

DAFTAR PUSTAKA

- Araf, Y., Ullah, M.A., Faruqi, N.A., Mowna, S.A., Prium, D.H., Sarkar, B. 2021. Dengue Outbreak is a Global Recurrent Crisis: Review of the Literature. *Electronic Journal of General Medicine* 18(1): 1-20.
- Aryati. 2012. Analisis Filogenetik Dengue Di Indonesia. *Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory* 18: 111-116.
- Aryati A., Wrahatnala, B.J., Yohan, B., Fanny, M., Hakim F.K., Sunari E.K., et al. 2020. Dengue Virus Serotype 4 Is Responsible for the Outbreak of Dengue in East Java City of Jember, Indonesia. *Viruses* 12(9).
- Balai Teknik Kesehatan Lingkungan DIY. 2004. *Buletin Epidemiologi Lingkungan*.
- Behura, S.K., Severson, D.W. 2013. 37 Nucleotide substitutions in dengue virus serotypes from Asian and American countries: insights into intracodon recombination and purifying selection. *Microbiology* 13(37).
- Bona, A.C., Twerdochlib, A.L., Navarro, M.A. 2012. Genetic Diversity Of Dengue Virus Serotypes 1 And 2 In The State Of Paraná, Brazil, Based On A Fragment Of The Capsid/Premembrane Junction Region. *Silva Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 45(3): 297-300.
- Byk, L.A., dan Garmanik, A.V. 2016. Properties and Functions of the Dengue Virus Capsid Protein. *Annu Rev Virol* 3(1): 263-281.
- Chien, L.J., Liao, T.S., Shu, P.Y., Huang, J.H., Gubler, D.J., Chang, G.J.J. 2006. Development of Real-Time Reverse Transcriptase PCR Assays To Detect and Serotype Dengue Viruses. *Journal Of Clinical Microbiology* 44(4).
- Ching Ng, L., Chem, Y., Koo, C., Mudin, R.N., Amin, F.M., Lee, K.S., et al. 2015. 2013 Dengue Outbreaks in Singapore and Malaysia Caused by Different Viral Strains. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 92(6): 1150–1155.
- Constantino, B.T., dan Cruzz, M.T.A.C.D. 2021. Dengue Infection: Frequently Asked Questions by People in the Province of Aklan, Philippines. *Journal of Clinical and Laboratory Research* 3(2): 1-15.
- Cuypers, L., Libin, P.J.K., Simmonds, P., Nowe, A., Jordan, J.M., Alcantara, L.C.J., et al. 2018. Time to Harmonize Dengue Nomenclature and Classification. *Viruses* 10(569).
- Dang, T.T., Pha, M.H., Bui, H.V., dan Le, D.V. 2020. Whole genome sequencing and genetic variations in several dengue virus type 1 strains from unusual dengue epidemic of 2017 in Vietnam. *Virologoi Journal* 17(7). <https://doi.org/10.1186/s12985-020-1280-z>
- Dash, P.K., Parida, M.M., Saxena, P., Kumar, M., Rai, A., Tazeen, P., et al. 2004. Emergence and Continued Circulation of Dengue-2 (Genotype IV) Virus Strains in Northern India. *Journal of Medical Virology* 74: 314-322.

- Dharmapalan, B.T., Biswas, R., Sankran, S., Venkidasamy, B., Thiruvengadam, M., George, G. 2022. Inhibitory Potential of Chromene Derivatives on Structural and Non-Structural Proteins of Dengue Virus. *Viruses* 14(12).
- Dieng, I., Cunha, M.D.P., Diagne, M.M., Sembene, P.M., Zanotto, P.M.D.A., Faye, O., et al. 2021. Origin and Spread of the Dengue Virus Type 1, Genotype V in Senegal, 2015–2019. *Viruses* 13(57): 1-12.
- Dieng, I., Barry, M.A., Talla C., Sow, B., Faye, O., Diagne, M.M., et al. 2022. Analysis of a Dengue Virus Outbreak in Rosso, Senegal 2021. *Trop. Med. Infect. Dis.* 7: 1-12.
- Dinas Kesehatan Propinsi Sulawesi Utara. 2019. Laporan DBD Dinas Kesehatan Propinsi Sulawesi Utara.
- Drumond, B.P., Fugandes, L.G., Rochab, R.P., Fumagalli, M.J., Araki, C.S., Colombo, T.E., et al. 2016. Phylogenetic analysis of Dengue virus 1 isolated from South Minas Gerais, Brazil, *Brazilian Journal of Microbiology* 47: 251-258.
- Du, J., Zhang, L., Hu, X., Peng, R., Wang, G., Huang, Y., et al. 2021. Phylogenetic Analysis of the Dengue Virus Strains Causing the 2019 Dengue Fever Outbreak in Hainan, China. *Virologica Sinica* 36: 636-643.
- Dumre, S.P., Bhandari, R., Shakya, G., Shrestha, S.K., Cherif, M.S., Ghimire, P., et al. 2017. Dengue Virus Serotypes 1 and 2 Responsible for Major Dengue Outbreaks in Nepal: Clinical, Laboratory, and Epidemiological Features. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 97(4).
- Endy, P.T., Weaver, C.S., Hanley, K.A. 2010. Dengue Virus Past, Present and Future, *Frontier in Dengue Virus Research*. Caister Academic Press. USA. <https://doi.org/10.21775/9781910190111>
- Fatchiyah., Widyarti, S., Arumningtyas, E. L., Permana, S. 2012. *Buku Praktikum Teknik Analisa Biologi Molekuler*. Laboratorium Biologi Molekuler dan Seluler Universitas Brawijaya, Malang.
- Fried, J.R., Gibbons, R.V., Kalayanarooj, S., Thomas, S.J., Srikiatkachorn, A., Yoon, I.K. 2010. Serotype-Specific Differences in the Risk of Dengue Hemorrhagic Fever: An Analysis of Data Collected in Bangkok, Thailand from 1994 to 2006. *PLOS Neglected Tropical Diseases* 4 (3).
- Guan, J., He, Z., Qin, M., Deng, X., Chen, J., Duan, S., et al. 2021. Molecular characterization of the viral structural protein genes in the first outbreak of dengue virus type 2 in Hunan Province, inland China in 2018. *BMC Infectious Diseases* 21(166): 1-11.
- Gubler, D.J. 2002. The Global Emergence/Resurgence of Arboviral Diseases As Public Health Problems. *Archives of Medical Research* 33: 330–342.
- Guglani, L., dan Kabra, S.K. 2005. T Cell Immunopathogenesis of Dengue Virus Infection. *Dengue Bulletin* 29.

