

DAFTAR PUSTAKA

- Acquaah, G. 2009. *Principles of Plant Geneics and Breeding*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Acquaah, G 2012, *Priciples of plant genetics breeding, Second*, Wiley-Blackwell, Oxford, UK.
- Aman J, Bantte K, Alamerew S, Sbhatu DB. 2020. Correlation and path coefficient analysis of yield and yield components of quality protein maize (*Zea mays* L.) hybrids at Jimma, western Ethiopia. *International Journal of Agronomy*.
- Amin M, Kasim H, Faisal F. 2021. Pengaruh pemberian sumber silikon pada sifat kimia dan pertumbuhan tanaman padi pada tiga jenis tanah. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 26(4), 605–611.
- Andayani, N. N., M.Aqil, R. Efendi, dan M. Azrai.2018. Line x tester analysis across equatorial environments to study combining ability of Indonesian maize inbred. *Asian Journal of Agriculture and Biology*. 6(2): 213-220.
- Anshori M.F., B.S. Purwoko, IS. Dewi, SW. Ardie, dan WB. Suwarno, 2019. Heritabilitas, Karakterisasi, dan Analisis Clusterg Galur-Galur Padi Dihaploid Hasil Kultur Antera. *J Agron Indonesia* 46 (2) : 119 - 125.
- Anshori MF, Purwoko BS, Dewi IS, Suwarno WB, Ardie SW. 2022. Salinity tolerance selection of double-haploid rice lines based on selection index and factor analysis. *AIMS Agriculture and Food*. 7(3): 520-535.
- Asbur Y, Rahmawati, Adlin M. 2019. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) Terhadap Sistem Tanam dan Pemberian Pupuk Kandang Sapi. *Jurnal Agriland* Vol. 7(2): 9-16.
- Baihaki, A. 1989. *Phenomena Heterosis. Dalam Kumpulan Materi Perkuliahan. Latihan Teknik Pemuliaan Tanaman dan Hibrida*. Balittan Sukamandi, Balitbang Pertanian Deptan, dan Fakultas Pertanian UNPAD.
- Bandillo, N., C. Raghavan, P. A. Muyco. 2013. Multi-parent advanced generation inter-cross (MAGIC) populations in rice : progress and potential for genetics research and breeding. *Rice Journal*. 6:11.
- Barmawi, M. 2007. Pola segregasi dan heritabilitas sifat ketahanan kedelai terhadap Cowpea Mild Mottle Virus populasi Wilis X Mlg2521. *J. HPT Tropika*. 7(1):48-52.
- Barmawi, M., A. Yushardi, dan N. Sa'diyah. 2013. Daya waris danharapan kemajuan seleksi karakter agronomi kedelai generasi F2 hasil persilangan antara Yellow bean danTaichung. *J. Agrotek Tropika*. 1(1): 20-24.
- Bayu W. 2019. Karakterisasi Sifat Morfologis Dan Agronomis Jagung Putih. *Skripsi thesis*. Yogyakarta: Universitas Mercu Buana.

- Biba, M. A. 2016. Preferensi petani terhadap jagung hibrida berdasarkan karakter agronomik, produktivitas, dan keuntungan usahatani. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. 35(1):81-88.
- Budiman, H. 2007. *Sukses Bertanam Jagung*. Yogyakarta: Pustaka Bandung Press.
- Campanelli, G., S. Sestili, N. Acciarri, F. Montemurro, D. Palma, F. Leteo dan M. Beretta. 2019. Multi-parental advances generation inter-cross population, to develop organic tomato genotypes by participatory plant breeding. *Agronomy*. 9(3):119.
- Crow, J. F. 1999. Quantitative genetics of heterosis–dominance and overdominance. In: Coors, J.G. and S. Pandey (eds.) *The Genetics and Exploitation of Heterosis in Crops*. American Society of Agronomy, Inc., Crop Science Society of America, Inc. Madison, Wisconsin, pp.49–58.
- Crowder, L. V. 1979. *Genetika Tumbuhan Terjemahan* oleh L Kusdiarti dan Sutarso 1986. Yogyakarta: Gajah Mada University Press. Halaman: : 323 - 351.
- Dell'Acqua, M., D. M. Gatti, G. Pea. 2015. Genetic properties of the magic maize population: a new platform for high definition QTL mapping in Zea mays. *Genome Biology*. 16:167.
- Deptan. 2019. *Produksi Jagung*. Tersedia pada : <http://www.deptan.go.id>.
- Ekawati, F. dan R. Elmiati. 2018. Evaluasi nilai heterosis tanaman jagung F1 pada beberapa komponen hasil. *Jurnal Menara Ilmu*. 12(9):66-72.
- Fadhli N, Farid M, Rafiuddin, Effendi R, Azrai M, Anshori MF. 2020. Multivariate analysis to determine secondary trait in selecting adaptive hybrid corn lines under drought stress. *Biodiversitas* 21: 3617-3624.
- Farid M, Nasaruddin, Musa Y. 2021. Effective screening of tropical wheat mutant lines under hydroponically induced drought stress using multivariate analysis approach. *Asian J Plant Sci*. 20: 172-182.
- Falconer, D. S. 1989. *Introduction to Quantitative Genetics*. New York : Wiley.
- Fehr, W. R. 1987. *Principles of cultivar development, theory and technique*. New York : Macmillan Pub. Company.
- Fenton, M. E., B. F. Owens, A. E. Lipka, D. Ortiz, T. Tiede, M. Mateos-Hernandez. 2018. High-density linkage mapping of vitamin E content in maize grain. *Molecular Breeding*. 38:31.
- Hill, J, Becker, H. C., Tigerstedt P. M. A. 2012. *Quantitative and ecological aspects of plant breeding*. Berlin :Springer Science and Business Media.
- Holand, J. B. 2015. MAGIC maize: a new resource for plant genetics. *Genome Biology*. 16:163.

- Insan, R. R., & Wirnas, D. 2019. Pendugaan Parameter Genetik dan Seleksi Populasi Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) Hasil Penggaluran dengan Metode Single Seed Descent.
- Jambormias E. 2014. Analisis genetik dan segregasi transgresif berbasis informasi kekerabatan untuk potensi hasil dan panen serempak kacang hijau (*Disertasi*). Bogor : Institut Pertanian Bogor.
- Jambormias, E. dan J. Riry. 2009. Penyuaian data dan penggunaan informasi kekerabatan untuk mendeteksi segregasi transgresif sifat kuantitatif pada tanaman menyerbuk sendiri (suatu pendekatan dalam seleksi). *J. Budidaya Pertanian*. 5(1): 11-18.
- Jambormias, E., S. H. Sutjahjo, A. A. Mattjik. 2015. Transgressive segregation analysis of multiple traits in mungbean (*Vigna radiata* L. Wilczek). *SABRAO Journal of Breeding and Genetics*. 47(2):201-213.
- Jiménez-Galindo, J. C., R. A. Malvar, A. Butrón, R. Santiago, L. F. Samayoa, M. Caicedo dan B. Ordás. 2019. Mapping of resistance to corn borers in a MAGIC population of maize. *BMC Plant Biology*. 19:431.
- Kashiani P, G. Saleh, SN. Abdullah, and N.A.P. Abdulah, 2008. Performance, Heritability and Correlation Studies on Nine Advanced Sweet Corn Inbred Lines. *Journal of Crop Science* 2 (2) : 78 - 84.
- Kementan. 2019. *Produksi Jagung Nasional*. Tersedia pada: <http://www.pertanian.go.id>.
- Kuczyńska, A, Surma, M & Adamski, T 2007, 'Methods to predict transgressive segregation in barley and other self-pollinated crops', *J. Appl. Genet.*, Vol.48, no. 4, pp. 321–328.
- Lelang, M. A. 2017. Uji Korelasi dan Analisis Lintas terhadap Karakter Komponen Pertumbuhan dan Karakter Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum*. Mill). *Jurnal Pertanian Konservasi Lahan Kering*. 2(2): 33-35.
- Lubis, K., S.H. Sutjahjo, M. Syukur, dan Trikoesoemaningtyas. 2014. Pendugaan parameter genetik dan seleksi karakter morfofisiologi galur jagung introduksi di lingkungan tanah masam. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. 33(2): 122-128.
- Makmur A. 1992. *Pengantar Pemuliaan Tanaman*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Mardi, C. T., & Wahyu, Y. 2022. Keragaman dan Keragaman Genetik Genotipe-genotipe F2: 3 Gandum (*Triticum aestivum* L.) di Dataran Tinggi Indonesia. *Jurnal Agronomi Indonesia* 50(1), 33-40.
- Maryono, M. Y., Trikoesoemaningtyas, D. Wirnas, dan S. Human. 2019. Analisis genetik dan seleksi segregasi transgresif pada populasi F2 sorgum hasil persilangan B69 x Numbu dan B69 x Kawali. *J. agron. Indonesia*. 47(2): 163-170.

