuk memperoleh cara-cara yang baik dalam penyediaan dan penyaluran benih kacang tanah yang bermutu sebagai sumber benih di Bolaang Mongondow.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Bolaang Mongondow serta Laboratorium Ilmu Tanaman Fakultas Pertanian, selama enam bulan.

Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan adalah: benih kacang tanah, timbangan, alat semprot, cangkul, parang, nyiru, kotak perkecambahan, selang, ATM, (spidol, kertas HVS, bolpoin, map, label, tinta komputer).

Metode Penelitian

Penelitian menggunakan metode survey (*Stratified Random Sampling*) yang dilakukan secara bertahap: Survey pendahuluan, survey mutu dan sumber benih kacang tanah, Di Bolaang Mongondow Kecamatan Dumoga Barat (Desa Werdie Agung dan Desa Doloduo), Kecamatan Lolak (Desa Lolak Induk dan Lolak Dua, Kecamatan Pasi Barat (Desa Wangga dan Desa Bintau) dan Kecamatan Bolaang Timur (Desa Ambang dan Bolaang) Pengujian mutu hasil survey, viabilitas benih, vigor benih; jumlah polong, berat polong berat biji.

Analisis Data

Data jumlah polong, berat polong berat biji dianalisis menggunakan analisis ragam dan uji BNT 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengujian viabilitas benih menyangkut persentase benih berkecambah, kecambah normal, kecambah abnormal dan Indeks Vigor disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Benih Berkecambah kacang tanah, kecambah normal, kecambah abnormal dan Indeks Vigor

Perlakuan	Jumlah Kecambah (%)	Kecambah Normal (%)	Kecambah Abnormal (%)	Indeks Vigor (hari)
KT1	39	22	17	6,11
KT2	92	80	12	25,21
KT3	50	32,67	17,33	7,02
KT4	40	21,33	18,67	3,58
KT5	96	82	14	24,72
KT6	28	11,33	16,67	2,16
KT7	98	96	2	35,12
KT8	46	41,33	4,67	9,13

Ket: KT1 = kacang tanah Werdhi Agung
 KT2 = kacang tanah Doloduo
 KT3 = kacang tanah Lolak Induk
 KT4 = kacang tanah Lolak Dua
 KT5 = kacang tanah Wangga
 KT6 = kacang tanah Bintau
 KT7 = kacang tanah Ambang Dua
 KT8 = kacang Bolaang

Berdasarkan tujuan penelitian mengetahui mutu benih kacang tanah yang digunakan petani dari berbagai sumber benih di Bolaang Mongondow, serta dapat diperoleh cara-cara yang lebih baik untuk mendapatkan benih kacang tanah yang bermutu untuk ditanam, maka melalui hasil penelitian ini, benih-benih kacang tanah yang beredar di Bolang Mongondow untuk ditanam, hanya tiga Desa yang dapat direkomendasikan atau dianjurkan penggunaan benihnya. Sementara lima Desa lainnya tidak dapat dianjurkan, mengingat benih yang baik harus memenuhi kriteria mutu fisik, mutu fisiologis dan mutu genetik yang baik pula. Hal ini dapat dilihat pada table 1. Persentase jumlah benih berkecambah dan benih kecambah normal melebihi 80% perlakuan KT2 (Desa Doloduo) viabilitas 80%, KT5 (Desa Wangga) viabilitas 82%, dan KT7 (Desa Ambang Dua) viabilitas 96%, begitu pula dengan indeks vigor memberikan persentase angka yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan perlakuan KT1 (Desa Werdhi Agung), KT3 (Desa Lolak Induk), KT4 (Lolak Dua), KT6 (Desa Bintau) dan KT8 (Desa Bolaang. Rendahnya perlakuan dari kelima Desa tersebut sehingga tidak dapat dianjurkan, atau direkomendasikan disebabkan oleh beberapa factor selain tingkat kemasakan benih, ukuran benih, pengeringan benih, penyimpanan benih dan juga sumber benih itu sendiri (Kuswanto, 2003). Selanjutnya Sadjad (1980) mengemukakan

tingkat kemasakan benih ada hubungan dengan vigor benih, hal ini terbukti untuk perlakuan yang tidak dianjurkan persentase benih berkecambah dan persentase kecambah normal rendah, akibatnya juga untuk indeks vigor rendah. Dan menurut Justice and Bass (2002) kemungkin disebabkan pula antara lain adalah ukuran benih. Ukuran benih besar pada varietas yang sama akan menyebabkan pertumbuhan relative lebih cepat, sedangkan tanaman yang berasal dari benih yang kecil akan menghambat pertumbuhan. Sebab benih berukuran besar mempunyai kandungan cadangan makanan lebih banyak sehingga vigor lebih baik.