- Guzman, M.G., Kouri, G., Valdes, L., Bravo, J., Vasquez, S., Halstead, S.B. 2002. Enhanced severity of secondary dengue-2 infections: death rates in 1981 and 1997 Cuban outbreaks. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health* 11(4): 223-227.
- Guzman, M.G., et al. 2010. Dengue: a continuing global threat. *Natural Reviews Microbiology*.
- Hesse, R.R. 2003. Microevolution And Virulence Of Dengue Viruses. *Adv Virus Res* 59: 315-341.
- Holmes, E.C., dan Burch, S.S. 2000. Review: The causes and consequences of genetic variation in dengue virus. *Trends In Microbiology* 8(2): 74-76.
- Hamel, R., Surasombatpattana, P., Wichit, S., Dauve, A., Donato, C., Pompon, J., et al. 2019. Phylogenetic analysis revealed the cocirculation of four dengue virus serotypes in Southern Thailand. *Plos One Journal* 14 (8).
- Harapan, H., Michie, A., Sasmono, R.T, Imrie A. 2020. Dengue: A Minireview. *Viruses* 12(829).
- Hyatt, J.G., Prevost, S., Devos, J.M., West, C.J.M., Skidmore, M.A., Winter, A. 2020. Molecular Changes in Dengue Envelope Protein Domain III upon Interaction with Glycosaminoglycans. *Pathogens* 9 (11).
- Kalayanarooj, S., Nimmannitya, S. 2000. Clinical and Laboratory Presentations of Dengue Patients with Different Serotypes. *Dengue Bulletin* 24.
- Kato, F., dan Hishiki, T. 2016. Dengue Virus Reporter Replicon is a Valuable Tool for Antiviral Drug Discovery and Analysis of Virus Replication Mechanisms. *Viruses* 8 (122): 1-11.
- Kemendes RI. 2013. Krida Pengendalian Penyakit, Kementerian Kesehatan RI. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.
- Kemendes RI. 2017. Pedoman pengendalian demam berdarah dengue di Indonesia. Katalog Dalam Terbitan Kementerian Kesehatan RI. Jakarta.
- Kemendes RI. 2019. Kasus DBD Meningkat Anung Himbau Masyarakat Tingkatkan PSN. Pusat Data dan Informasi Kemendes.
- Khan, E., Hasan, R., Mehraj, J., Mahmood, S. 2012. Genetic Diversity of Dengue Virus and Associated Clinical Severity During Periodic Epidemics in South East Asia. *Current Topics in Tropical Medicine*. <http://www.intechopen.com/books/current-topics-in-tropical-medicine/genetic-diversity-of-dengue-viruses-and-associated-clinical-severity-during-periodic-epidemics-in-so>.
- Khariiri, Amalia, N., Nursufiah, S., Muna, F., Rukminiati, Y., Mursinah. 2020. Akankah Perkembangan Metode Deteksi Biomolekuler Era 4.0 Mampu Menggantikan Pemeriksaan Laboratorium Bakteri Secara Konvensional. Seminar Nasional Riset Kedokteran, Pusat Penelitian dan Pengembangan Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan.