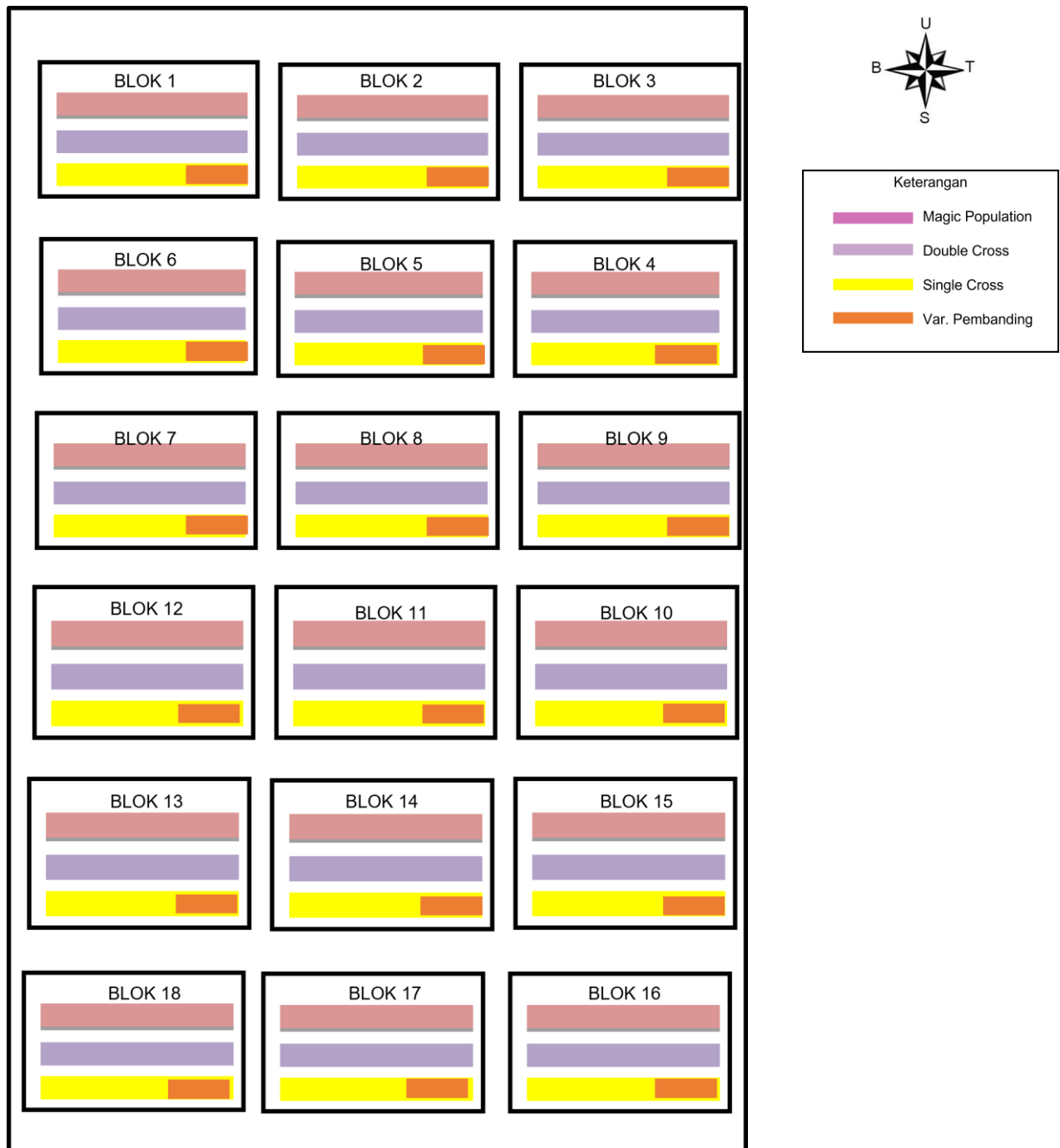
- Moelyohadi, Y., M. U. Harun, Munandar, R. Hayati, dan N. Gofar. 2012. Pemanfaatan berbagai jenis pupuk hayati pada budidaya tanaman jagung (*Zea mays* L.) efisien hara di lahan kering marginal. *J. Lahan Suboptimal*. 1(1): 31-39.
- Muhadjir, F. 1986. *Jagung*. Balai Penelitian Tanaman Pangan. Bogor.
- Nataraj V, Shahi JP, Vandana D. 2014. Estimates of variability, heritability and genetic advance in certain inbreeds of maize (*Zea mays* L.). *Intl J Appl Biol Pharm Technol* 5 (1): 205-208.
- Nur, A., K. Syahrudin, dan M. J. Mejaya. 2015. Perbaikan genetik gandum tropis toleran suhu tinggi dan permasalahan pengembangannya pada daerah dataran rendah. *J. Litbang Pert.* 34(1):19-30.
- Nur, A., N. R. Iriany dan A. M. Takdir. 2013. Variabilitas genetik dan heritabilitas karakter agronomis galur jagung dengan tester MR 14. *Agro Teknos* 3(1): 34–40.
- Nur, A. 2014. Perakitan Varietas Gandum Tropis Adaptif pada Ketinggian 400 m dpl Potensi Hasil 1,5 t/ha dan pada Ketinggian 400 m dpl potensi hasil 4 t/ha. (Maros: Balai Penelitian Tanaman Serealia)
- Nur, A., Sari, A. T. I., & Amin, A. R. 2020. Evaluation of growth and production of wheat lines (*Triticum aestivum* L.) adaptive to lowland. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 484, No. 1, p. 012035). *IOP Publishing*.
- Nur, A., Riadi, M., Yassi, A., Farid, M., Anshori, M. F., & Akfindarwan, A. K. 2021. Selection and evaluation the corn lines from multiple-cross progeny based on targeted selection environment on acid soil. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 911, No. 1, p. 012016). *IOP Publishing*.
- Nurhidayah, S., Y. Wahyu dan W. B. Suwarno. 2017. Parameter genetik dan deteksi segregasi transgresif pada populasi kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) generasi F3. *J. Agron. Indonesia*. 45(2):162-168.
- Padjung R, Farid M, Musa Y, Anshori MF, Nur A, Masnenong A. 2021. Drought-adapted maize line based on morphophysiological selection index. *Biodiversitas*. 22(9): 4028-4035.
- Paeru, R. H. dan T. Q. Dewi, 2017. *Panduan Praktis Budidaya Jagung*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Paliwal, R. L. 2000. *Hybrid maize breeding*. Violic (Eds.). Tropical maize : Improvement and production. FAO, Rome, Italy.
- Poehlman, J. M. 1977. *Breeding Field Crop*. New York : Springer Science+Business Media.
- Poehlman, J. M dan D. A. Sleper. 1996. *Breeding Field Crops (Ed 4)*. Iowa : Iowa State University Press.

