

- Adu, G.B., F. J. Awuku, I. K. Amegbor, A. Haruna, K. A. Manigben, dan P. A. Aboyadana. 2019. Genetic characterization and population structure of maize populations using SSR markers. *Annals of Agricultural Sciences* 64: 47-54.
- Aljumaili, S. J., M.Y. Rafii, M. A. Latif, S. Z. Sakimin, I. W. Arolu, dan G. Miah. 2018. Genetic diversity of aromatic rice germplasm revealed by SSR markers. *BioMed Research International* 2018 : 1-11.
- Amirzousefi, A., J. Hyvonen, dan P. Poczai. 2018. iMEC : online marker efficiency calculator. *Applications in Plant Sciences* 6(6) : 1-4.
- Anjarsari, I.R.D. 2016. Katekin teh Indonesia: prospek dan manfaatnya. *Jurnal Kultivasi* 15(2): 99-106.
- Apriliyanti, N. F., L. Soetopo, dan Respatijarti. 2016. Keragaman genetik pada generasi F3 cabai (*Capsicum annum* L.). *Jurnal Produksi Tanaman* 4(3): 209-217.
- Aulia, R., L.A.M. Siregar, E.S. Bayu, R.D. Setiowati. 2017. Evaluasi keragaman genetik tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di kebun percobaan PPKS berdasarkan primer SSR (*Simple Sequence Repeats*). *Jurnal Pertanian Tropik* 4(3) : 236-239.
- Azka, N.A., H. Widhianata, dan Taryono. 2019. Morphological and molecular characterization of 5 accessions of tea (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) exploited to develop high quality and quantity yield. *AIP Conference Proceedings* 020003: 1-7.
- Azrai, M. 2005. Sinergi Teknologi Marka Molekuler Dalam Pemuliaan Tanaman Jagung. *Jurnal Litbang Pertanian* 25: 81-89.
- Bandyopadhyay, T. 2011. Molecular marker technology in genetic improvement of tea. *International Journal of Plant Breeding and Genetics* 5 (1): 23-33.
- Botstein D., R. L. White, M. Skolnick, R. W. Davis. 1980. Construction of a genetic linkage map in man using restriction fragment length polymorphisms. *American Journal of Human Genetics* 32: 314–331.
- Budiani, A., S. Woelan, H. Minarsih, Nuhaimi-Haris, dan R. A. Putranto. 2014. Evaluasi 18 primer SSR untuk pengembangan sidik jari DNA tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.). *Menara Perkebunan* 82(2): 81-94.
- Budiherlando, A. dan Taryono. 2019. Pendugaan parameter genetik beberapa komponen hasil calon galur teh keturunan kedua hasil perbanyakan vegetatif. *Vegetalika* 8(3) : 153-165.
- Clisson, L., M. Lathuilliere, dan B. Croau-Roy. 2000. Conservation and evolution microsatellite loci in primate taxa. *Am. J. Prim.* 50: 205-214.
- De Vicente, M.C. dan T. Fulton. 2003. Using molecular marker technology in studies on plant genetic diversity. IPGRI, Italy dan Institute for Genetic Diversity, USA.
- Doyle, J. J. dan J. L. Doyle. 1990. Isolation of plant DNA from fresh tissue. *Focus* 12 : 13-15.



P.E. Smouse, dan J. M. Quattro. 1992. Analysis of molecular variance inferred from metric distances among dna haplotypes: application to human mitochondrial dna restriction data. *Genetics* 131(2): 479-491.

Freeman, S., J. West, C. James, V. Lea dan S. Mayes. 2004. Isolation and Characterization of highly polymorphic microsatellites in tea (*Camellia sinensis*). *Molecular Ecology Notes* 4(2004) : 324-326.

Gusta, A.R., M. Syofian, dan D. Supriyatdi. 2018. Adaptasi bibit teh (*Camellia sinensis* L.) dataran rendah berbasis karakter fisiologis dan pertumbuhan pada suhu suboptimal. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan* 18(1) : 59-63.

Hadiyanti, N., Supriyadi, dan Pardono. 2018. Keragaman beberapa tumbuhan ciplukan (*Physalis* spp.) di lereng Gunung Kelud, Jawa Timur. *Berita Biologi* 17(2) : 135-146.

Hafizah, R. A., R. Adawiyah, R. M. Harahap, S. Hannum, dan P. J. Santoso. 2018. Aplikasi marka SSR pada keanekaragaman genetik durian (*Durio zibethinus* Murr.) di Kabupaten Deli Serdang, Sumatra Utara. *Journal of Biology* 11(1): 49-56.

Hajiboland, R. 2017. Environmental and nutritional requirements for tea cultivation. *Folia Horticulturae* 29(2) : 199-220.