- Kivunja, C. 2018. Distinguishing between Theory, Theoretical Framework, and Conceptual Framework. *International Journal of Higher Education* 7(6).
- Kotaki, T., Yamanaka, A., Mulyanto, K.C., Labiqah, A., Sucipto, T.H., Churrotin, S., et al. 2014. Phylogenetic Analysis of Dengue Virus Type 3 Strains Primarily Isolated in 2013 from Surabaya, Indonesia. *Jpn. J. Infect. Dis.* 67: 227-229.
- Lim, J.T., Dickens, B.S., Tan, K.W., Koo, J.R., Seah, A., Ho, S.H., Ong, J., et al. 2021. Hyperendemicity associated with increased dengue burden. *J. R. Soc. Interface* 18: 1-8.
- Lin, S.R., Zou, G., Hsieh, S.C., Qing, M., Tsai, W.Y., Shi, P.Y., et al. 2011. The Helical Domains of the Stem Region of Dengue Virus Envelope Protein Are Involved in both Virus Assembly and Entry. *Journal of Virology* 85(10): 5159-5171.
- Ma, M., Wu, S., He, Z., Yuan, L., Bai, Z., Jiang, L., et al. 2021. New genotype invasion of dengue virus serotype 1 drove massive outbreak in Guangzhou, China. *Parasites Vectors* 14(126).
- Malavige, G.N., Fernando, S., Fernando, D.J., Seneviratne, S.L. 2004. Dengue Viral Infection. *Postgrad Med J* 80: 588-601.
- Martina, B.E.E., Koraka, P., Osterhaus, D.M.E. 2009. Dengue Virus Pathogenesis: an Integrated View. *Clinical Microbiology Reviews* 22(4): 564-581.
- Meng, F., Badierah, R.A., Almehdar, H.A., Redwan, E.M., Kurgan, L., Uversky, V.N. 2015. Unstructural Biology Of The Dengue Virus Proteins. *FEBS Journal* 282.
- Mokolensang, G.O., Rombot, D.V., Siagian, I.E.T. 2018. Kajian kecenderungan penyakit DBD di Kota Bitung tahun 2015-2017. *Jurnal Kedokteran dan Komunitas Tropik* 6(2): 302-304.
- Murray, N.E.A., Quam, M.B., Smith, A.W. 2013. Epidemiology of dengue: past, present and future prospects. *Clinical Epidemiology* 5: 299-309.
- Nanaware, N., Banerjee, A., Bagchi, S.M., Bagchi, P., Mukherjee, A. 2021. Dengue Virus Infection: A Tale of Viral Exploitations and Host Responses. *Viruses* 13 (10).
- Norazharuddin H., dan Lai, N.G. 2018. Roles and Prospects of Dengue Virus Nonstructural Proteins as Antiviral Targets: An Easy Digest. *Malays J Med Sci* 25(5): 6-15.
- Nugraheni, E., Sulistyowati, I. 2016. Diagnosis Molekular Virus Dengue. *Jk Unila* 1(2): 385-391.

- Verma, R., Singh, A., Singh, S., Singh, V., Singh A. 2008. Dengue Virus and its Structure - A Promising Target for Drug Discovery. *International Journal of Pharmacy and Life Sciences* 5(9): 3848-3859.
- Vicente, C.R., Herbinger, K.H., Froschl, G., Roman, C.M., Cabidelle, S.A., Junior, C.C. 2016. Serotype Influences On Dengue Severity: A Cross-Sectional Study On 485 Confirmed Dengue Cases In Vitória, Brazil. *BMC Infectious Diseases* 16(320).
- Wang, W.H., Urbina, A.N., Chang, M.R., Assavalapsakul, W., Lu, P.L., et al. 2020. Dengue hemorrhagic fever e A systemic literature review of current perspectives on pathogenesis, prevention and control. *Journal of Microbiology, immunology, and infection* 53: 963-978.
- Wang, W.K., Chao, D.Y., Lin, S.R., King, C.C., Chang, S.C. 2003. Concurrent infections by two dengue virus serotypes among dengue patients in Taiwan. *J Microbiol Immunol Infect* 36.
- Whitehorn, J., dan Simmons, C.P. 2011. The Pathogenesis of Dengue. https://researchonline.lshtm.ac.uk/id/eprint/330/1/Pathogenesis-of-dengue_Vaccine2011
- WHO. 2009. Dengue Guidelines for Diagnosis, Treatment, Prevention, and Control. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.
- WHO. 2011. Comprehensive Guidelines for Prevention and Control of Dengue and Dengue Haemorrhagic Fever Revised and expanded edition. WHO Library Cataloguing-in-Publication data World Health Organization. Regional Office for South-East Asia.
- Yohan B., Dhenni, R., Hayati, R.F., Yudhaputri, F.A., Denis, D., Pamai, Y.W.B., et al. 2018. Whole genome sequencing of Indonesian dengue virus isolates using next-generation sequencing. *Indonesian Journal of Biotechnology* 23(2): 74-83.
- Yung, C.F., Lee, K.S., Thein T.L., Tan, L.K., Gan, V.C., Wong, J.G.X., et al. 2015. Dengue Serotype-Specific Differences in Clinical Manifestation, Laboratory Parameters and Risk of Severe Disease in Adults, Singapore. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 92(5): 999–1005.
- Zeng, Z., Shi,J., Guo, X., Mo, L., Hu, N., Sun, J., et al. Full-length genome and molecular characterization of dengue virus serotype 2 isolated from an imported patient from Myanmar. *Virology Journal* 15(131): 1-12.
- Zhang, L., Zhao, L., Zhang, Z., Hong, W., Wang, J., Qiu, S., et al. 2021. Genetic and pathogenicity diversity of dengue virus type 2 strains circulating in Guangdong, China. *Biosafety and Health* 3: 333-342.
- Zhang, X., Jia, R., Shen, H., Wang, M., Yin, Z., Cheng A. 2017. Structures and Functions of the Envelope Glycoprotein in Flavivirus Infection. *Viruses* 9(11): 1-14.