- Poespodarsono, S. 1988. *Dasar-Dasar Ilmu Pemuliaan Tanaman*. Bogor : Institut Pertanian Bogor.
- Pranoto, H., A. Askan, dan B. Supriyanto. 2019. Identifikasi karakter morfologi dan agronomi tanaman padi F1 hasil silang balik resiprok Kambang/Pandan Ungu/Pandan Ungu. *J. Agroteknologi Tropika Lembab*. 2(1): 15-19.
- Priyanto, S. B., Serealia, B. P. T., Azrai, M., Serealia, B. P. T., & Syakir, M. 2018. Analisis ragam genetik, heritabilitas, dan sidik lintas karakter agronomik jagung hibrida silang tunggal.
- Putri, N. E., Wahyu, Y., Sutjahjo, S. H., Trikoesoemaningtyas, T., Nur, A., & Suwarno, W. B. Potensi Segregan Transgresif Berdaya Hasil Tinggi Pada Beberapa Kombinasi Persilangan Gandum. *Jurnal Agroteknologi*, 12(2), 81-90.
- Roy, D. 2000. *Plant Breeding Analysis and Exploitation of Variation*. New Delhi : Narosa Publishing House.
- Rotarencu, V., Dicu, G., Mihailov, M., & State, D. (2012). Selection and breeding experiments at the haploid level in maize (*Zea mays* L.). *Journal of Plant Breeding and Crop Science*, 4(5), 72-79.
- Rustikawati, E. Suprijono, A. Romeida, C. Herison, dan S. H. Sutjahjo. 2011. Analisis daya gabung umum dan daya gabung khusus 6 mutan dan persilangannya dalam rangka perakitan kultivar hibrida jagung tenggang kemasaman. Prosiding Simposium dan Seminar Bersama PERAGI-PERHORTI-PERIPI-HIGI Mendukung Kedaulatan Pangan dan Energi yang Berkelanjutan. ISBN: 978-979-15649-6-0.
- Sa'adah, F. L., Kusmiyati, F., & Anwar, S. 2022. Karakterisasi keragaman dan analisis kekerabatan berdasarkan sifat agronomi jagung berwarna (*Zea mays* L.). *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 19(2), 126-136.
- Sa'diyah, N., T. R. Basoeki,, A. E. Putri, D. Maretha, dan S. D. Utomo. 2009. Korelasi, keragaman genetik, dan heritabilitas karakter agronomi kacang panjang populasi F3 keturunan persilangan testa hitam x lurik. *J. Agrotropika*. 14(1):37-41.
- Singh, R. K., and B. D Chaudhary. 1979. *Biometrical methods in quantitative genetic analysis*. New Delhi: Kalyani Publisher. Page: 54.
- Singh, RK., and B.D, Chaudhary, 2010. *Biometrical Methods in Quantitative Genetic Analysis*. Kalyani, New Delhi.
- Siswati, A., Basuki, N., & Sugiharto, A. N.2015. Karakterisasi beberapa galur inbrida jagung pakan (*Zea mays* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 3(1), 19 –26.
- Soehendy, R. 2007. Heterosis dan heterobeltiosis hibrida kacang hijau (*Vigna radiata* (L.). Wilczek). Prosiding Seminar Inovasi Teknologi Kacang-

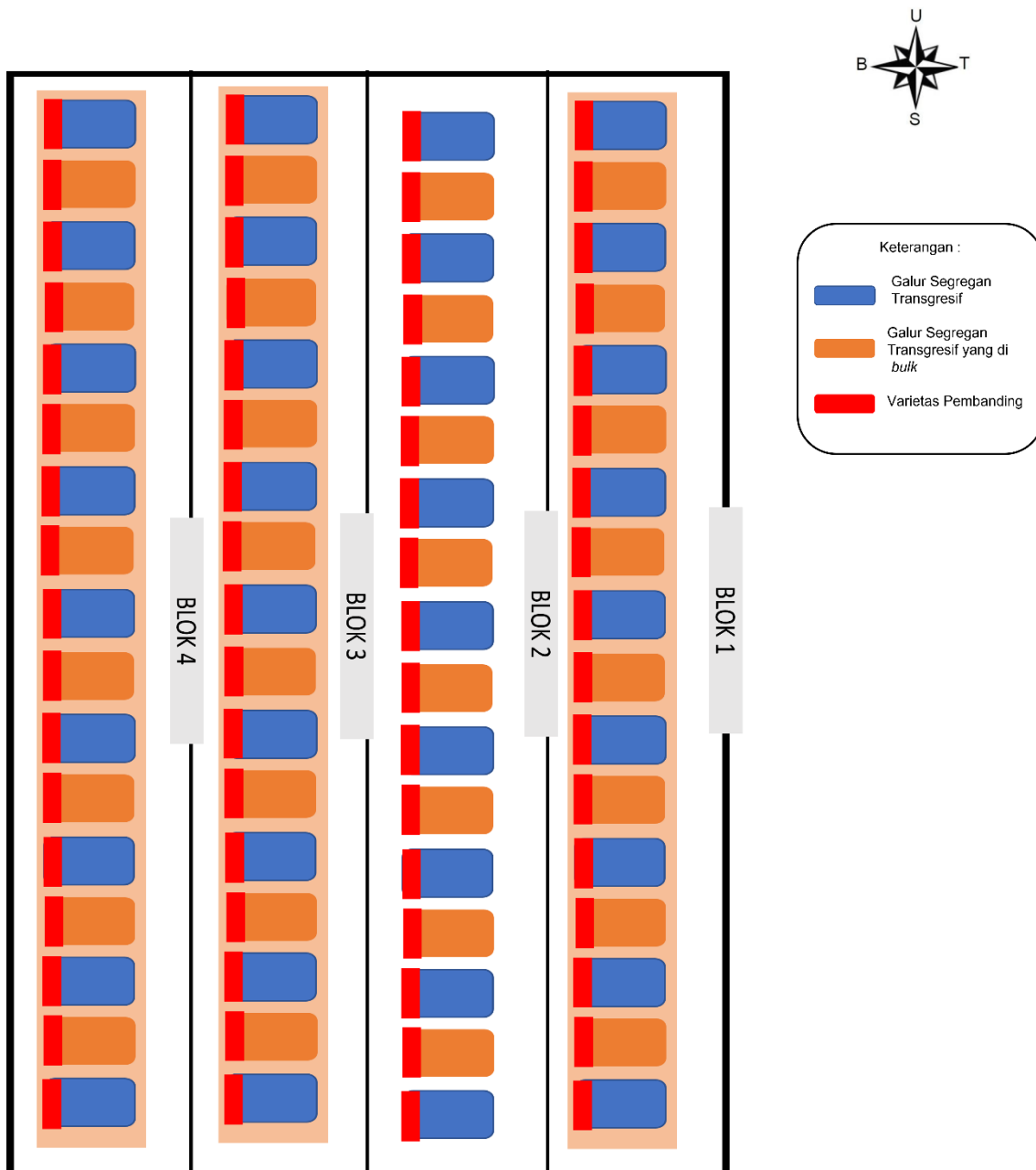
kacangan dan Umbi-umbian Mendukung Kemandirian Pangan dan Kecukupan Energi.