Hartvig, I., M. Czako, E. D. Kjaer, L. R. Nielsen, dan I. Theilade. 2015. The use of DNA barcoding in identification and conservation of *Rosewood* (*Dalbergia* spp.). *Plos One* 10(9) : 1 – 24.

Haq, M.S. dan Karyudi. 2013. Upaya peningkatan produksi teh (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) melalui penerapan kultur teknis. *Warta PPTK* 24(1): 71-84.

IPGRI. 1997. Descriptor for Tea (*Camellia sinensis*). International Plant Genetic Resources Institute, Rome, Italy.

Jiang, G. 2013. Molecular markers and marker-assisted breeding in plants. *Plant Breeding From Laboratories to Fields*, Andersen, Sven Bode.

Kartika, H. 2018. Kemtan Perkiraan Produksi Teh 2018 Capai 140.234 ton. <https://www.google.com/amp/amp.kontan.co.id/news/kemtan-perkiraan-produksi-teh-2018-capai-140234-ton>. Diakses pada tanggal 5 September 2019.

Kirana, P.L., S. Mitrowihardjo, dan R. H. Murti. 2015. Stabilitas hasil pucuk tujuh klon harapan teh (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) di Kebun Kayulandak. *Vegetalika* 4(3): 98-111.

Kristantini, Taryono, P. Basunanda, dan R. H. Murti. 2014. Keragaman genetik kultivar padi beras hitam lokal berdasarkan penanda mikrosatelit. *Jurnal AgriBiogen* 10(2) : 69-76.

Kumar, P., V. K. Gupta, A. K. Misra, D.R. Modi, dan B. K. Pandey. 2009. Potential of molecular markers in plant biotechnology. *Plant Omics Journal* 2(4): 141-162.

Lawlor, D. W. 2002. Limitation to photosynthesis in water-stress leaves: stomata vs metabolism and role of ATP. *Annals of Botany* 89: 871-885.



- Li, X., Y. Li, Z. Zhang, dan X. Li. 2015. Influences of environmental factors on leaf morphology of Chinese jujubes. *PLoS ONE* 10 (5): 1-12.
- Martono, B. dan L. Udarno. 2015. Kandungan katekin dan karakteristik morfologi pucuk enam genotipe teh. *J. TIDP*2(2): 69-76.
- Martono, B. dan Syafaruddin. 2018. Analisis keragaman 21 genotipe teh (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) berdasarkan penanda rapd. *Jurnal Tanaman Industri dan Penyegar* 5(2): 77-86.
- Mitrowihardjo, S. 2012. Kandungan katekin dan hasil pucuk beberapa klon teh (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) unggulan pada ketinggian yang berbeda di kebun Pagilaran. Disertasi Program Studi Pemuliaan Tanaman. Fakultas Pertanian UGM, Yogyakarta.
- Mongi, C. E. 2015. Penggunaan analisis *two step clustering* untuk data campuran. *d’CARTESIAN* 4(1) : 9-19.
- Muharroron, M. dan Taryono. 2018. Keragaan hasil perdu teh (*Camellia sinensis* L.) hasil perbanyakan vegetatif pertama. *Vegetalika* 7(3): 49-55.
- Mukhopdhayay, M., T.K. Mondal, dan P.K. Chand. 2015. Biotechnological advances in tea (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) : a review. *Plant Cell Reports* 35(2).
- Mukhopdhayay, M., A. Das, and T.K. Mondal. 2017. Scope and significance of biotechnological improvement of tea : review article. *Journal of Plantation Crops* 45(2) : 77-90.
- Nadeem, M.A., M.A. Nawaz, M.Q. Shahid, Y. Dogan, G. Comertpay, M. Yildiz, R. Hatipoglu, F. Ahmad, A. Alsaleh, N. Labhane, H. Ozkan, G. Chung, dan F.S. Baloch. 2018. DNA molecular markers in plant breeding: current status and recent advancements in genomic selection and genome editing. *Biotechnology & Biotechnological equipment* 32(2) : 261-285.
- Nagy, S., P. Poczai, I. Cernak, A. M. Gorji, G. Hegedus, dan J. Taller. 2012. PICcalc: an online program to calculate polymorphic information content for molecular genetic studies. *Biochem Genet* 50 : 670– 672.
- Primavani, F. dan E. Zulaika. 2014. Enzim nitrat reduktase sebagai indikator keberhasilan fitoremediasi pada lumpur Sidoarjo. *Jurnal Purifikasi* 14(2): 118-124.
- Putri, Y. S., R. H. Murti, dan S. Mitrowihardjo. 2015. Evaluasi klon-klon harapan teh (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) keturunan TRI 2024xPS 1 pada lingkungan berbeda. *Vegetalika* 4(3): 127-137.
- Rachmatin, D. 2014. Aplikasi metode-metode *agglomerative* dalam analisis Gerombol pada data tingkat polusi udara. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung* 3 (2): 133-149.
- Rahadi, V.P., H.S. Khomaeni, L. Chaidir, dan B. Martono. 2016. Keragaman dan kekerabatan genetik koleksi plasma nutfah teh berdasarkan karakter morfologi daun dan komponen hasil. *J. TIDP* 3(2): 103-108.
- Rahayu, S., S.B. Sumitro, T. Susilowati, dan Soemarno. 2006. Analisis isoenzim untuk mempelajari variasi genetik sapi Bali di Provinsi Bali. *Hayati* 12: 1-5.