LAMPIRAN

I. TOTAL SAMPEL

NO. SAMPEL	ASAL PKM	UMUR	NS1	HASIL REAL TIME RT PCR (CT VALUE)				HASIL RT PCR			
				DEN1	DEN2	DEN3	DEN4	DEN1	DEN2	DEN3	DEN4
MND001	Puskesmas Tuminting	7 Tahun	Neg								
MND002	Puskesmas Tuminting	9 Tahun	Neg								
MND003	Puskesmas Bitung Barat	6 Tahun	Neg								
MND004	Puskesmas Tuminting	4 Tahun	Neg	27,58				POS			
MND005	Puskesmas Tuminting	4 tahun	Pos								
MND006	Puskesmas Tuminting	25 tahun	Neg								
MND007	Puskesmas Tuminting	3 Tahun	Neg								
MND008	Puskesmas Tuminting	44 Tahun	Neg								
MND009	Puskesmas Tuminting	4 Tahun	Pos								
MND010	Puskesmas Tuminting	14 tahun	Neg								
MND011	Puskesmas Tuminting	7 Tahun	Pos								
MND012	Puskesmas Tuminting	1, 4 Tahun	Neg								
MND013	Puskesmas Tuminting	1,6 Tahun	Pos								
MND014	Puskesmas Tuminting	18 tahun	Neg								
MND015	Puskesmas Tuminting	12 tahun	Neg								
MND016	Puskesmas Tuminting	9 Tahun	Neg								
MND017	Puskesmas Tuminting	17 Tahun	Neg								
MND018	Puskesmas Tuminting	11 Tahun	Neg								
MND019	Puskesmas Tuminting	10 Tahun	Neg								
MND020	Puskesmas Tuminting	8 Tahun	Neg	27,09				POS			
MND021	Puskesmas Tuminting	6 Tahun	Pos								
MND022	Puskesmas Tuminting	6 Tahun	Neg								
MND023	Puskesmas Tuminting	7 Tahun	Neg								
MND024	Puskesmas Tuminting	32 Tahun	Neg								
MND025	Puskesmas Tuminting	7 Tahun	Neg								
MND026	Puskesmas Bitung Barat	6,8 Tahun	Neg								
MND027	Puskesmas Bitung Barat	6.3 Tahun	Neg								
MND028	Puskesmas Tuminting	25 tahun	Neg								
MND029	Puskesmas Tuminting	66 Tahun	Neg								
MND030	Puskesmas Tuminting	3 Tahun	Pos	29,16				POS			
MND031	Puskesmas Tuminting	3 Tahun	Neg								
MND032	Puskesmas Tuminting	13 Tahun	Neg								
MND033	Puskesmas Tuminting	7 Tahun	Neg								
MND034	Puskesmas Tuminting	10 Tahun	Neg	29,01				POS			
MND035	Puskesmas Tuminting	11 Tahun	Pos				25,73				POS

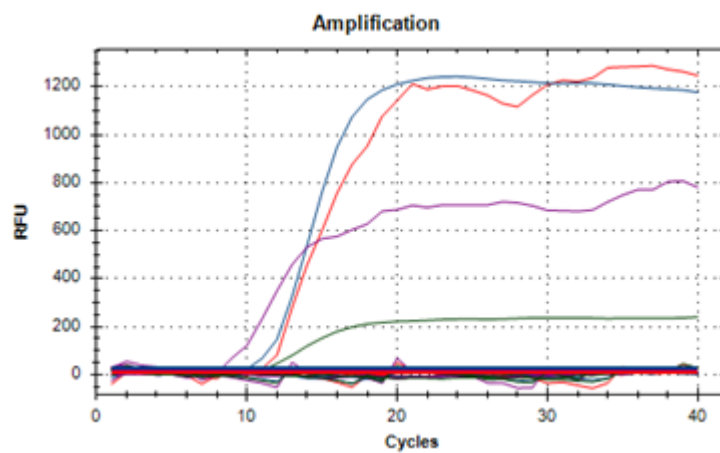
MND036	Puskesmas Tuminting	8 Tahun	Neg								
MND037	Puskesmas Tuminting	8 Tahun	Neg								
MND038	Puskesmas Tuminting	62 Tahun	Neg								
MND039	Puskesmas Tuminting	19 Tahun	Neg								
MND040	Puskesmas Tuminting	2,10 Tahun	Neg								
MND041	Puskesmas Tuminting	8 Tahun	Neg								
MND042	Puskesmas Tuminting	11 Tahun	Pos	27,78					POS		
MND043	Puskesmas Tuminting	17 Tahun	Neg								
MND044	Puskesmas Bitung Barat	2 Tahun	Neg								
MND045	Puskesmas Bitung Barat	2 tahun	Neg								
MND046	Puskesmas Bitung Barat	5 Tahun	Neg								
MND047	Puskesmas Bitung Barat	2 Tahun	Neg								
MND048	Puskesmas Bitung Barat		Neg								
MND049	Puskesmas Bitung Barat	2 Tahun 11 Bulan	Neg								
MND050	Puskesmas Bitung Barat	9 Tahun 11 Bulan	Neg		26,24					NEG	
MND051	Puskesmas Bitung Barat	23 Tahun	Neg								
MND052	Puskesmas Bitung Barat	3 Tahun 2 Bulan	Pos	24,22						POS	
MND053	Puskesmas Bitung Barat	3 Tahun 1 Bulan	Neg								
MND054	Puskesmas Bitung Barat	1 Tahun 1 Bulan	Neg								
MND055	Puskesmas Bitung Barat	8,1 Tahun	Neg								
MND056	Puskesmas Bitung Barat	6,6 Tahun	Neg								
MND057	Puskesmas Bitung Barat	5 Tahun 10 Bulan	Neg								
MND058	Puskesmas Bitung Barat	7 Tahun	Neg								
MND059	Puskesmas Tuminting		Neg								
MND060	Puskesmas Tuminting	5 Tahun	Neg								
MND061	Puskesmas Tuminting	4 Tahun	Neg								
MND062	Puskesmas Tuminting	2 Tahun	Neg								
MND063	Puskesmas Tuminting	3 Tahun	Neg								
MND064	Puskesmas Tuminting	13 Tahun	Neg								
MND065	Puskesmas Tuminting	6 Tahun	Neg								
MND066	Puskesmas Tuminting	5 Tahun	Neg								
MND067	Puskesmas Tuminting	11 Tahun	Neg								
MND068	Puskesmas Tuminting	14 Tahun	Neg								
MND069	Puskesmas Tuminting	6 Tahun	Neg								
MND070	Puskesmas Tuminting	11 Tahun	Neg								
MND071	Puskesmas Tuminting	11 Tahun	Neg								
MND072	Puskesmas Tuminting	4 Tahun	Neg								
MND073	Puskesmas Tuminting	8 Tahun	Neg								
MND074	Puskesmas Tuminting	3 Tahun	Neg								
MND075	Puskesmas Tuminting	5 Tahun	Neg								