- Sood S, Kumar N. 2011. Genetic estimates of fruit yield and its component traits in bell pepper (*Capsicum annuum* L. var *grossum* Sendt.). *Sabrao Journal of Breeding and genetics* 43(2):122-129.
- Sowmya, H. H., E. Gangappa. 2018. Overall GCA, SCA and heterotic status of maize (*Zea mays* L.) inbreds and hybrids. *Int. J. Pure App. Biosci.* 6(6):125-130.
- Stoskopf, N. C., D. T. Tomes dan B. R. Christie. 1993. *Plant Breeding : Theory and Practice*. USA : Westview Press.
- Sulewska, H., W. Koziara, G. Ptaszynska, dan K. Panasiewicz. 2008. Transgressive segregation in F2 generation of maize hybrids grown for grain and silage. *J. Acta Scientiarum Polonorum Agricultura.* 73: 115-123.
- Sutardjo, Sulastri dan W. Nawfetrias. 2012. Optimasi produksi empat varietas jagung hibrida di kertosono, Kabupaten Nganjuk. *J. Sains dan Teknologi Indonesia.* 14(1): 76-80.
- Sutoro dan M. Setyowati. 2015. Daya gabung umum, daya gabung khusus dan keragaan hasil hibrida jagung pada dua tingkat pemupukan N. *Penelitian Tanaman Pangan.* 34(1): 55-59.
- Syukur, M., S. Sujiprihati dan R. Yuniarti. 2015. *Teknik Pemuliaan Tanaman Edisi Revisi*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Syukur M, Sujiprihati S, Yuniarti R. 2012. *Teknik Pemuliaan Tanaman*. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.
- Takdir, A. M., S. Sunarti, dan M. J. Mejaya. 2016. Pembentukan varietas jagung hibrida. Maros : Balai Penelitian Tanaman Serealia.
- Warisno.2007. *Jagung Hibrida*. Kanisius, Yogyakarta.
- Welsh, J. R. 1981. *Fundamental of Plant Genetics and Breeding*. USA : Krieger Publishing Company.
- Yahaya MS, Bello I, Unguwanrimi AY. 2021. Correlation and path-coefficient analysis for grain yield and agronomic traits of maize (*Zea mays* L.). *Science World Journal*, 16(1), 10-13.
- Yora, M., P. F. Ardi, Darmiawati, E. Swasti. 2017. Pendugaan nilai heterosis pada hasil persilangan dialel terhadap kultivar lokal padi merah Sumatera Barat dan Fatmawati. Prosiding Seminar Nasional PERIPI.
- Zahro, J. dan S. Lita, 2019. Keseragaman pada Sembilan Galur Jagung Manis (*Zea mays* L. *saccharata* Sturt) Generasi S5. *Jurnal Produksi Tanaman*, 7 (4) : 652 - 659.

LAMPIRAN



Gambar Lampiran 1. Denah Penelitian Penanaman Generasi S2



Gambar Lampiran 2. Denah Penelitian Penanaman Generasi S3

Tabel Lampiran 1. Deskripsi Varietas NK7328

Asal	:	Persilangan antara hibrida silang tunggal NP5150 (NP5150 x NP5139) sebagai tetua betina dengan galur murni NP5296 sebagai tetua jantan (NP5150 x NP5296) yang dikembangkan oleh Novartis Thailand
Golongan	:	Hibrida silang tiga jalur (<i>Three way cross</i>)
Umur	:	Berumur sedang 50% keluar serbuk sari ± 60 HST 50% keluar rambut ± 61 HST
Masak fisiologis	:	± 115 HST
Batang	:	Besar dan kuat, bentuk gepeng warna pangkal hijau dengan antosianin lemah, ruas berwarna hijau tanpa antosianin
Warna batang	:	antosianin
Tinggi tanaman	:	$\pm 207,2$ cm
Daun	:	Lebar, bentuk pita, agak tegak
Warna daun	:	Hijau gelap
Keseragaman tanaman	:	Seragam
Perakaran	:	Kuat
Malai	:	Sedang dengan tie percabangan terbuka
Warna malai (<i>anther</i>)	:	Coklat keunguan
Warna rambut (<i>silk</i>)	:	kuning muda dengan semburan warna ungu
Tongkol	:	Silindris
Tinggi tongkol	:	$\pm 108,2$ cm
Kelobot	:	Menutup tongkol dengan baik
Tipe biji	:	Semi mutiara
Warna biji	:	Jingga kekuningan
Baris biji	:	Lurus agak bengkok dan rapat
Jumlah baris biji per tongkol	:	12-14 baris
Bobot 1000 butir	:	$\pm 312,6$ g
Rata-rata hasil	:	$\pm 9,9$ ton.ha ⁻¹ pipilan kering pada KA 15%
Potensi hasil	:	$\pm 12,4$ ton.ha ⁻¹ pipilan kering pada KA 15%
Ketahanan hama dan penyakit	:	Agak tahan terhadap penyakit bulai (<i>Peronosclerospora maydis</i>), tahan terhadap penyakit bercak daun serta tahan terhadap penyakit hawar daun (<i>Giberelium</i>) Baik ditanam dataran rendah sampai
Keterangan	:	dengan ketinggian sedang (0-750 mdpl) disentral penanaman jagung
Pemulia	:	R. Neny irianti M., Andi Takdir M., Sampara, Musdalifah isnaeni dan Muhammad Azrai.

Sumber: Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia, 2014.

Tabel Lampiran 2. Deskripsi Varietas Pioner 36

Tanggal dilepas	: 7 Mei 2018
Asal	: Persilangan antara galur murni YEP sebagai tetua betina dengan galur murni 1T4J sebagai tetua jantan (YEP x 1T4J) introduksi dari Pioneer Hi-Bred, Philippines, Inc
Umur	: Berumur genjah 50% keluar pollen \pm 53 hari 50% keluar rambut \pm 55 hari
Batang	: Kokoh
Warna batang	: Hijau
Tinggi tanaman	: \pm 266 cm
Tinggi Letak Tongkol	: \pm 110 cm
Daun	: Tegak
Warna daun	: Hijau tua
Keseragaman tanaman	: Seragam
Malai	: Tegak
Warna malai	: Ungu
Warna rambut (silk)	: Ungu
Tongkol	: Panjang : \pm 19,6 cm, diameter \pm 4,3 cm
Kelobot	: Kelobot ♀ menutup rapat dengan baris
Tipe biji	: Mutiara (flint)
Warna biji	: Orange tua
Baris biji	: Rapat
Jumlah baris biji per tongkol	: \pm 16 baris
Bobot 1000 butir	: \pm 376 gram
Rata-rata hasil	: \pm 9,41 ton/ ha pipilan kering pada KA 15%
Potensi hasil	: \pm 13,0 ton/ ha pipilan kering pada KA 15%

Ketahanan hama dan penyakit : Tahan terhadap penyakit (*P. Philippinensis*), sangat tahan terhadap penyakit bulai (*P. maydis*), agak tahan terhadap penyakit karat daun (*P. polysora*) dan agak tahan terhadap penyakit hawa rdaun (*E. turcicum*)

Keterangan : beradaptasi baik di daerah dengan kesuburan tinggi, cocok ditanam di ketinggian di bawah 300 mdpl

Pemulia : Silvino Nong Calvero dan Syarifin Firdaus

Sumber: Badan Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pertanian, 2012.

Tabel Lampiran 3. Deskripsi Varietas NASA 29

Tanggal dilepas	: Tahun 2017
Asal	: Persilangan antara galur murni MAL03 sebagai tetua betina dengan galur murni G1202612 sebagai tetua jantan (MAL03/G1202612)
Umur	: 50% keluar polen 56 HST 50% keluar rambut : 58 HST
Masak fisiologis	: 103 HST
Batang	: Agak Bulat
Warna batang	: Hijau
Tinggi tanaman	: ±219 cm
Daun tegak	: Bentuk pita dengan pola helai agak
Warna daun	: Hijau
Keseragaman tanaman	: Seragam
Warna malai (<i>anther</i>)	: Krem antosianin lemah
Warna rambut (silk)	: Merah
Tongkol	: Silindris mengerucut
Kelobot	: Menutup dengan baik sampai ke ujung tongkol
Tipe biji	: Semi mutiara – semi gigi kuda (<i>semi flint – semi dent</i>)
Warna biji	: Kuning orange
Baris biji	: Lurus
Jumlah baris biji per tongkol	: 14 16 baris
Bobot 1000 butir	: ± 340,3 311 g
Endosperm	: Karbohidrat : 71,6% ; Protein 9,7%; Lemak : 4,2%
Rata-rata hasil	: 11,9 ton/ha pipilan kering pada KA 15%
Potensi hasil	: 13,7 ton/ha pipilan kering pada KA 15%
Ketahanan hama dan penyakit	:Tahan terhadap penyakit bulai, hawar daun,dan karat daun.
Keterangan	: Baik ditanam pada lahan dataran rendah sampai tinggi dan Prolifik >30% pada lingkungan sesuai
Pemulia	: Muhammad Azrai, Roy Efendi, Andi Takdir Makkulawu, R. Neni Iriany, Muzdalifah Isnaini, Nining Nurini Andayani, Amin Nur, Nurini Andayani, S. Bambang P, Made Jana Mejaya, M. Idris, M. Arfah, M. Yakup, Hasbullah dan Abd. Hafid
Pengusul	: Balai Penelitian Tanaman Serelia, Badan Pengembangan Pertanian

Sumber : Badan Penelitian Tanaman Serelia, 2018.

