



DAFTAR PUSTAKA

- Al-Qurainy, F and Salim Khan. 2009. Mutagenic Effect of Sodium Azide and Its Application in Crop Improvement. *World Applied Sciences Journal*, 6(12): 1589–1601.
- Abbaspour, H and H. Rezaei. 2014. Effect of salicylic acid and jasmonic acid on hill reaction and phosynthetic pigment (*Dracocephalum moldavica* L.) in different level of drought stress. *Int. J. Adv. Biol. Biom. Res.*, 2(12): 2850-2859.
- Abdilbarr, S.P. 2014. *Menanam padi hitam diember*. <http://petanirumahan.com/2014/02/28/menanam-padi-hitam-di-ember/> diakses pada 18 Februari 2016 pukul 03.44 WIB
- Adamu, A. K., and H. Aliyu. 2007. Morfological effect of sodium azide on tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill). *Science World Journa*, 2(4): 9-12.
- Anonim. 2004. *Oxalic acid*. tps://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov. Diakses pada 19 September 2016 pukul 11.12 WIB
- Baehaki, S.E., Arifin K dan D. Munawar. 2011. Peran varietas tahan dalam menurunkan populasi wereng coklat biotipe 4 pada tanaman padi. *Balai Besar Tanaman Padi. Jawa Barat*. Hal: 145-151
- Baehaki, S.E. 2012. Perkembangan Biotipe Hama Wereng Coklat Pada Tanaman Padi. *Balai Besar Penelitian Tanaman Padi*. Jawa Barat. Hal: 9-15
- Bao-ju, W., X. Hong-xing., Z. Xu-song., F. Qiang., and L. Zhong-xian. 2010. High temperatur modifies resistance performances of rice varieties to brown planthoper, *Nilaparvata lugens* (Stal). *Rice Science*, 17(4): 334-338.
- Belhad, A., C. Saigne, N. G. Telef., S. Cluzet. J. Bouscaut. M. F. C. Costet and J. M. M. Rillon. 2006. Methyl jasmonate induces defense responses in grapevine and triggers protection against erysiphe necator. *J. Agric. Food Chem*, 54(24): 9119-9125
- Bercak, A. 2013. *Asam oksalat* . <http://ilmualambercak.blogspot.co.id/2013/03/asam-oksalat.html>. diakses pada 19 September 2016. Pukul 11.45 WIB
- Bonaventure, G., A. Gfeller, W.M. Proebsting, S. Hortensteiner, A. Chetelat, E. Martinoia and E. E. Farmer. 2007. A gain-of-function allele of TPC1 activates oxylipin biogenesis after leaf wounding in *Arabidopsis*. *The Plant Journal*, 49(5): 889-898.



Campbell, A. Neil, J.B. Reece, L. A. Urry, M. L. Cain, S. A. Wasserman.
2008. *BIOLOGY*. 8th Edition. Pearson Education Inc. P: 318-328

Cheerlman, R.A. and J.E. Mullet. 1997. Biosynthesis and action of jasmonates in plants. *Annual Reviews Inc*, 48: 355-381.

Cinantya, P. 2015. *Ekstraksi asam oksalat dari tongkol jagung dengan pelarut HNO₃*. Fakultas Teknik UNES. Hal: 18-20

De Datta. S.K. 1981. *Principles and practices biochemistry and molecular biology*. Kluwer Academic Publisher. Dordrecht.

Dewi K., R. Diah., dan Sudjino. 2009. Fisiologi Tumbuhan. Fakultas Biologi UGM. Hal: 8, 28, 71

Eze, J.J. and A. Dambo. 2015. Mutagenic effects of sodium azide on Quality of maize seeds. *Journal of Advanced Laboratory Research in Biology*.

Fahn, A. 1991. *Anatomi Tumbuhan*. Gadjah Mada Press. Yogyakarta. Hal: 44-48.