MND076	Puskesmas Tuminting	13 Tahun	Neg								
MND077	Puskesmas Tuminting	5 Tahun	Neg								
MND078	Puskesmas Tuminting	12 tahun	Neg								
MND079	Puskesmas Tuminting	7 Tahun	Pos								
MND080	Puskesmas Sario	26 Tahun	Neg								
MND081	Puskesmas Sario	2 Tahun	Neg								
MND082	Puskesmas Sario	8 Tahun	Neg								
MND083	Puskesmas Sario	24 Tahun	Neg								
MND084	Puskesmas Sario	9 Bulan	Neg								
MND085	Puskesmas Sario	46 Tahun	Neg								
MND086	Puskesmas Sario	6 Tahun	Pos								
MND087	Puskesmas Bitung Barat	2 Tahun	Neg								
MND088	Puskesmas Bitung Barat	6 Tahun	Neg								
MND089	Puskesmas Bitung Barat	5 Tahun	Neg								
MND090	Puskesmas Sario	26 Tahun	Neg								
MND091	Puskesmas Sario	10 Tahun	Pos								
MND092	Puskesmas Sario	2 Tahun	Neg								
MND093	Puskesmas Sario	2 Tahun	Neg								
MND094	Puskesmas Sario	16 Tahun	Neg								
MND095	Puskesmas Sario	9 Tahun	Neg								
MND096	Puskesmas Sario	1,3 Tahun	Neg								
MND097	Puskesmas Sario	8 Tahun	Neg								
MND098	Puskesmas Sario	6 Tahun	Neg								
MND099	Puskesmas Sario	5 Tahun	Neg								
MND100	Puskesmas Sario		Neg								
MND101	Puskesmas Sario	5 Tahun	Neg								
MND102	Puskesmas Sario	11 Tahun	Pos	21,43				POS			
MND103	Puskesmas Bitung Barat	22 Tahun	Neg								
MND104	Puskesmas Bitung Barat	2 Tahun	Neg								
MND105	Puskesmas Bitung Barat	6 Tahun	Neg								
MND106	Puskesmas Bitung Barat	2 Tahun	Neg								
MND107	Puskesmas Bitung Barat	7 Tahun	Neg								
MND108	Puskesmas Bitung Barat	17 Tahun	Neg								
MND109	Puskesmas Bitung Barat	11 Bulan	Neg								
MND110	Puskesmas Bitung Barat	2 Tahun	Neg								
MND111	Puskesmas Bitung Barat	17 Tahun	Neg								
MND112	Puskesmas Bitung Barat	58 Tahun	Neg								
MND113	Puskesmas Bitung Barat	2 Tahun	Neg								
MND114	Puskesmas Bitung Barat	5 Tahun	Neg								
MND115	Puskesmas Bitung Barat	12 Tahun	Neg								
MND116	Puskesmas Bitung Barat	3 Tahun	Neg								
MND117	Puskesmas Bitung Barat	7 Tahun	Neg								
MND118	Puskesmas Bitung Barat	1 Tahun 11	Neg								