Tabel Lampiran 4. Deskripsi Varietas Bisi 18

Tanggal dilepas	: 12 Oktober 2004
Asal	: F1 silang tunggal antara galur murni FS46 sebagai induk betina dan galur murni FS17 sebagai induk jantan
Umur	: 50% keluar rambut ± 57 HST
Masak fisiologis	: ± 100 HST
Batang	: Besar, kokoh, tegap
Warna batang	: Hijau
Tinggi tanaman	: ± 230 cm
Kerebahan	: Tahan Rebah
Daun	: Medium dan tegak
Warna daun	: Hijaugelap
Keseragaman tanaman	: Seragam
Bentuk malai	: Kompak dan agak tegak
Warna malai (<i>anther</i>)	: Ungu kemerahan
Warna rambut (<i>silk</i>)	: Ungu kemerahan
Warna sekam	: Ungu kehijauan
Kelobot	: Menutup tongkol cukup baik
Tipe biji	: Semi mutiara
Warna biji	: Oranye kekuningan
Jumlah baris biji per tongkol	: 14 - 16 baris
Bobot 1000 butir	: ± 303 g
Rata-rata hasil	: 9,1 t/ha pipilan kering
Potensi hasil	: 12 t/ha pipilan kering
Ketahanan hama dan penyakit	: Tahan terhadap penyakit karat daun dan bercak daun
Daerah pengembangan	: Daerah yang sudah biasa menanam jagung hibrida pada musim kemarau dan hujan, terutama yang menghendaki varietas berumur genjah-sedang
Keterangan	: Baik ditanam di dataran rendah sampai ketinggian 1000 m dpl
Pemulia	: Nasib W.W., Putu Darsana, M.H. Wahyudi, dan Purwoko

Sumber : Badan Penelitian Tanaman Serelia, 2017.

Tabel Lampiran 5. Deskripsi Varietas Bima 9

Tanggal dilepas	:	22 Oktober 2001
Asal	:	F1 silang tunggal antara galur murni FS07 sebagai induk betina dan galur murni FS35 sebagai induk jantan. FS 07 dan FS 35 dikembangkan oleh Charoen Seeds Co., Ltd. Thailand
Umur	:	50% keluar rambut \pm 57 HST
Batang	:	Besar, kokoh, tegap
Warna batang	:	Hijau
Tinggi tanaman	:	\pm 191 cm
Daun	:	Lebar, bergelombang, dan tegak
Warna daun	:	Hijau
Keseragaman tanaman	:	Seragam
Malai	:	Terbuka dan agak tegak
Warna malai	:	Ungu
Warna rambut (silk)	:	Ungu
Tinggi Tongkol	:	\pm 91 cm
Kelobot	:	Menutup tongkol degan baik
Warna biji	:	Kuning oranye
Baris biji	:	Rapat
Jumlah baris biji per tongkol	:	14-16 baris
Bobot 1000 butir	:	\pm 311,6 gram
Rata-rata hasil	:	\pm 7,7 ton/ ha pipilankering pada KA 15%
Potensi hasil	:	\pm 12,6 ton/ ha pipilankering pada KA 15%
Ketahanan hama dan penyakit	:	Sangat tahan terhadap penyakit bulai dan tahan terhadap penyakit karat daun.
Keterangan	:	Baik ditanam di dataran rendah sampai ketinggian 1100 m dpl
Pemulia	:	Nasib W.W., Putu Darsana, M.H. Wahyuni, Setio Giri, dan Faishol A.
<i>Sumber</i>	:	<i>Badan Penelitian Tanaman Serelia, 2019</i>

Tanggal dilepas	: 17 Maret 2004
Asal	: 02ALL000315 adalah hibrida F1 dari silang tunggal antara galur murni tropik NP5099 dengan galur tropika NP5095 yang dikembangkan oleh Novartis (Thailand)
Umur	: 50% antesis : +58 hari 50% keluar rambut : +60 hari
Masak Fisiologis	: +96 hari
Batang	: Besar dan kokoh
Warna batang	: Hijau
Tinggi tanaman	: ± 196 cm
Daun	: Semi tegak
Warna daun	: Hijau tua
Keseragaman tanaman	: Seragam
Perakaran	: Baik
Malai	: Tegak, sedang dan kompak
Warna malai	: Merah
Warna rambut (silk)	: Ungu
Tongkol	: Silindris
Kedudukan Tongkol	: ±101 cm
Kelobot	: Menutup tongkol degan baik
Warna biji	: Kuning, oranye
Tipe biji	: Semi mutiara
Jumlah baris biji per tongkol	: 14-16 baris
Bobot 1000 butir	: ± 312 gram
Rata-rata hasil	: ± 9,89 ton/ ha pipilankeringpada KA 15%
Potensi hasil	: 12,89 t/ha piplan kering KA 15%
Ketahanan hama dan penyakit	: Tahan terhadap penyakit bulai dan agak tahan terhadap karat daun dan bercak daun
Pengusul	: P.T. Syngenta Indonesia

Tabel Lampiran 6. Deskripsi Varietas NK 99

Sumber : Badan Penelitian Tanaman Serelia, 2012

Tabel Lampiran 7. Deskripsi Varietas NK 212

Asal	: Persilangan antara hibrida silang tunggal NP5150 (NP5120 x NP5139) sebagai tetua betina dengan galur murni NP5088 sebagai tetua jantan (NP5150 x NP5088). Hibrida silang tiga jalur (<i>Three way Cross</i>)
Umur	: 50% keluar serbuk sari \pm 57 hst 50% keluar rambut \pm 59 hari
Masak Fisiologis	: \pm 101 hari
Batang	: Bentuk bulat
Warna batang	: Hijau tanpa antosianin
Tinggi tanaman	: \pm 216 cm
Tinggi tongkol	: \pm 119 cm
Warna daun	: Hijau
Keseragaman tanaman	: Sangat seragam
Bentuk malai	: Sedang, tegak, dan agak kompak
Warna sekam (<i>glume</i>)	: Hijau dengan antosianin sedang
Warna malai	: Kombinasi warna ungu kemerahan dan hijau kekuningan
Warna rambut (<i>silk</i>)	: Ungu
Tipe biji	: Semi mutiara (<i>Semi flint</i>)
Warna biji	: Jingga kemerahan
Jumlah baris biji per tongkol	: 14-16 baris
Baris biji	: Lurus agak bengkok dan rapat
Tongkol	: Silindris
Penutupan tongkol	: Menutup tongkol degan baik
Perakaran	: Kuat
Kerebahan	: Tahan rebah
Potensi hasil	: 10,8 ton/ha pipilan kering pada KA 15%
Rata-rata hasil	: 9,5 t/ha piplan kering KA 15%
Ketahanan hama dan penyakit	: Tahan terhadap penyakit bulai, tahan karat daun, hawar daun, dan busuk tongkol.
Keterangan	: Hibrida ini baik ditanam di daerah yang endemik penyakit bulai dan busuk tongkol serta beradaptasi luas di sentra penanaman jagung.
Pemulia	: Konghirun Patcharee, Sriyisoon Weerachai, Patranagol Dej, Rattapol Kongkanoi dan Muhammad Azrai.
Pengusul	: PT. Sygenta Indonesia

