

DAFTAR PUSTAKA

- Agriflo. 2012. Cabai : Prospek Bisnis dan Teknologi Mancan Negara. Penebar Swadaya Grup. Jakarta. 205 hal.
- Agromedia. 2007. Budidaya Cabai Hibrida. Agromedia Pustaka. Jakarta. 58 hal.
- Agustina, N., Pramudi, M. I., & Aidawati, N. (2019). Pengaruh Larutan Daun Gamal (*Gliricidia sepium*) Terhadap Mortalitas Kutu Daun *Aphis gossypii* pada Cabai (*Capsicum annum* L. *Jurnal Proteksi Tanaman TROPIKA*, 2(1), 86-91.
- Andrews, G. L., and W. F. Kitten. 1989. How cotton yields are affected by aphid populations whi
- Baehaki. 1993. Insektisida Pengendalian Hama dan Tanaman. Bandung: Angkasa.
- Bambang, T., K. Sri, dan B. Galang. 2008. Pengaruh Insektisida Berbahan Aktif Imidacloprid Terhadap Kemungkinan Resurgensi Hama Wereng Coklat (*Nilaparvata lugens*). Universitas Brawijaya. Malang.
- Basit M, Sayyed Ah, Saeed S, Salem MA. 2012. Lack of fitness costs associated with acetamiprid resistance in *Bemisia tabaci* (Hemiptera:Aleyrodidae). *J Econ. Entomol*, 105:1401-1406.
- Bernadius, T., Wiryanta, W. 2002. KIAT MENGATASI PERMASALAHAN PRAKTIS BERTANAM CABAI PADA MUSIM HUJAN. Jakarta: Agromedia.
- Bhanu, S., Archana, S., Ajay, K., Bhatt J.L., Bajpai S.P., Sigh, P.S., Vandana, B. 2011. Impact of deltamethrin, us as an insecticide and its bacterial degradation-a preliminary study. *International journal of environmental sciences*. 1(5): 976-985.
- BPS. 2021. Tabel Dinamis Produksi nasional Tanaman Cabai 2021. Badan Pusat Statistik.
- Cahyono, B. 2003. Cabai Rawit, Teknik Budidaya & Analisis Usaha Tani. Kanisius. Yogyakarta.
- Cartwright, B. 1992. Assessment of damage to watermelon by *Aphis gossypii* (Homoptera: Aphididae). Proceedings XIX international congress of entomology, China.
- ch occur during boll set. Proceedings of the Beltwide Cotton Conference National Cotton Council of America Book 1:291- 293.
- Cooper, J. and H. Dobson. 2007. The benefits of pesticides tomankind and the environment. *Crop Prot*. 26: 1337–1348.
- Coreia, A.A., Wanderley, T.V., Teixeira, A.A.C., Olivera, J.V., Gongcalves, G.G., Cavalcanti, M.G., Brainer, F.A., And Alves, L.C. 2011.