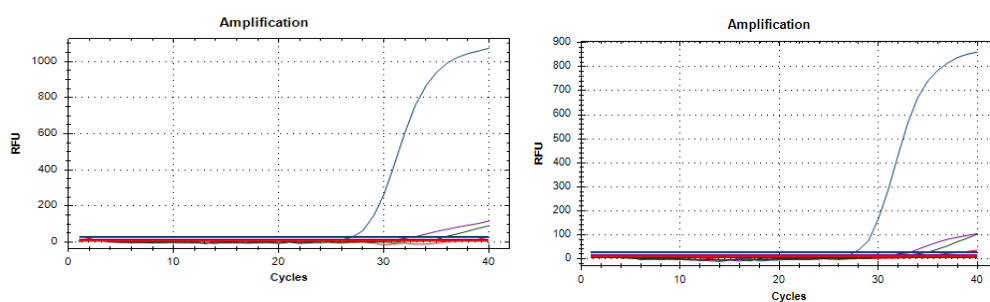
		Bulan									
MND119	Puskesmas Bitung Barat	1 Tahun 8 Bulan	Pos		24,51				POS		
MND120	Puskesmas Sario	21 Tahun	Neg								
MND121	Puskesmas Sario	30 Tahun	Neg								
MND122	Puskesmas Sario	17 Tahun	Neg								
MND123	Puskesmas Sario	27 Tahun	Neg								
MND124	Puskesmas Sario	8 Tahun	Pos								
MND125	Puskesmas Tuminting	12 Tahun	Neg								
MND126	Puskesmas Tuminting	27 Tahun	Neg								
MND127	Puskesmas Tuminting	5 Tahun	Neg								
MND128	Puskesmas Tuminting	3 Tahun	Pos								
MND129	Puskesmas Tuminting	3 Tahun	Neg								
MND130	Puskesmas Tuminting	7 Tahun	Neg								
MND131	Puskesmas Tuminting	20 Tahun	Neg								
MND132	Puskesmas Tuminting	2 Tahun	Neg								
MND133	Puskesmas Tuminting	8 Tahun	Pos								
MND134	Puskesmas Tuminting	2 Tahun	Neg								
MND135	Puskesmas Tuminting	2 Tahun	Pos								
MND136	Puskesmas Bitung Barat	53 Tahun	Neg								
MND137	Puskesmas Bitung Barat	6 Tahun	Neg								

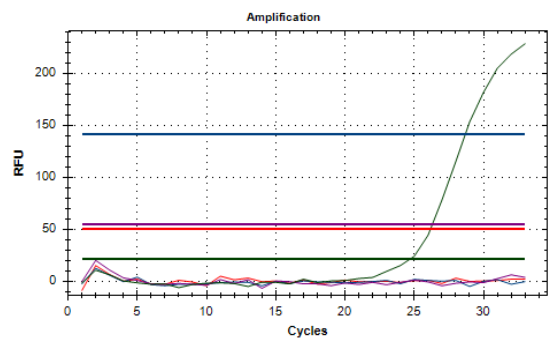
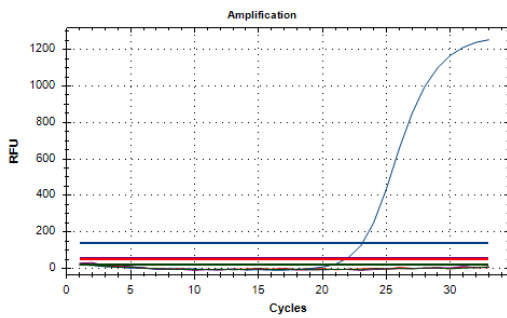
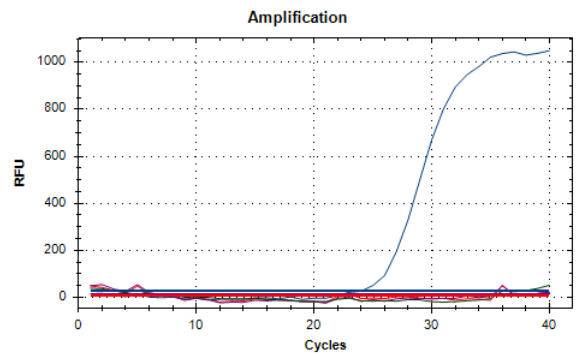
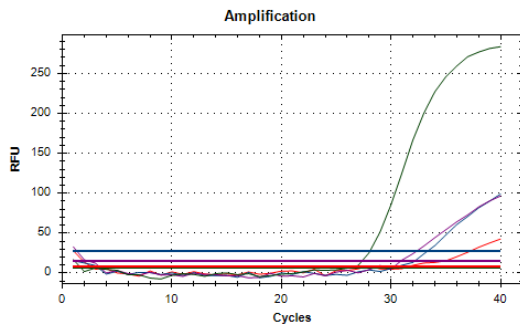
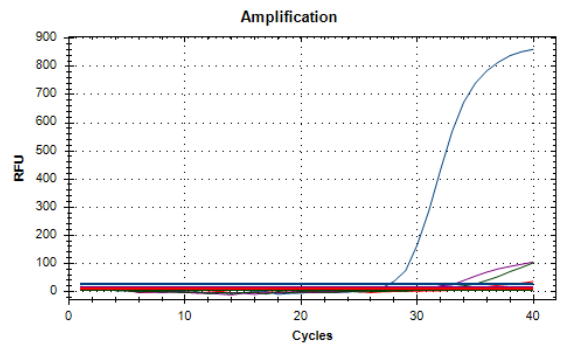
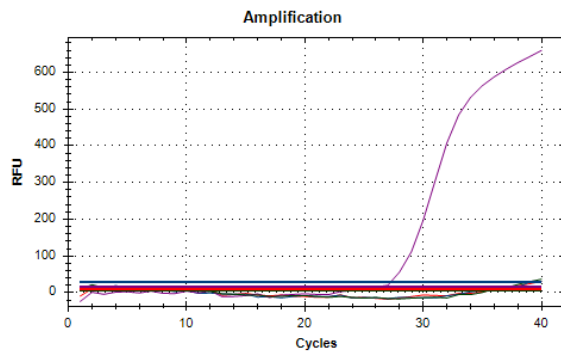
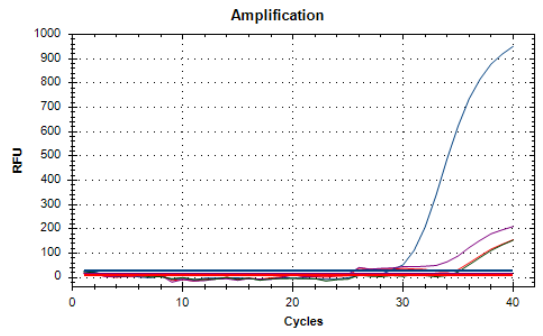
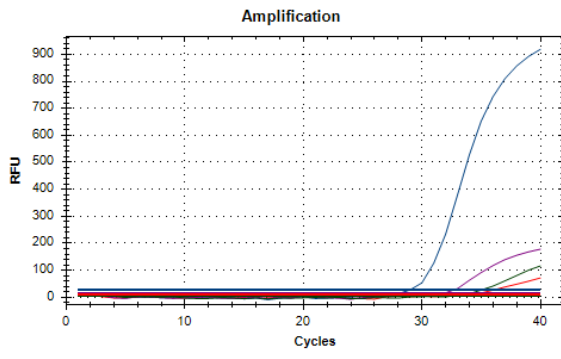
II. Kurva Real Time RT PCR