Farisa, D. 2015. Pengujian potensi dosis radiasi sinar gama terhadap terjadinya mutan padi (*Oryza sativa L.*) varietas lokal mentik susu dan umbul. *Tesis. perpustakaan.uns.ac.id*. Surakarta. Hal: 11

Gomez, K. A. dan A. A.Gomez. 2010. *Prosedur statistik untuk penelitian pertanian: edisi kedua*. UI-Press. Jakarta. Hal: 93-99

Hanba, Y.T., M. Shibasaki, Y. Hayashi, T. Hayakawa, K. Kasamo, I. Terashima and M. Katsuhara. 2004. Overexpression of the barley aquaporin HvPIP2;1 increases internal CO₂ conductance and CO₂ assimilation in the leaves of transgenic rice plant. *Plant Cell Physiol*, 45(5):521-552.

Hariastuti, M. 2011. Pengujian ketahanan beberapa kultivar padi beras merah dan hitam terhadap wereng batang coklat *Nilaparvata lugens Stål* (Homoptera : Delphacidae). *Fakultas Pertanian Universitas Andalas*. Padang. Hal: 2-111

Heinrich, c., T. Lange., H. Wunsche., J. Fang., I. T. Baldwin and J. Wu. 2012. High levels of jasmonic acid antagonize the biosynthesis of gibberellins and inhibit the growth of *Nicotiana attenuata*. *The Plant Journal*, 73(4): 591–606.

Hopkins, W.G. and N.P.A. Huner. 2008. *Introduction to plant physiology 4thed.* John Wiley and sons. New York.

Ismunadji, M., M. Syam., dan Yuswadi. 1989. *Padi buku 2*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor. Hal : 321, 391



- Jin, L., P. Hao., S. Dong., Y. Bian and X. Yu. 2011. Antifeedant and insektisidal effects of mendelic acid brown planthopper *Nilaparvata lugens*. *Z. Naturforsch*, 66(8-10): 499-506.
- Julinaria, N. S. 2012. Kapasitas fotosintesis lima varietas kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) dalam hubungannya dengan produktivitas. Skripsi. Fakultas Pertanian IPB. Bogor. Hal: 30-31
- Khan, S. and F. Al- Quarainy. 2009. Mutagenic Effect of Sodium Azide on Seed Germination of *Eruca sativa* (L.). *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 3(4): 3081-3087.
- Lestari, E. G. 2006. Hubungan Antara Kerapatan Stomata dengan Ketahanan Kekeringan pada Somaklon Padi Gajahmungkur, Towuti dan IR 64. *Jurnal Biodiversitas*, 7(1): 44-48.
- Manulang, W. W., J. A. Napitupulu., Mariati. Noverita SV. 2013. Respon pertumbuhan dan produksi biomassa tanaman obat pegagan (*Cantella asiatica* (L.) Urb.) dengan pemberian fosfor dan metil jasmonat. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 2(1): 473-486.
- Maulinda, R dan A. Guntarti. 2015. Pengaruh ukuran partikel beras hitam (*Oryza sativa* L.) terhadap rendemen ekstrak dan kandungan total antosianin. *Pharmaciana*, 5(1): 9-16.
- Meidiana, G. 2014. *Pengaruh sodium azida (NaN₃) dan sitokinin terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman padi beras hitam (*Oryza sativa* L. var 'Cempo Ireng')*. Skripsi. Fakultas Biologi UGM. Yogyakarta. Hal: 4-10
- Michael, S. 2015. *Pengaruh paklobutrazol dan sitokinin terhadap pertumbuhan vegetatif padi hitam (*Oryza sativa* L. 'cempo ireng') hasil perlakuan sodium azida*. Skripsi. Fakultas Biologi UGM. Yogyakarta. Hal: 24-35
- Moertolo, Y. N. 2015. *Pemberian krim ekstra beras hitam (*Oryza sativa* L. indica) menghambat penurunan jumlah kolagen pada tikus (*Rattus norvegicus*) galur wistar yang dipapar sinar ultra violet-B*. Tesis. Universitas Udayana. Denpasar. Hal: 57
- Mokodompit, T. A, R. Koneri, P. Siahaan, dan A. M. Tangapo. 2013. Uji ekstrak daun *Tithonia diversifolia* sebagai penghambat daya makan *Nilaparvata Lugens* Stall. pada *Oryza Sativa* L. *Fakultas MIPA Universitas Sam Ratulangi*. Manado. Hal: 1-6
- Muchtadi, T. R. 1992. *Ilmu pengetahuan bahan pangan*. IPB Press. Bogor
- Muryanti, Solichatun dan E. Anggarwulan. 2005. Pertumbuhan dan produksi reserpin kalus pule pandak [*Rauvolfia serpentina* (L.) Bentham ex. Kurz.] pada pemberian Metil Jasmonat secara *in vitro*. *Bioteknologi*, 2(2): 58-62.