- Microscopic analysis of *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) embryonic development before and after treatment with azadirachtin, lufenuron, and deltamethrin. *Journal Economic Entomology*, 106: 747-755.
- Crouse, G.D., Dripps, J.E., Sparks, T.C., Watson, G.B & Waldron, C. 2012. Spinosad and spinoteram, a new semi-synthetic spinosyn. Pp. 1238-1257 in Kramer, W, Schimer, U., Jeschke, P., & Witschel, W. (Eds.). *Modern Crop Protection Compounds*. 2nd ed. Weinheim: Wiley-VCH.
- Da Costa, J.G., Pires E.V., Birkett M.A., Bleicher, E. 2011. Differential preference of *Capsicum* spp. Cultivars by *Aphis gossypii* conferred by variation in volatile semiochemistry. *Euphytica*. 177:299-307)
- Daryanto, A., Syukur, M., Maharijaya, A., Hidayat, P. 2017. Pewarisan Sifat Ketahanan Cabai Terhadap Infestasi *Aphis gossypii* Glover (Hemiptera: Aphididae) *J.Hort. Indonesia* 8(1): 39-47
- Dewi, A.A.L.N., Karta, I.W., Wati, N.L.C., Dewi, N.M.A. 2017. Uji efektifitas larvasida daun mimba (*Azadirachta indica*) terhadap larva lalat *Sarcophaga* pada daging untuk upacara Yadnya di Bali. *Jurnal sains dan Teknologi*. 6(1): 126-135. <https://doi.org/10.23887/jst-undiksha.v6i1.9233>.
- Djarwiningsih, T. 2005. *Capsicum* spp. (cabai) : asal, persebaran dan nilai ekonomi. *Jurnal Biodiversitas*. 6(4): 292-295.
- Dijjosumarto, P. 2008. *Panduan Lengkap Pestisida dan Aplikasinya*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Dono, Ismayana, Idar, Prijono dan Muslika. 2010. Status dan mekanisme resistensi biokimia *Crocidolmia pavonana* (F.) (Lepidoptera: Crambidae) terhadap insektisida organofosfat serta kepekaan terhadap insektisida botani ekstrak biji *Barringtonia asiatica*. *Jurnal Entomologi Indonesia* ., 7 (1): 9-27.
- Eastop, V.F., Kerry, F.H., Karl, M. 1977. World Wide Importance of Aphids as Viruses Vectors. Page 4-44. New York: Academic Press
- Environmental Protection Agency. 1993. Conventional Reduced Risk Pesticide Program. USEPA. <https://www.epa.gov/pesticide-registration/conventional-reduced-risk-pesticide-program>. Akses 17 Mei 2022.
- Fadhila, C., Lal, A., Vo, T.T.B., Ho, P.T., Hidayat, S.H., Lee, J., Kil, E.J., Lee, S. 2020. The threat of seed-transmissible pepper yellow leaf curl Indonesia virus in chili pepper. *Microbial Pathogenesis* 143: 104132
- Fauquet, C.M. & Stanley, J. 2003. Geminivirus classification and nomenclature: progress and problems. *Ann.appl.Biol* 142:165-189.

- Febriansyah, R. 2017. Tingkatan Produktivitas Cabai Penebar Swadaya Grup, Jakarta.
- Gangwar, R.K., Gangwar, C. 2018. Lifecycle, distribution, nature of damage and economic importance of whitefly, *Bemisia tabaci* (Gennadius). *Acta Scientific Agriculture* 2:36-39.
- Gutierrez, C. 2002. Strategies for geminivirus DNA replication and cell cycle interference. *J Physiol.Mol. Plant Pathol* 60: 219-230.
- Harpenas, A dan Dermawan, R. 2009. Budi Daya Cabai Unggul. PT. Niaga Swadaya, Bogor.
- Harpenas, A., & Dermawan, R. 2010. *Budi daya cabai unggul*. PT Niaga Swadaya.
- Harrison BD. 1985. Advances in geminivirus research. *Ann Rev Phytopathol* 23:55-82.
- Hendriwal. 2010. *Bemisia tabaci* Genn. (Hemiptera:Aleyrodidae): kisaran inang, dinamika populasi dan kelimpahan musuh alami di area pertanaman cabai merah kecamatan pakem kabupaten sleman provinsi DIY. Master Tesis. Bogor: Institut pertanian Bogor.
- Hidayat SH, Rusli ES, Nooraidawati. 1999. Penggunaan primer universal dalam polymerase chain reaction untuk mendeteksi virusgeminivir pada cabe. Di dalam: Prosiding Seminar Ilmiah dan Kongres Nasional PFI XV ; Purwokerto, 6-18 Sep 1999. hlm 355-359.
- Hidayat, P., Ludji, R., Maryana, N. 2020. Kemampuan reproduksi dan riwayat hidup kutu kebul *Bemisia tabaci* (Gennadius) dengan dan tanpa kopulasi pada tanaman cabai merah dan tomat. *Indonesian Journal of Entomology* Vol.17 No.3: 156-162.
- Idris, A.M. & Brown, J.K. 1998. Sinola tomato leaf curl geminivirus: Biological and Molecular evidence for a new subgroup III vi-rus. *Phytopathol.* 88: 648-657.
- Ika, S & Putri, S. 2017. Pengaruh penambahan berbagai jenis cabai (*Capsicum annum* L.) terhadap kualitas organoleptik dan kandungan vitamin C manisan buah labu siam (*Sechium edule*). *Jurnal Kebidanan.* 3(1): 43-49
- Inayati, A dan Marwoto, M. 2016. Kultur Teknis Sebagai Dasar Pengendalian Hama Kutu Kebul *Bemisia tabaci* Genn. Pada Tanaman Kedelai. *Buletin Palawija*, 29:14-25.
- Jumar. 2000. Entomologi Pertanian. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kannan, M., Uthamasang, S and Mohan, S. 2004. Impact Of Insecticides on Shucking Pests and Natural Enemy Complex of Transgenic Cotton. *Current Science.* 86 (5) : 726-729.