1. Kurva Kontrol Positif



2. Kurva Sampel Positif (4, 20, 30, 34, 35, 42, 50, 52, 102, 119)





III. FASTA HASIL SEQUENCING

MND004 (DENV1)

ATAACTCTCCCAAATCCATCGCTATAAGGGTGCACATGTTGACACCTGCTGA
GGTCTTAAACAAAAGTGACTTTTCCTCTTTCTGCTTGCTGACTATCATATGCG
GCTCTCCCCTCGTGTAGTCAAATGGAACGCCAAGGCTGTAGGCATCAGCA
TAAGGAGCATGGTCACAGATCTTTTCCTTCTATTCAATTATTTCAACATGTTT
GAGATTTCTTTCTTGAACCCCGTAGCACTTTGATCGCTCCATTCTTCTTGAA
TGAGCCCATCTAGCCAAAATTCCTGCTGTTGGGGGTATGGCTAGAAATCTT
AGGAATGCTATGAAAGCCATCACCAGTTTCATGGGTCTTGGCCTGAGAGC
AATCCTTTTGAGAATCTCTTCGCCAACTGCGAAACAGTTGACACACGGTTTC
TCGCGCGTTTCAGCATATTGAA

MND020 (DENV1)

CTCTCCCAAATCCATCGCTATAAGGGTGCACATGTTGACACCTGCTGAGGTC
TTGAACAAAAGTGACTTTTCCTCTCTCCTGCTTGCTGACTATCATGTGTGGCT
CTCCCCTCGTGTAGTCAAATGGAATGCCAAGGCTGTAGGCATCAGCATAA
GGAGCATGGTCACAGATCTTTTCCTTCTATTCAATTATTTCAACATGTTTGA
ATTTCTTTCTTGAACCCCGTAGCACTTTGATCGCTCCATTCTTCTTGAATGA
GCCCCATCTAGCCAAAATTCCTGCTGTTGGGGGTATGGCTAGAAATCTTAGG
AATGCTATAAAAGCCATCACCAGTTTCATGGGTCTTGGCCTGAGAGCAATC
CTTTTGAGAATCTCTTCGCCAACTGCGAAACAGTTGACACACGGTTTCTCG
CGTTTCAGCATATTGAA

MND030 (DENV1)

AACTCTCCCAAATCCATCGCTATAAGGGTGCACATGTTGACACCTGCTGAGG
TCTTAAACAAAAGTGACTTTTCCTCTTTCTGCTTGCTGACTATCATGTGCGGC
TCTCCCCTCGTGTAGTCAAATGGAACGCCAAGGCTGTAGGCATCAGCATA
AGGAGCATGGTCACAGATCTTTTCCTTCTATTCAATTATTTCAACATGTTTGA
GATTTCTTTCTTGAACCCCGTAGCACTTTGATCGCTCCATTCTTCTTGAATG
AGCCCCATCTAGCCAAAATTCCTGCTGTTGGGGGTATGGCTAGAAATCTTAG
GAATGCTATGAAAGCCATCACCAGTTTCATGGGTCTTGGCCTGAGAGCAAT
CCTTTTGAGAATCTCTTCGCCAACTGCGAAACAGTTGACACACGGTTTCTCG
CGCGTTTCAGCATATTGAA

MND034 (DENV1)