National Center for Biotechnology Information. 2016. PubChem *Compound Database*; CID=33557, <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/33557> (accessed Feb. 16, 2016).

Nurbaeti, B., I.G.P.A. Diratmaja dan S. Putra. 2010. Hama wereng coklat (*Nilaparvata lugens Stål*) dan pengendaliannya. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Jawa Barat. Hal: 2-17

Paguia, P., M. D. Pathak and E. A. Heinrichs. 1980. Honeydew excretion measurement tecchniques for determining differential feeding activity of biotypes of *Nilaparvata lugens* on rice varieties. *J. Econ. Entomol.*, 73(1): 35-40

Popova, L.P., E. Ananieva, V. Hristova, K. Christov, K. Georgieva, V. Alexieva and Z.H. Stoinova. 2003. Salicylic acid and methyl jasmonate induced protection on photosynthesis to paraquat oxidative stress. *Bulg Journal of Plant Physiology*, 133-152.

Pugnaire, F.I., and J. Pardos. 1999. Constrains by water stress on plant growth. In Passarakli, M. (ed) *Hand Book of Plant and Crop Stress*. New York: John Wiley & Sons.

Qi, J., J. Li., X. Han., R. Li., J. Wu., H. Yu., L. Hu., Y. Xiao., J. Lu and Y. Lou. 2015. Jasmonic acid carboxyl methyltransferase regulates development and herbivory-induced defense response in rice. *Journal of Integrative Plant Biology*, 58(6): 564-576

Rahmawati, A. 2010. *Efek ekstrak bekatul beras hitam (*Oryza sativa L.*) terhadap perbaikan luka pada mukosa lambung mencit yang dipapar aspirin*. Skripsi. Fakultas Kedokteran UNS. Surakarta. Hal: 13-15

Rahmawati, I. 2015. *Pengaruh metil jasmonat terhadap pertumbuhan padi (*Oryza sativa L.* 'Cempo Ireng') dan resistensiya terhadap wereng coklat (*Nilaparvata lugens Stål*)*. Tesis. Fakultas Biologi UGM. Yogyakarta. Hal : 54

Ratna, E. S., A. Kartohardjono dan Rahmini. 2010. Respon morfo-fisiologi wereng batang coklat biotipe 1,2,3 terhadap 6 varietas padi tahan dan 1 varietas rentan untuk mendapatkan varietas *durable resistance*. *Balitbangtan Deptan RI*. Bogor. Hal: 1-3

Sa'adah, I. R., Supriyanta dan Subejo. 2013. Keragaman warna gabah dan warna beras varietas lokal padi beras hitam (*Oryza sativa L.*) yang dibudidayakan oleh petani Kabupaten Sleman, Bantul, dan Magelang. *Vegetalika*, 2(3): 14-15.

Samaullah, Y., P. Sasmita., S. D. Indrasari., B. Sutaryo., Suprihatno., A. Guswara dan Suharna. 2007. *Laporan tahunan 2006*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Sukamandi Jawa Barat. Hal: 13



Saraswati, I. G. E., M. Pharmawati., dan I. K. Junitha. 2012. Karakter morfologi tanaman cabai rawit (*Capsicum Frutescens L.*) yang dipengaruhi sodium azida pada fase generatif generasi M₁ yang dipengaruhi. *Biologi*, 16(1): 23–26.