- Khan, I.M., Zahid, G.Z., Khan. 2012. Toxicity of botanic and synthetic pesticides residues to citrus psyllid *Diaphorina citri* Kuwayama and *Chrysoperla cernea*. *Pakistan Journal. Zool* 44(1): 197-201.
- Khodijah. 2014. Kelimpahan Serangga Predator kutu daun *Aphis gossypii* di Sentra Tanaman Sayuran di Sumatera Selatan. *Biosaintifika* 6 (2) p-ISSN 2085 - 191X e-ISSN 2338-7610.
- Kumar, M.S., Kaur, G., Sandhu, A.K. 2012. Genomic DNA Isolation from Fungi, Algae, Plant Bacteria and Human Blood using CTAB. *International journal of science and research (IJSR)*.ISSN (Online): 2319-7064
- Matthews, R.E.F. 1992. *Foundamentals of Plant Virology*. California: Academic Press, Inc
- Meliansyah, R. 2010. Peranan gulma sebagai inang alternative Geminivirus di pertanaman cabai di Jawa. Master Tesis. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Moekasan, T.K dan Murtiningsih, R. 2010. Pengaruh campuran insektisida terhadap ulat bawang *Spodoptera exigua* Hubn. *J. hort* 20(1): 67-79.
- Mordue, A.J., & Blackwell, A. 1993. Azadirachtin: An Up-date. *Journal insect physiol*, 39:903-924.
- Nasruddin, A., & Stocks, I. C. 2014. First report of economic injury due to the spiraling whitefly (Hemiptera: Aleyrodidae) on pepper in Indonesia. *Florida Entomologist*, 97(3), 1255-1259.
- Nasruddin, A., Agus, N., Saubil, A., Jumardi, J., Rasyid, B., Siriniang, A., Nasruddin, A.D., Firdaus, F., Said, A.E. 2020. Effect of mulch type, plant cultivar, and insecticide use on sweet potato Whitefly population in chili pepper. *Scientifica*, 1-7. <https://doi.org/10.1155/2020/6428426>.
- Oetting, R.D. and A.L. Anderson. 1990. Imidacloprid for Control of Whiteflies, *Trialeurodes vaporariorum* and *Bemisia tabaci*, on Greenhouse Grown Poinsettia. Brighton Crop Protection Conference on Pests and Diseases, 1990. British Crop Protection Council:367-372.
- Oktary, A.P., dan Ridhwan, M., Armi. 2015. Ekstrak daun kirinyuh (*Eupatorium odoratum*) dan lalat buah (*Drosophila melanogaster*). *Serambi Akademica*, 3(2):335-342.
- Perry AS, Yamamoto, Ishaaya, Perry RY. 1998. *Insecticides in Agriculture and Environment*. New York.
- Pitterna, T. 2012. Chloride channel activator/new natural product: avermectins and milbemycins. Pp. 1305-1326 in Kramar, W.,