CTCTCCCAAATCCATCGCTATAAGGGTGCACATGTTAACACCTGCTGAGGTC
ATAAACAAAAGTGACTTTTCCTCTTTCTGCTTGCTGACTATCATGTGCGGCTC
TCCCCTCGTGTAGTCAAATGGAACGCCAAGGCTGTAGGCATCAGCATAAG
GAGCATGGTCACAGATCTTTTCCTTCTATTCAATTATGTTCAACATGTTTGA
TTTCTTTCTTGAACCCCGTAGCACTTTGATCGCTCCATTCTTCTTGAATGAG
CCCCATCTAGCCAAAATTCCTGCTGTTGGGGGTATGGCTAGAAATCTTAGGA
ATGCTATAAAAGCCATCACCAGTTTCATGGGTCTTGGCCTGAGAGCAATCC
TTTTGAGAATCTCTTCGCCAACTGTGAAACAGTTGACACGCGTTTCTCGCG
CGTTTCAGCATATTGAA

MND042 (DENV1)

TAACTCTCCCAAATCCATCGCTATAAGGGTGCACATGTTAACACCTGCTGAG
GTCTTAAACAAAAGTGACTTTTCCTCTTTCTGCTTGCTGACTATCATGTGCGG

CTCTCCCCCTCGTGTAGTCAAATGGAACGCCAAGGCTGTAGGCATCAGCAT
AAGGAGCATGGTCACAGATCTTTTCCTTCTATTATTATGTTCAACATGTTTG
AGATTTCTTTCTTGAAACCCCGTAGCACTTTGATCGCTCCATTCTTCTTGAAT
GAGCCCCATCTAGCCAAAATTCCTGCTGTTGGGGGTATGGCTAGAAATCTTA
GGAATGCTATAAAAGCCATCACCAGTTTCATGGGTCCTTGGCCTGAGAGCAA
TCCTTTTGAGAATCTCTTCGCCAACTGTGAAACAGTTGACACGCGGTTTCTC
CGCGTTTTCAGCATATTGAA

MND052 (DENV1)

ACTCTCCAATCCATCGCTATAAGGGTGCACATGTTGACACCTGCTGAGGTC
TTGAACAAAAGTGACTTTCTCTCTCCTGCTTGCTGACTATCATGTGTGGCT
CTCCCCCTCGTGTAGTCAAATGGAATGCCAAGGCTGTAGGCATCAGCATAA
GGAGCATGGTCACAGATCTTTTCCTTCTATTATTATATTCAACATGTTTGAG
ATTTCTTTCTTGAAACCCCGTAGCACTTTGATCGCTCCATTCTTCTTGAATGA
GCCCCATCTAGCCAAAATTCCTGCTGTTGGGGGTATGGCTAGAAATCTTAGG
AATGCTATAAAAGCCATCACCAGTTTCATGGGTCCTTGGCCTGAGAGCAATC
CTTTTGAGAATCTCTTCGCCAACTGCGAAACAGTTGACACACGCGTTTCTCGC
CGTTTTCAGCATATTGAA

MND102 (DENV1)

AATCCATCGCTATAAGGGTGCACATGTTAACACCTGCTGAGGTCTTAAACAA
AAGTGACTTTCTCTTTCTGCTTGCTGACTATCATGTGCGGCTCTCCCCCT
CGTGTAGTCAAATGGAACGCCAAGGCTGTAGGCATCAGCATAAGGAGCATG
GTCACAGATCTTTTCCTTCTATTATTATTATTCAACATGTTTGAGATTTCTTTC
TTGAAACCCCGTAGCACTTTGATCGCTCCATTCTTCTTGAATGAGCCCCATC
TAGCCAAAATTCCTGCTGTTGGGGGTATGGCTAGAAATCTTAGGAATGCTAT
AAAAGCCATCACCAGTTTCATGGGTCCTTGGCCTGAGAGCAATCCTTTTGAG
AATCTCTTCGCCAACTGTGAAACAGTTGACACGCGGTTTCTCGCGCGTTTCA
GCATATTGAA

MND050 (DENV2)

AACAGTCGTAAGGTTGANTANTCCNTCATGCTCAGCTGCTAGCACAGTCTGA
CACGCGGTTTCTCGCGGTTTTCAGCATATTGACTGTTTCATGGCCCTTGTGGC
G

MND119 (DENV2)

GAGGAATCTCTTTGTCAGCTGCTGCACAGTTGACACGCGGTTTCTCGCGCG
TTTTCAGCATATTGA

MND035 (DENV4)

CTATCATGAGGGGTTCCGCATCTCTTGTTGACAGGTGAAACGCCATTACGGT
GGGAATCAAACACAGCAATGTCATTGTTGACCTTCTTCTCCTATTCAAGATGT
TTAACATGCGGCCTATCTCCTTCTGAATCCAATCAATATCTTGATGGCCTTA
TTCTTTTCAACTGTCCCATCTTTTCAGAATCCCTGCTGTTGGTGGGATGGA
AAGAACCCGCAAAAACGTGATGAATGCTAGCACCATCCGTAAGGGTCCTTTC
CCGGAGAAAAGTCCGGTTGAGAATCTTTCACCAACCCTTGAGGGGTTGAT
ACGCGGTTTCTCGCGCGTTTTTCAGCATATTGA