Sumber : Badan Penelitian Tanaman Serelia, 2012

Tabel Lampiran 8. Deskripsi Varietas Bima 18

Asal	: Persilangan antara galur murni GC1044-14 sebagai tetua betina dengan galur murni Nei9008P sebagai tetua jantan (GC1044-14 x Nei9008P)
Golongan	: Hibrida silang tunggal (<i>Single Cross</i>)
Umur	: 50% keluar serbuk sari \pm 50 hst 50% keluar rambut \pm 51 hari
Masak Fisiologis	: \pm 94 hari
Batang	: Tegak dan kuat
Warna batang	: Hijau
Tinggi tanaman	: \pm 203 cm
Kedudukan tongkol	: Pertengahan tinggi tanaman
Warna daun	: Hijau
Keseragaman tanaman	: Seragam
Bentuk malai	: Sedang dan agak terbuka
Warna sekam (<i>glume</i>)	: Hijau dengan antosianin lemah
Warna malai	: Hijau keunguan
Warna rambut (silk)	: Merah kehijuan
Tipe biji	: Mutiara
Warna biji	: Kuning oranye
Jumlah baris biji per tongkol	: 14-16 baris
Baris biji	: Lurus dan rapat
Tongkol	: Panjang dan silindris
Penutupan tongkol	: Menutup rapat
Perakaran	: Kuat
Kerebahan	: Tahan rebah
Bobot 1000 butir (KA 15%)	: \pm 325 gram
Potensi hasil	: 13,6 ton/ha pipilan kering pada KA 15%
Rata-rata hasil	: 11,8 t/ha piplan kering KA 15%
Ketahanan hama dan penyakit	: Tahan terhadap penyakit bulai, toleran penyakit karat daun dan penyakit bercak daun. Keunggulan utama adalah potensi hasil tinggi, tahan rebah akar dan batang, rendemen biji tinggi dan beradaptasi pada lingkungan sub optimal.
Keterangan	
Pemulia	: Muhammad Azrai, Aviv Andriani, Amin Nur, dan Muhammad Indris.
Pengusul	: Balai Penelitian Tanaman Serealia, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

Sumber : Badan Litbang Pertanian, 2013

Tabel Lampiran 9. Deskripsi Varietas Bisi 2

Tahun dilepas	: 1995
Asal	: F1 dari silang tunggal antara FS 4 dengan FS 9. FS 4 dan FS 9 merupakan tropical inbred yang dikembangkan oleh Charoen Seed Co., Ltd. Thailand dan Dekalb Plant Genetic, USA.
Umur	: 50% keluar rambut : + 56 hari Panen : + 103 hari
Batang	: Tinggi dan tegap
Warna batang	: Hijau
Tinggi tanaman	: ± 232 cm
Daun	: Panjang, lebar, dan terkulai
Warna daun	: Hijau cerah
Keseragaman tanaman	: Seragam
Tipe biji	: Setengah mutiara
Warna biji	: Kuning oranye
Jumlah baris biji per tongkol	: 12-14 baris
Baris biji	: Lurus dan rapat
Tongkol	: Sedang, silindris, dan seragam
Kedudukan tongkol	: Di tengah-tengah batang
Penutupan tongkol	: Menutup tongkol dengan baik
Perakaran	: Baik
Kerebahan	: Tahan
Bobot 1000 butir (KA 15%)	: ±265 gram
Potensi hasil	: 13 ton/ha pipilan kering pada KA 15%
Rata-rata hasil	: 8,9 t/ha piplan kering KA 15%
Ketahanan hama dan penyakit	: Toleran terhdap penyakit bulai dan karat daun.
Keterangan	: Baik ditanam di dataran rendah sampai ketinggian 1000 m dpl.

Sumber : Badan Penelitian Tanaman Serelia, 2012

Tabel Lampiran 10. Deskripsi Varietas JH45

Tahun dilepas	:	2016	
Asal	:	Persilangan antar Galur murni B11209 sebagai tetua betina dengan galur murni AMB-CLYN-231 sebagai tetua jantan	
Golongan	:	Hibrida silang tunggal	
Umur	:	50% keluar rambut : \pm 55 hst Masak fisiologis : \pm 99 hst	
Tinggi Tanaman	:	\pm 227 cm	
Tinggi Tongkol	:	Pertengahan tinggi tanaman	
Keseragaman Tanaman	:	Seragam	
Tipe/Warna biji	:	Mutiara-semi mutiara/Kuning-jingga	
Bentuk tongkol	:	Silindris	
Penutupan tongkol	:	Menutup agak ketat	
Ukuran tongkol	:	Panjang : \pm 18,5 cm, diameter : \pm 5,0 cm	
Potensi hasil	:	12,6 ton/ha pada KA 15%	
Rata-rata hasil	:	11,6 ton/ha pada KA 15%	
Bobot 1000 butir	:	311 gram pada KA 15%	
Ketahanan terhadap hama dan penyakit	:	Agak tahan terhadap penyakit bulai (Peronosclerospora Philippinensis) serta tahan karat daun (Puccinia sorghi) dan hawar daun (Helminthosporium maydis)	
Pemulia	:	M. Azrai, Roy Efendi, I Made J M, Aviv A, Suwarti, A. Takdir M, Amin Nur, R. Neni I, Muzdalifah I, dan Nining Nurini A	
<i>Sumber</i>	:	<i>Badan</i>	<i>Peneli</i>

Tabel Lampiran 11. Kuadrat tengah jumlah daun, tinggi tanaman, tinggi letak tongkol dan diameter batang generasi S2.

SK	DB	KT							
		Jumlah Daun		Tinggi Tanaman		Tinggi Letak Tongkol		Diameter Batang	
Ulangan	17	12.12	**	687.21	**	2283.26	**	4.69	tn
Perlakuan	714	15.23	**	130.25	**	293.99	**	11.48	**
Kontrol	8	0.43	tn	30.98	tn	73.72	tn	47.08	**
Galur	673	15.50	**	117.53	**	185.86	**	11.65	**
K x G	1	7.53	**	20.68	tn	41008.51	**	6121.03	**
Galat	136	0.75		77.81		66.07		3.67	
Total	835								
KK		7.26%		5.66%		7.85%		8.81%	

Keterangan: tn = tidak nyata, ** = sangat nyata

SK	DB	KT							
		Umur Berbunga Jantan		Umur Berbunga Betina		ASI (<i>Anthesis Silking Interval</i>)		Bobot Tongkol Kupasan	
Ulangan	17	204.60	**	202.95	**	0.49	**	838.68	**
Perlakuan	714	24.13	**	22.46	**	0.04	tn	146.16	tn
Kontrol	8	38.46	*	58.82	**	0.02	tn	216.68	tn
Galur	673	19.63	*	17.96	tn	0.03	tn	128.40	tn
K x G	1	3947.53	**	1770.75	**	0.09	tn	26.98	**
Galat	136	14.86		16.20		0.04		145.42	
Total	835								
KK		7.06%		7.10%		10.80%		7.51%	

Tabel Lampiran 12. Kuadrat tengah umur berbunga jantan, umur berbunga betina, ASI, dan bobot tongkol kupasan generasi S2.

Keterangan: tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Tabel Lampiran 13. Kuadrat tengah panjang tongkol, panjang tongkol berbiji, diameter tongkol, dan jumlah biji baris generasi S2.

SK	DB	KT							
		Panjang Tongkol		Panjang Tongkol Berbiji		Diameter Tongkol		J.Biji Baris	
Ulangan	17	10.25	**	27.09	**	3.67	tn	63.82	**
Perlakuan	714	3.18	**	4.69	**	17.81	**	26.01	**
Kontrol	8	4.71	**	121.42	tn	1.06	tn	44.05	**
Galur	673	3.01	**	4.17	**	2.52	tn	25.07	**
K x G	1	1150.37	**	0.27	tn	10681.20	**	13080.61	**
Galat	136	1.43	**	1.51		2.34		6.52	
Total	835								
KK		6.12%		12.49%		4.11%		10.27%	

Keterangan: tn = tidak nyata, ** = sangat nyata

Tabel Lampiran 14. Kuadrat tengah jumlah baris biji, rendemen biji, bobot 100 biji, dan bobot biji per tongkol generasi S2.

SK	DB	KT							
		J.Baris Biji		Rendemen Biji		Bobot 100 biji		Bobot Biji per Tongkol	
Ulangan	17	7.35	**	251.91	**	233.69	**	341.39	**
Perlakuan	714	1.84	*	62.75	**	38.39	**	171.57	**
Kontrol	8	2.53	tn	94.43	*	12.90	tn	223.12	**
Galur	673	1.71	tn	58.03	**	27.97	**	167.34	**
K x G	1	336.04	**	16144.13	**	3932.64	**	88571.74	**
Galat	136	1.37		38.46		14.13		41.60	
Total	835								
KK		7.75%		8.37%		9.27%		5.18%	

Keterangan: tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Tabel Lampiran 15. Kuadrat tengah jumlah daun, tinggi tanaman, tinggi letak tongkol, dan diameter batang generasi S3.