- Schirmer., Jesche, P & Witschel (Eds.). Modern Crop Protection Compounds. 2nd ed. Weinheim: Wiley-VCH.
- Polston, J.E. & Anderson, P.K. 1997. The emergence of whitefly-transmitted geminiviruses in tomato in the western Hemisphere. *J.Plant Dis.* 81: 1358-1369.
- Pracaya. 2008. Hama & Penyakit Tanaman. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Prajnanta, F. 2011. Mengatasi Permasalahan Bertanam Cabai. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Price, J.F and D.J. Schuster. 1991. Effects of Natural and Synthetic Insecticides on Sweetpotato Whitefly *Bemisia tabaci* (Homoptera: Aleyrodidae) and its Hymenopterous parasitoids. *Florida Entomologist.* 74(1):60-68.
- Pusat Pengkajian Perdagangan Dalam Negeri. 2019. Analisis Perkembangan Harga Bahan Pangan Pokok di Pasar Domestik dan Internasional. Edisi Bulan Februari 2019.
- Ratna, Y., Untung, K., Trisyono, Y.A., Indradewa, D. 2009. Resurgensi seranga hama karena perubahan fisiologi tanaman dan serangga sasaran setelah aplikasi insektisida. *Jurnal Perlindungan Tanaman* 55:55-64.
- Redaksi Trubs. 2016. My Potential Business Cabai. Depok : PT. Trubus Swadaya.
- Riyanto., D. Zen dan Z. Arifin. 2016. Studi Biologi Kutu Daun (*aphis gossypii*) (Hemiptera: Aphididae). *Jurnal Pembelajaran Biologi*, Volume 3, Nomor 2.
- Rowland, M. 1991. Evaluation of Insecticides in FieldControl Simulators and Standard Laboratory Bioassays Against Resistant and Susceptible *Bemisia tabaci* (Homoptera: Aleyrodidae) from Sudan. *Bull. Entomol. Res.* 81:189-199.
- Rumpame, O., Ischak, N.I., Kilo, A.L. 2018. Insektiida Nabati dan Inolat Tumbuhan *Jure, Kecubung dan Sirikaya*. UNG Press Gorontalo. Gorontalo. ISBN: 978-602-6204-72-1.
- Rusli, E.S., Hidayat, S.H., Suseno, R & tjahjono. 2000. Virus Gemini pada cabai: variasi gejala dan studi cara penularan. *Bul.HPT.* 11(1): 126-31.
- Salgado, V.L. 1998. Studies of the mode of action of spinosad: insect symptoms and physiological correlates. *Pesticide biochemistry and physiology.* *J. hort* 60:91-102. www.ScienceDirect.com.(25 Agustus 2022).
- Santoso, T.J., Hidayat, S.H. Duriat, A.S., Herman, M. & Sudarsono. 2008. Identity and sequence diversity of Begomovirus associated with

- Yellow leaf curl diseases of Tomato in Indonesia. *J Microbiol Indones* 2: 1-7.
- Sastrosiswodjo S., Koestani, T., Sukwida, A. 1989. Status resistensi *Plutella xylostella* L. strain lembang terhadap beberapa jenis insektisida golongan organofosfat, piretroid sintetik dan benzoil urea. *Bulletin penelitia hortikultura*. 18(1): 85-93.
- Sayuthi, M. 2011. Ekstrak biji nimba (*Azadirachta indica* A. Juss) sebagai insektisida nabati berpotensi terhadap ulat grayak (*Spodoptera litura* F.) di pertanaman kedelai (*Glycine max* L.) *Biospecies*. 4(2): 11-17.
- Semangun, H. 2008. Penyakit-Penyakit Tanaman Hortikultura di Indonesia. Penerbit Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Setiawati, W., Udiarto, B.K, dan Soetiarso, T.A. 2007. Selektifitas Beberapa Insektisida Terhadap Hama Kutu Kebul (*Bemisia tabaci* Genn.) dan Predator *Menochilus sexmaculatus* Fabr. *J. Hort* 17 (2) : 168-174.
- Setiawati, W. B.K. Udiarto dan T.S. Uhan. 2004. Pemanfaatan Musuh Alami Dalam Pengendalian Hayati Hama pada Tanaman Saruran. Monografi. 24:68 hlm.
- Shanatombi K., Sharma G.J. (2008). Capsaicin Content and Pungency of Different Capsicum spp. Cultivars. *Not. Bot. Hort. Agrobot. Cluj*. 36 (2). 89–90.
- Siahaya, V.G. 2021. Pengaruh dosis/konsentrasi subletal terhadap berbagai perilaku serangga. *Agrologia* 10(1): 25-38.
- Singarimbun, M.A., Pinem, M.I., Oemry, S. 2017. Hubungan antara populasi kutu kebul (*Bemisia tabaci* Genn.) dan kejadian penyakit kuning pada tanaman cabai (*Capsicum annum* L.). *Jurnal Agroteknologi* Vol.5 No.4, 847-845.
- Subagyo, V.N.O & Hidayat, P. 2014. Neraca Kehidupan Kutu Kebul *Bemisia tabaci* (Gennadius) pada Tanaman Cabai dan Gulma Babadotan pada Suhu 25°C and 29°C. *Indonesian Journal of Entomology* Vol.11 No. 1, 11-18.
- Subyanto & Sulthoni, A. 1991. Kunci Determinasi Serangga. Yogyakarta: Kanisius
- Sudhakar, K and M.D. Paul. 1991. Efficacy of Conventional Insecticides for Control of Cotton Whitefly (*Bemisia tabaci*) and Gram-Podborer (*Helicoverpa armigera*) on cotton (*Gossypium spesies*). *Indian J. Agric. Sci.* 61:685-687.
- Sulandari S, Hidayat SH, Suseno R, Jumanto H, Sosromarsono S. 2001. Keberadaan virus gemini pada cabai di DIY. Di dalam: Prosiding