Sari, N. Y. 2012. Pengaruh mutagen kimia sodium azida terhadap morfologi, fisiologi dan reproduktif tanaman cabai besar (*Capsicum annum L.*). Tesis. *Divikom Universitas Udayana*. Hal : 1

Senthil-Natan, S., K. Kalaivani., M. Y. Choi and CH. Paik. 2009. Effects of jasmonic acid-induced resistance in rice on the plant brownhopper *Nilaparvata lugens* Stål (Homoptera: Delphacidae). *Elsevier Inc*, 95(1): 77-84

Sinnott, E. W. and K. S. Wilson. 1995. *Botany : Principles and Problems 4th ed.* The Mc Millan Company. New York. P: 74-76

Skutch, A.F.1927. *Anatomy of leaf of banana Musa sapientum* L. Var. Hort. Gros Michel. Bot. Gaz P: 84: 91

Soenarjo, E., D. S. Damardjati., dan M. Syam dkk. 1991. *Padi buku 3*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor. Hal: 681

Suyamto., I.N. Widiarta., & Satoto. 2008. *Padi: inovasi teknologi dan ketahanan pangan*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi (Deptan). Jakarta. Hal: 32, 302

Syahri dan R. U. Somantri. 2016. Penggunaan varietas unggul tahan hama dan penyakit mendukung peningkatan produksi padi nasional. *J. Litbang Pert*, 35(1): 25-36.

Ueda, J. and M. Saniewski. 2006. Methyl jasmonate induced Stimulation of chlorophyll formation in the basal part of tulip bulbs kept under natural light conditions. *Journal of Fruit and Ornamental Plant Reserch* 14(1): 199-210.

Wiartana. I. M., M. Pharmawati, I.K. Suada. 2014. Induksi mutasi tanaman cabai merah (*Capsicum annum L.*) dengan ethyl methanesulfonate pada berbagai tingkat waktuu perendaman. *AGROTROP*, 4(1): 7-12.

Xia, X., W. Ling, J. Ma, M. Xia, M. Hou, Q. Wang, H. Zhu, and Tang. 2006. An anthocyanin-rich extract from black rice enhances antherosclerotic plaque stabilization in apolipoprotein E-deficient Mice. *J. Nutrition*. 136(8): 2220-5.

Yaherwandi, Reflinaldon dan A. Rahmadani. 2009. Biologi *Nilaparvata Lugens* Stall (Homoptera : Delphacidae) pada empat varietas tanaman padi (*Oryza sativa L.*). *Jurnal Biologi Edukasi*, 1(2): 9-15.



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

PENGARUH ASAM JASMONAT DALAM INDUKSI KETAHANAN PADI HITAM (*Oryza sativa L.* Petik Cempo Ireng Petik)
HASIL MUTASI SODIUM AZIDA TERHADAP WERENG BATANG COKLAT (Nilaparvata lugens Stal.)
NURRIA , Dr. Kumala Dewi, M.Sc., St. ; Dr. R.C. Hidayat Soesilohadi, M.S.

Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Yoshida, S., D. A. Forno., J. H. Cock., and K. A. Gomez. 1976. *Laboratory Manual for Physiological Studies of Rice. Third edition.* The International Rice Research Institute. Philippines.

Zawistwoski, J., A. Kopiec, and D.D.Kitts. 2009. Effects of black rice extract (*Oryza sativa* L. Indica) on cholesterol levels and plasma lipid parameters in wistar kyoto Rats. *J. Funct Food*, 1(1): 50-56.

Zhang, Y. and J. G. Turner. 2008. Wound-Induced Endogenous Jasmonates Stunt Plant Growth by Inhibiting Mitosis. *PLoS ONE*, 3(11): e3699.