SK	DB	KT							
		Jumlah Daun		Tinggi Tanaman		Tinggi Letak Tongkol		Diameter Batang	
Ulangan	3	26.34	**	598.33	**	151.51	**	46.66	**
Perlakuan	304	1.48	**	214.49	**	151.65	**	2.81	*
Kontrol	8	0.31	tn	704.77	**	319.61	**	1.45	tn
Galur	292	1.16	**	181.32	*	114.60	**	2.34	*
K x G	1	22.81	**	4826.35	**	9628.58	**	17.43	**
Galat	24	0.50		83.71		25.39		1.26	
Total	328								
KK		6.62%		5.53%		5.40%		5.52%	

Keterangan: tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Tabel Lampiran 16. Kuadrat tengah umur berbunga jantan, umur berbunga betina, ASI, dan bobot tongkol kupasan generasi S3.

SK	DB	KT							
		Umur Berbunga Jantan		Umur Berbunga Betina		ASI (<i>Anthesis Silking Interval</i>)		Bobot Tongkol Kupasan	
Ulangan	3	32.74	tn	19.24	tn	2.66	**	8642.43	**
Perlakuan	304	19.11	tn	19.32	tn	0.43	tn	414.60	*
Kontrol	8	51.20	*	48.38	*	4.84	**	542.05	tn
Galur	292	18.12	tn	18.56	tn	0.28	tn	311.25	tn
K x G	1	10.94	tn	8.65	tn	3.13	**	4889.66	**
Galat	24	16.55		17.68		0.27		211.13	
Total	328								
KK		7.61%		8.14%		13.66%		14.65%	

Keterangan: tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Tabel Lampiran 17. Kuadrat tengah panjang tongkol, panjang tongkol berbiji, diameter tongkol, dan jumlah biji baris generasi S3.

SK	DB	KT								
		Panjang Tongkol		Panjang Tongkol Berbiji		Diameter Tongkol		J.Biji Baris		
Ulangan	3	1.15	tn	7.42	*	78.32	**	81.05	**	
Perlakuan	304	6.61	**	7.52	**	6.21	tn	15.23	**	
Kontrol	8	10.32	**	6.07	**	16.33	*	25.93	**	
Galur	292	6.42	**	7.54	**	4.95	tn	14.01	**	
K x G	1	48.79	**	11.92	*	78.37	**	88.81	**	
Galat	24	1.70		1.59		4.61		6.08		
Total	328									
KK		7.98%		8.09%		5.51%		7.07%		

Keterangan: tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Tabel Lampiran 18. Kuadrat tengah jumlah baris biji, rendemen biji, bobot 100 biji, dan bobot biji per tongkol generasi S3.

SK	DB	KT							
		J.Baris Biji		Rendemen Biji		Bobot 100 biji		Bobot Biji per Tongkol	
Ulangan	3	3.11	tn	3636.30	**	44.52	**	3030.37	**
Perlakuan	304	1.82	tn	104.11	**	8.62	**	205.42	**
Kontrol	8	8.81	**	114.55	*	7.28	**	531.67	**
Galur	292	1.58	tn	66.82	*	8.23	**	164.48	**
K x G	1	10.78	**	314.37	**	23.29	**	1077.48	**
Galat	24	1.19		34.10		0.90		57.73	
Total	328								
KK		7.93%		9.13%		6.00%		12.71%	

Keterangan: tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Tabel Lampiran 19. Frekuensi galur terbaik pada berbagai karakter pengamatan jagung generasi S2.

No	Nama Galur	JD	TT	TLT	DB	UBJ	UBB	ASI	BTK	PT	PTB	DT	JBARIS	JBII	REND	B100B	BBT	Fk
1	SG4-49-7																	3
2	SG4-54-6																	3
3	SG2-25-9																	5
4	CB1-10-3																	3
5	ST3-23-10																	3
6	SG2-33-14																	3
7	CB2-13-3																	4
8	CB2-10-4																	3
9	SG4-40-9																	4
10	CB6-4-9																	3
11	SG3-41-11																	3

Keterangan: JD: jumlah daun; TT: tinggi tanaman; TLT: tinggi letak tongkol; DB: diameter batang; UBJ: umur berbunga jantan; UBB: umur berbunga betina; ASI: *anthesis silking interval*; BTK: bobot tongkol kupasan; PT: panjang tongkol; PTB: panjang tongkol berbiji; DT: diameter tongkol; Jbaris: jumlah baris biji; Jbiji: Jumlah biji baris; REND: rendemen biji; B100b: bobot 100 biji; BBT: bobot biji per tongkol; Fk: frekuensi.

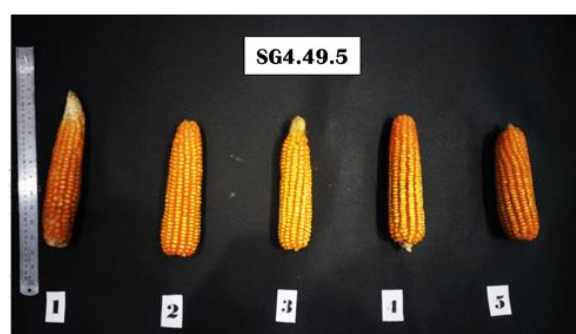
Tabel Lampiran 20. Frekuensi galur terbaik pada berbagai karakter pengamatan jagung generasi S3.

No	Nama Galur	JD	TT	TLT	DB	UBJ	UBB	ASI	BTK	PT	PTB	DT	JBARIS	JBIJI	REND	B100B	BBT	Fk
1	SG4-40-6-3	■						■	■	■	■		■	■				7
2	SG4-31-3	■							■	■	■	■		■	■		■	8
3	SG3-32-8	■				■	■											3
4	CB1-5-5-4	■	■										■					3
5	SG4-47-1-3	■							■	■	■							3
6	ST3-17-9-5	■								■	■	■						3
7	SG4-38-14-4	■							■					■				3
8	SG1-10-5-1								■	■	■			■				4
9	SG4-27-5-3								■	■	■						■	4
10	CB1-8-12-2			■				■		■	■							3
11	SG2-22-9			■					■	■	■			■			■	4
12	CB1-10-2								■	■	■							3
13	CB2-22-9-2									■	■			■		■	■	6
14	CB1-44-4				■					■		■						3
15	SG2-25-6-1				■	■	■			■							■	4
16	SG2-7-2				■	■	■				■							4
17	SG4-28-7								■		■	■				■	■	5
18	CB5-2-9								■		■	■						3
19	SG2-7-14-2			■									■				■	3
20	CB2-22-9			■										■			■	3
21	SG2-7-14			■		■	■						■					4
22	SG2-7-2-4				■	■	■											3
23	CB5-1-4 -1								■			■		■			■	4
24	CB2-3-8-4								■			■		■				4
25	SG4-28-14											■		■		■		3
26	CB1-24-6							■	■			■						3
27	SG2-22-6-2					■	■		■			■						4
28	SG1-17-10					■	■							■				3
29	CB2-23-1-3								■					■			■	3
30	CB1-5-2-5								■					■			■	3
31	CB1-48-3														■	■	■	3