- Seminar Ilmiah dan Kongres Nasional PFI ke XVI ; Bogor, 22-24 Agu 2001. hlm 2000-2002.
- Sulandari, S. 2004. Karakterisasi biologi, serologi dan analisis sidik jari DNA virus penyebab penyakit daun keriting kuning cabai. Disertasi Sekolah Pascasarjana. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Sulandari, S., Suseno., R., Hidayat, S. H., Harjosudarmo, J., & Sosromarsono, S. (2006). Deteksi dan kajian kisaran inang virus penyebab penyakit daun keriting kuning cabai. HAYATI Journal of Biosciences, 13(1), 1-6.
- Sulandari, S., Suseno., R., Hidayat, S. H., Harjosudarmo, J., & Sosromarsono, S. (2001). Keberadaan Virus Gemini pada cabai di DIY. Kongres Nasional dan Seminar Ilmiah PFI ke XVI. Bogor, Agustus 2001.
- Trisno, J., Hidayat, S. H., Jamsari, J., Habazar, T., & Manti, I. (2010). Identifikasi molekuler Begomovirus penyebab penyakit kuning keriting pada tanaman cabai (*Capsicum annum L.*) di Sumatera Barat. Jurnal Natur Indonesia, 13(1), 41-46.
- Utama, I. W. E. K., A. A. A. A. S. Sunari dan I. W. Supartha. 2017. Kelimpahan Populasi dan Tingkat Serangan Kutu Daun (*Mysuz persicae* Sulzer) (Homoptera: Aphididae) pada Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*). 2017. E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika. Vol. 6, No. 4 ISSN: 2301- 6515.
- Utami, N. A. T. A., I. N. Wijaya., I. K. Siadi., I. D. N. Nyana dan G. Suastika. 2014. Pengaruh Penggunaan Jaring Berwarna Terhadap Kelimpahan Serangga Aphis gossypii pada Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L.*) E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika. Vol. 3, No. 4 ISSN: 2301-6515.
- Walter, J.F. 1999. Commercial experience with neem products. Totowa, New Jersey: Humana Press
- Warisno & Kres, D. 2010. Peluang Usaha & Budidaya Cabai. Jakarta: PT. Gramedia.
- Widyawati, A. 2012. Kepekaan larva *Crocidolmia pavonana asal* Cianjur, Jawa Barat, terhadap tiga jenis insektisida. Bogor: Departemen Proteksi Tanaman.
- Wood, A. 2012. Compendium of Pesticide Common Names: Abamectin. http://www.alanwood.net/pesticides/index_cn_frame.html.
- Wyatt, S.D. & Brown, J.K. 1996. Detection of subgroup III geminivirus isolates in leaf extracts by degerates primers and polmerase chain reaction. J. Phytopatol 86: 1288-1293.
- Yosih Parwanti. (2019). Uji Efektivitas Ekstrak Buah Maja (*Aegle marmelos L. Coor.*) Sebagai Insektisida Nabati Kutu Daun (Aphis

gossypii Glover) Pada Tanaman Cabai Merah Besar (*Capsicum annum*.L.var.taro).<http://repository.radenintan.ac.id/8898/1/SKRIPSI%20YOSIH%20PDF%20%28h.%20depan-%20bab%202%29.pdf>.
(Diakses dari laman web tanggal 14 Desember 2022)