- Rajaé, A., A. Mohamed, M. Dominique, E. Ahmed, S. C. Hana, M. Aatika, A. Malika. 2018. Morphology, molecular, and physic-chemical characterization of traditional Moroccan tomato (*Solanum lycopersicum* L.) genotypes. *Journal of Biotechnology Research* 9 : 58-69.
- Ramakrishnan, M., L. Rajanna, N. Papanna, dan L. Simon. 2009 Assessment of genetic relationship and hybrid evaluation studies in tea (*Camellia* sp.) by RAPD. *International Journal of Plant Breeding* 3(2): 144-148.
- Rohlf, F. J. 2000. NTSYSpc: Numerical Taxonomy and Multivariate Analysis System. Version: 2.1. Exeter Software, New York.
- Rukamana, H.R. dan H.H. Yudirachman. 2015. Untung Selangit dari Agribisnis Teh. Edisi 1. Penerbit Lily Publisher, Yogyakarta.
- Setyamidjaja, D. 2000. Budi Daya dan Pengolahan Pascapanen. Kanisius, Yogyakarta.
- Sulistianingsih, R., A. Purwantoro, W. Mangoendidjojo, dan E. Semiarti. 2012. Variasi genetik anggrek alam *Phalaenopsis amabilis* (L.) Blume hasil iradiasi sinar gamma. *Jurnal Ilmiah Aplikasi Isotop dan Radiasi* 8(1) : 1-10.
- Suryadi, Luthfy, Y. Kusandriani, dan Gunawan. 2003. Karakterisasi dan deskripsi plasma nutfah kacang panjang. *Buletin Plasma Nutfah* 19(1) : 1-11.
- Tillault, A. dan D. P. Yevtushenko. 2019. Simple sequence repeat analysis of new potato varieties developed in Alberta, Canada. *Plant Direct* 3(6): 1-10.
- Tjitrosoepomo, G. 2004. Taksonomi Tumbuhan (*Spermatophyta*). Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Udarno, M.L. dan B. Martono. 2013. Teh merah (*Camellia sinensis*) hasil eksplorasi di Kabupaten Wonosobo. *Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri* 19(1) : 1-4.
- Venkatesan, S. 2004. Impact of genotype and micronutrient applications on nitrate reductase activity of tea leaves. *Journal of the Science of Food and Agriculture* 85(3): 513-516.
- Vo, T. D. 2006. Assessing genetic diversity in Vietnam tea *Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze using morphology, inter-simple sequence repeat (ISSR) and microsatellite (SSR) markers. Dissertation. Faculty of Agricultural Science, Georg-August University Göttingen, Germany.
- Wambulwa, M. C., M. K. Meegahakumbura, R. Chalo, S. Kamunya, A. Muchugi, and J. Xu. 2016. Nuclear microsatellites reveal the genetic architecture and breeding history of tea germplasm of East Africa. *Tree Genet & Genomes* 12:11.
- Wijayanto, A., D. Indradewa, dan E. T. S. Putra. 2015. Kuantitas dan kualitas hasil pucuk enam klon teh sinensis (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze var. Sinensis) di bagian kebun Kayulandak, PT. Pagilaran. *Vegetalika* 4(3): 42-56.



**KARAKTERISASI PENANDA MORFOLOGI DAN SSR AKSESI TEH (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze)  
KOLEKSI PT  
PAGILARAN**

YONITA SHOLIHATUN N, Dr. Ir. Taryono, M.Sc.

UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Zhou, Q., H. Li, T. X. Hoang, X. Ruan, Y. Zhang, E. Arkorful, X. Chen, K. Sun, dan X. Li.  
2019. Genetic diversity and relationship of dongting biluochun tea germplasm in  
Suzhou revealed by ssr markers. *Pakistan Journal of Botany* 51(3) : 1-8.

Zulfahmi. 2013. Penanda DNA untuk Analisis Genetik Tanaman. *Jurnal Agroteknologi* 3(2):  
41-52.