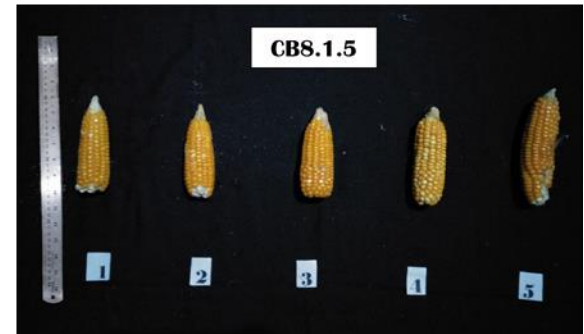
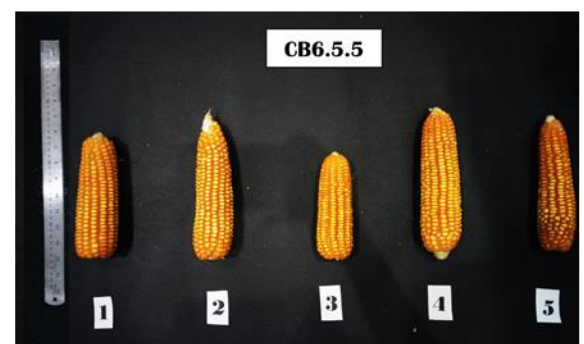
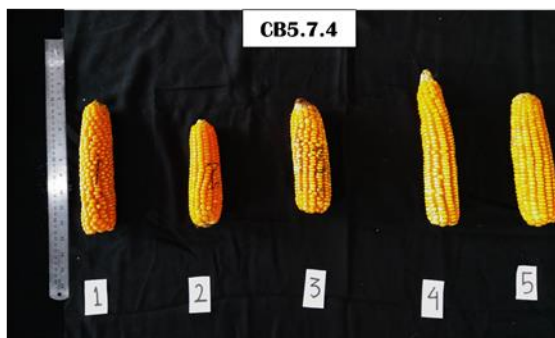
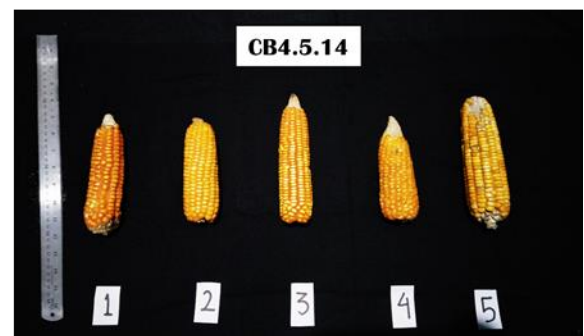
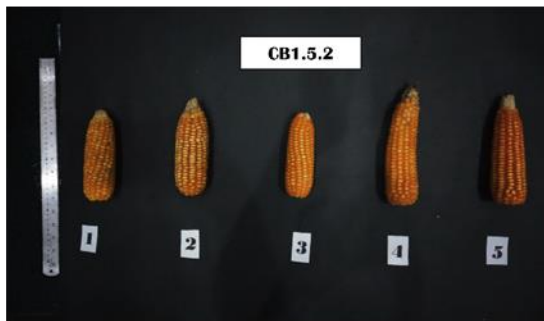
Keterangan: JD: jumlah daun; TT: tinggi tanaman; TLT: tinggi letak tongkol; DB: diameter batang; UBJ: umur berbunga jantan; UBB: umur berbunga betina; ASI: *anthesis silking interval*; BTK: bobot tongkol kupasan; PT: panjang tongkol; PTB: panjang tongkol berbiji; DT: diameter tongkol; Jbaris: jumlah baris biji; Jbiji: Jumlah biji baris; REND: rendemen biji; B100b: bobot 100 biji; BBT: bobot biji per tongkol; Fk: frekuensi.



Gambar Lampiran 3. Penampilan tongkol jagung hasil seleksi segrekan transgresif generasi S2 pada metode persilangan Single Cross



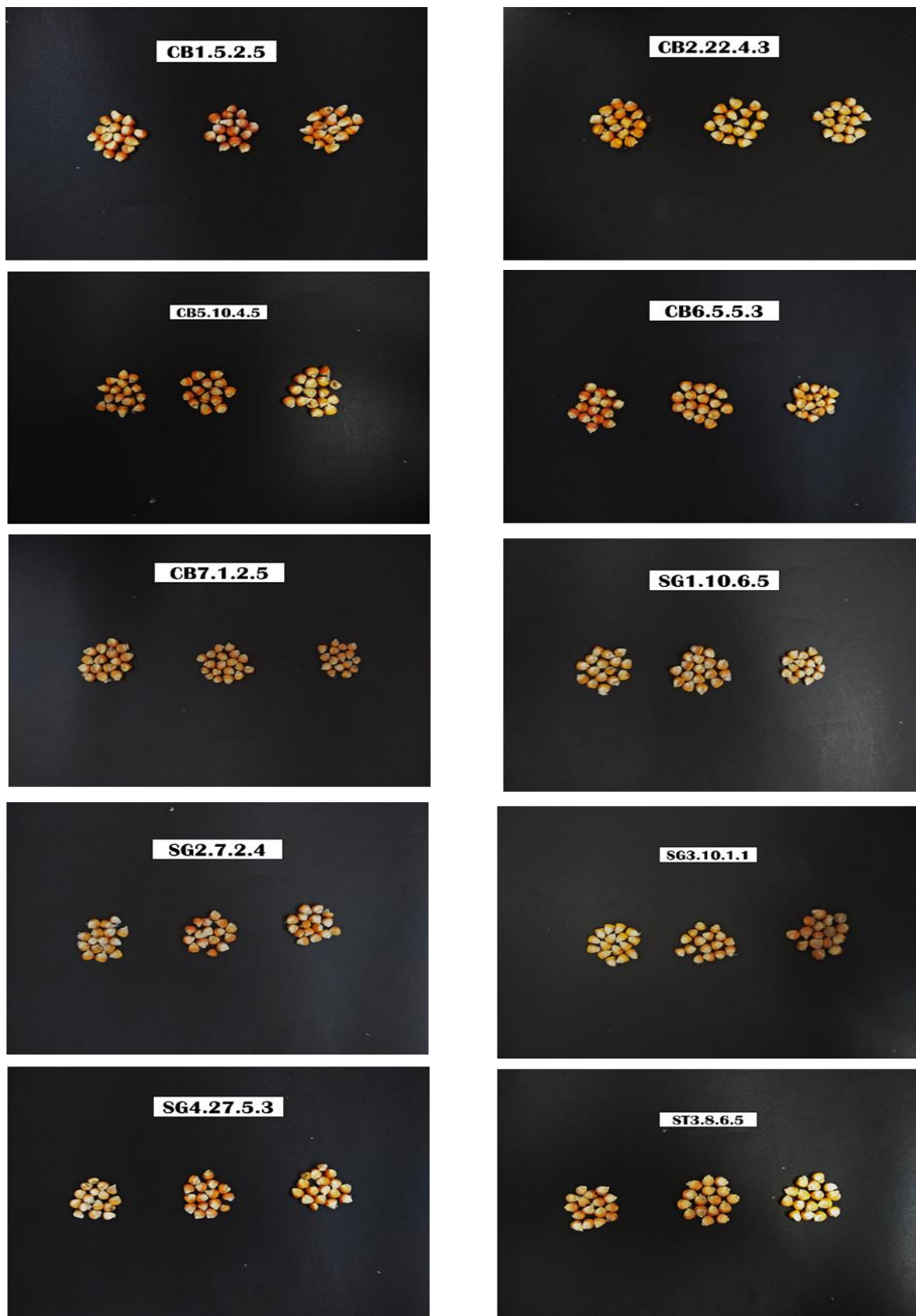
Gambar Lampiran 4. Penampilan tongkol jagung hasil seleksi segrekan transgresif generasi S2 pada metode persilangan Double Cross



Gambar Lampiran 5. Penampilan tongkol jagung hasil seleksi segregan transgresif generasi S2 pada metode persilangan Magic population



Gambar Lampiran 6. Penampilan tongkol jagung hasil seleksi segregan transgresif generasi S3 pada berbagai metode persilangan (Magic population, Double Cross, Single Cross).



Gambar Lampiran 7. Penampilan biji jagung hasil seleksi segregan transgresif generasi S3 pada berbagai metode persilangan (Magic population, Double Cross, Single Cross).



Gambar Lampiran 8. Kondisi tanaman jagung segregan transgresif generasi S3 pada setiap blok perlakuan (± 75 HST).



Gambar Lampiran 9. Kegiatan *selfing* pada penanaman generasi S2 dan S3