LAMPIRAN



Lampiran 1. Proses menimbang sampel daun cabai bergejala PepYLCIV



Lampiran 2. Proses menggerus sampel daun bergejala (A), Proses memasukkan hasil gerusan sampel kedalam tube (B)



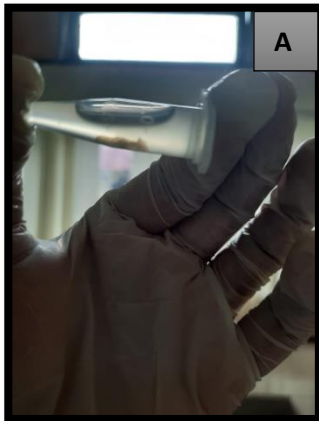
Lampiran 3. Menambahkan larutan B-merkaptotanol kedalam tube berisi sampel (A), Melakukan inkubasi di waterbath dan membolak balik sampel (B)



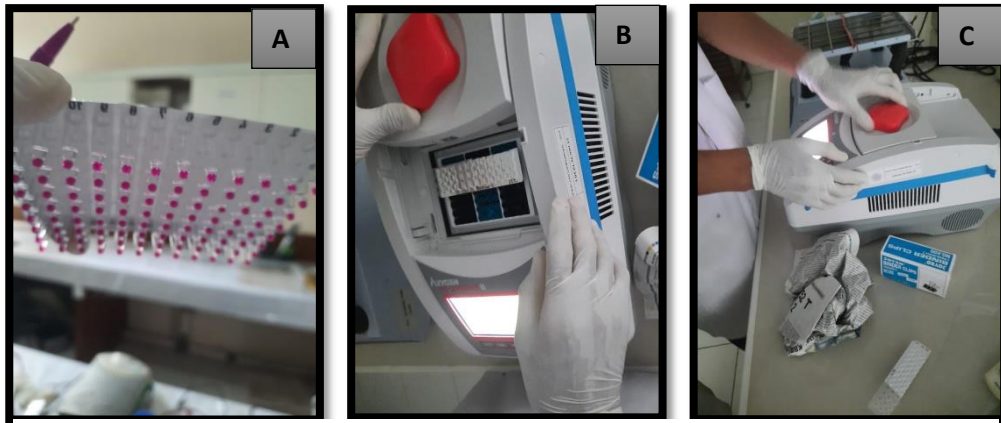
Lampiran 4. Menghomogenkan sampel dengan vortex (A), Melakukan sentrifuse pada sampel (B)



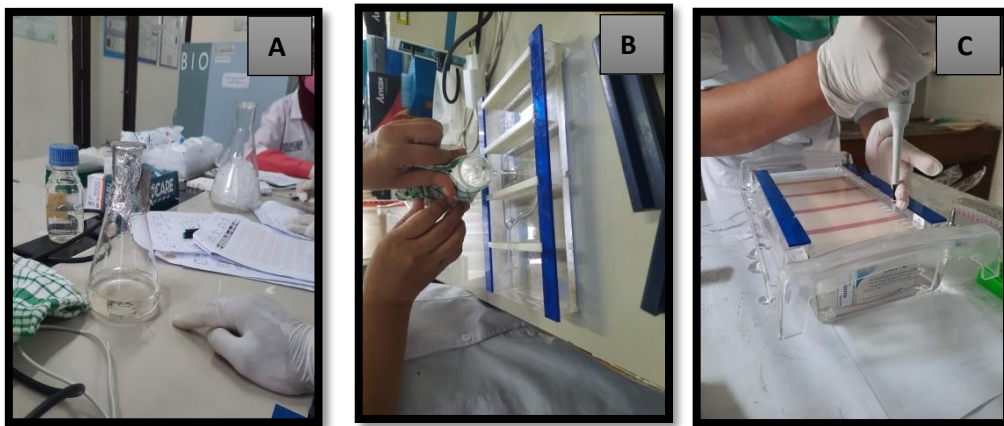
Lampiran 5. Memindahkan supernatant pada sampel.