Tabel 2. Rerata jumlah polong/tanaman, berat polong dan berat biji kacang tanah

Perlakuan	Jumlah Polong/Tanaman	Berat Polong (gr)	Berat Biji (gr)
KT1	19,87	42,33	23,97 a
KT2	21,67	45,66	31,77 b
KT3	19,07	42,92	25,55 a
KT4	18,60	41,05	24,71 a
KT5	20,73	46,04	31,59 b
KT6	17,47	43,10	23,34 a
KT7	21,67	45,78	31,55 b
KT8	17,93	43,14	26,86 ab

Sejalan dengan variabel jumlah benih berkecambah, kecambah normal serta indeks vigor, pada berbagai perlakuan sumber benih dari berbagai Desa di Bolaang Mongondow maka, hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan mutu dan sumber benih kacang tanah untuk jumlah polong/tanaman dan perlakuan berat polong tidak berbeda nyata sementara berat biji berbeda nyata antar perlakuan. Sumber benih yaitu Perlakuan KT2 (Desa Doloduo) berat biji 31,77, KT5 (Desa Wangga) berat biji 31,59, KT7 (Desa Ambang Dua) berat biji 31,55 dan KT8 berat biji 26,86, berbeda dengan perlakuan KT1 (Desa Werdhi Agung), KT3 (Desa Lolak Induk), KT4 (Lolak Dua), dan KT6 (Desa Bintau). Hal ini menurut Robert (1973) disebabkan oleh beberapa factor selain tingkat kemasakan benih, ukuran benih, pengeringan benih juga disebabkan karena perbedaan penyimpanan benih.

Benih kacang tanah termasuk kelompok benih yang sangat mudah turun viabilitasnya karena ukuran bijinya serta sifat hampir tidak ada dormansi bagi kebanyakan varietas di Indonesia (Yaw, A.J., A. Ricard, S. Kantanka, Osei; A. Dapaah, and Hans Kofi., 2008). Benih kacang tanah termasuk

komoditas palawija yang tidak tahan disimpan lama yang mungkin menyebabkan rendahnya minat bagi para penangkar. Apabila dalam suatu wilayah memungkinkan untuk dibangun sistem penyediaan benih antar lokasi atau antar musim, hal ini sangat baik dan bahkan sangat dianjurkan, karena berpeluang menjadi jejaring agribisnis dan perbenihan kacang tanah tersedia sepanjang tahun. Model penyediaan benih kacang tanah melalui jalur benih antarlampung dan musim (jabalsim) seperti halnya pada benih kedelai cocok juga diterapkan untuk penyediaan benih kacang tanah di tingkat petani. Dengan Jabalsim, keberadaan para penangkar benih berpeluang dijadikan fasilitator penyebaran varietas unggul baru dan sumber benih berkualitas bagi petani. Benih atau varietas yang berkualitas adalah masukan dasar dalam setiap usahatani. Tingkat kualitas benih yang digunakan sebagian besar petani adalah gambaran tingkat budidaya pertanian yang dilakukan petani (Purnomo dan Harnowo, 2017).

KESIMPULAN

Mutu benih kacang tanah dari berbagai sumber benih yang dapat direkomendasikan atau dapat digunakan oleh petani di Bolaang Mongondow adalah Kecamatan Dumoga (Desa Doloduo) Kecamatan Passi Barat (Desa Wangga) dan Kecamatan Bolaang Timur (Desa Ambang Dua). Untuk kecamatan Lolak (Desa Lolak Induk dan Desa Lolak Dua) tidak dapat dianjurkan atau direkomendasikan, karena persentase jumlah kecambah (viabilitas), vigor benih rendah dan persentase jumlah kecambah dan kecambah normal nilainya dibawah standar syarat –syarat benih kacang tanah bermutu yaitu harus diatas 80%.

Jumlah polong dan berat polong pertanaman memberikan hasil yang sama untuk tiap Desa. Berat biji terbaik pada KT2 (Desa Doloduo) berat biji 31,77, KT5 (Desa Wangga) berat biji 31,59, KT7 (Desa Ambang Dua) berat biji 31,55 dan KT8 berat biji 26,86.

DAFTAR PUSTAKA

- Balitikabi, 2018. Viabilitas Benih Kedelai dan Kacang Tanah Selama Masa Penyimpanan. <https://balitikabi.litbang.pertanian.go.id/info/otek/viabilitas-benih-kedelai-dan-kacang-tanah-selama-masa-penyimpanan/>
- Justice, O.L and L.N. Bass 2002 Prinsip dan Praktek Penyimpanan Benih. Karnisius Yogyakarta.
- Kuswanto, H. 2003. Teknologi Pemrosesan dan Praktek Penyimpanan Benih Karnisius Yogyakarta.
- Mardjuki A. dan T Soejono. 1979. Increasing Peanut Procedures by research. Report by The Coordinated Peanut Res. Team Fac of Agric. Universite Gajah Mada Yogyakarta.
- Purnomo, J. dan Harnowo, D., 2017. Teknologi Produksi Benih Sumber Kacang Tanah. Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. Monograf Balitikabi No. 13. https://balitikabi.litbang.pertanian.go.id/wpc/ontent/uploads/2015/06/21.OK_JokoP_407-426-1.pdf
- Paturohman, E dan Sumarno. 2014. Peningkatan Produktivitas Kacang Tanah Melalui Penerapan Komponen Teknologi Kunci. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor.
- Sastrapradja, S. and S.H. Aminah Lubis, 1976. Genetic Resources of Tropical Grain Legum. In M.A. Rifai (ed) Asean Grain Legume. Central Res. Inst of Agric (LP3) BPPP Departemen Pertanian Bogor.
- Sadjad, S.H. 1980. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Mutu Benih. Proyek Pusat Perbenihan Kehutanan. Dir. Reboisasi. Dirjen Kehutanan dan Lembaga Alufiasi.
- Yaw, A.J., A. Ricard, S. Kantanka, Osei; A. Dapaah, and Hans Kofi. 2008. Inheritance of fresh seed dormancy in groundnut. African J of Biotech. 7 (4): 421–424.