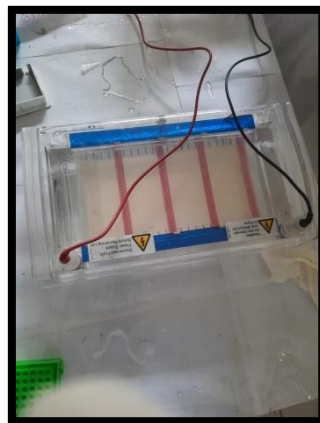
Lampiran 6. DNA total sampel (A), Perhitungan DNA total (B), Menamahkan larutan mix reagent kedalam tube berisi endapan DNA total sampel.



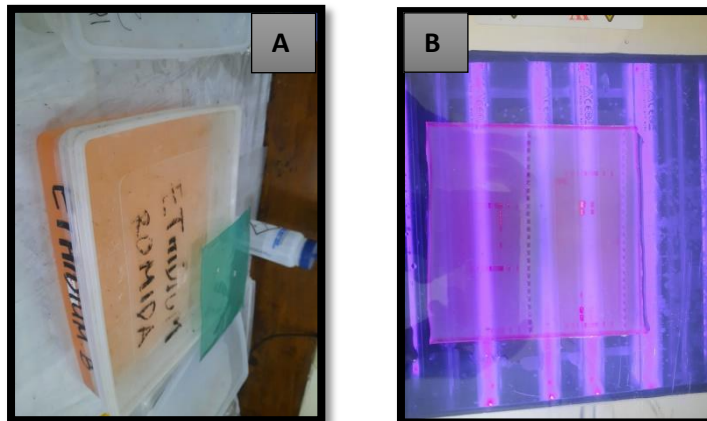
Lampiran 7. Tabung PCR berisi sampel (A), proses PCR dengan cycling conditions sesuai prosedur (B dan C).



Lampiran 8. Erlenmeyer berisi gel agarose (A), Proses penuangan gel agarose kedalam sumuran gel agarose (B), Proses pemindahan sampel PCR kedalam sumuran gel agarose (C).



Lampiran 9. Proses running diatas ladder



Lampiran 10. Perendaman gel pada ethidium bromide setelah proses running (A), Proses visualisasi hasil PCR pada alat elektrovoresis (B)



Lampiran 11. Tanaman cabai 26 HST ber gejala PepYLCIV



Lampiran 13. Tanaman cabai 34 HST bergejala PepYLCIV



Lampiran 12. Tanaman cabai 47 HST bergejala PepYLCIV



Lampiran 14. Tanaman cabai 90 HST bergejala PepYLCIV



Lampiran 15. Tanaman cabai 90 HST bergejala PepYLCIV



Lampiran 16. Tanaman cabai >90 HST bergejala PepYLCIV



Lampiran 17. Proses pengamatan Insidensi dan Keparahan penyakit PepYLCIV di lapangan.



Lampiran 18. . Proses pengamatan Insidensi dan Keparahan penyakit PepYLCIV di lapangan.



Lampiran 19. Tanaman cabai di lahan penelitian



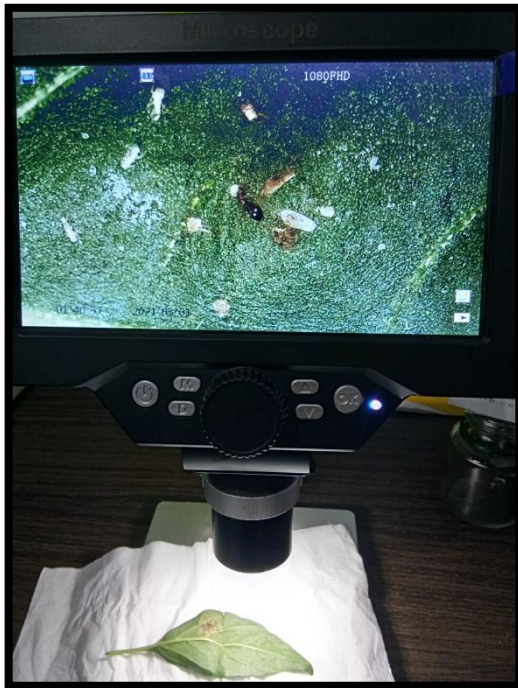
Lampiran 20. Bibit tanaman cabai berada dalam kurungan



Lampiran 21. Lahan pertanian cabai



Lampiran 22. Tanaman layu akibat serangan *Aphid*



Lampiran 23. Pengamatan *Aphid* dan *B. tabaci* menggunakan mikroskop serangga