

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Ada hubungan antara golongan darah tertentu dengan derajat keparahan demam berdarah dengue.
2. Golongan darah O beresiko mengalami pendarahan yang lebih besar dari pada golongan darah yang lain.
3. Golongan darah O merupakan faktor resiko meningkatnya derajat keparahan demam berdarah dengue.

B. SARAN

1. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dilakukan penelitian lebih lanjut berdasarkan faktor lainnya dengan variabel yang berbeda misalnya uji serologi IgG-IgM dengan golongan darah pada pasien demam berdarah dengue, jumlah sampel yang lebih banyak, memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil pemeriksaan, dan menggunakan desain penelitian yang berbeda.
2. Peneliti melakukan penelitian tentang hubungan meningkatnya derajat keparahan titer IgG-IgM dengan golongan darah.

3. Penelitian selanjutnya melakukan penelitian dengan jumlah sampel yang lebih banyak.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrian, N., Dhina, W., & Dwi, S. (2016). Pengembangan Model Motivasi Jumanior (Juru Pemantau Jentik Junior) Dalam Perilaku Psn (Pemberantasan Sarang Nyamuk) Aedes Aegypti Berbasis Integrasi Model Lawrance Green Dan Mc. Clelland. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 9, 129-137
- Chaturvedi, U.C.(2000). Cytotoxic factor-autoantibodies: possible role in the pathogenesis of dengue haemorrhagic fever, *FEMS Immunology and Medical Microbiology*
- Dinas Kesehatan Kabupaten Indramayu. (2015). Situasi DBD Kabupaten Indramayu terkini [https://dinkes.indramayukab.go.id/tanggal 9 desember 2019](https://dinkes.indramayukab.go.id/tanggal%209%20desember%202019)
- Dinkes, Jateng. (2016). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2016*. Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah
- Dinkes, Jateng. (2018). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2016*. Surakarta: Dinas Kesehatan provinsi Jawa tengah <http://dinkes.surakarta.go.id/profil-kesehatan/>
- Dinkesprov, Jawa Timur. (2017). *Profil kesehatan Provinsi Jawa Timur tahun 2016*. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. Kota Surabaya.
- Doarest, Y.(2010). *Hubungan Antara Kadar Antibodi Antitrombosit Dengan Jumlah Trombosit, Umur dan Lama Demam Pada Penderita Demam Berdarah Dengue, Bagian/SMF Ilmu Penyakit Dalam*, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Padang [Skripsi].
- Djunaedi, D. (n.d.) (2005). The Concentration Changes of Cytokines and Aggregation Molecules. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, XXI, 10–15.
- F.A. Rahaju (2000). Patogenesis demam berdarah dengue: Suatu tujuan mengenai sel target virus dengue. *Arsip medika*, Vol.1-11.
- Farhud, D.D. & Yeganeh, M.Z.,2013. A Brief History Of Human Blood Groups. *Iranian J Publ Health*, Vol. 42, No 1, Pp.1-6
- Fakhriadi, R., Yulidasari, F., & Setyaningrum, R. (2015). Faktor Risiko Penyakit Demam Berdarah Dengue Di Wilayah Kerja Puskesmas Guntung Payung Kota Banjarbaru (Tinjauan Terhadap Faktor Manusia, Lingkungan, dan Keberadaan Jentik). *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 2(1), 7–12.

- Guzman, M.G., Kouri G. (2002). Dengue : an update. *Lancet Infect Dis.* 2:33-42.
- Ginting, F., Ginting, J., Kembaren, T., Rahimi, A., Sembiring, E., Saragih, R., & Ginting, G. M. J. (2017). Pedoman diagnostik dan tata laksana infeksi dengue dan demam berdarah dengue menurut pedoman WHO 2011. *Jurnal Universitas Sumatera Utara*, 1–42.
- Gill JC, Endres-Brooks J, Bauer PJ, Marks WJ Jr, Montgomery RR. (2004). The effect of ABO blood group on the diagnosis of von willebrand disease.
- Gubler, D.J. (1998). Dengue and Dengue Haemorrhagic Fever. *Clin. Microbiol. Rev* 1998
- Hartanto, F. (2005) *Hubungan Golongan Darah O dengan Kejadian Syok pada Penderita Demam Berdarah Dengue*. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Ilmu Kesehatan Anak, Semarang.
- Handrawan, Nadesul. (2007). *Cara Mudah Mengalahkan Demam Berdarah*, Jakarta: Kompas.
- Harmening, D.M., Forneris, G., Tubby, B.J. (2012). *Modern Blood Banking and Transfusion Practise*. FA Davis. 6: 119-120.
- Hulma, M. A., Basyar, M., & Mulyani, H. (2014). Hubungan Karakteristik Penderita dengan Gambaran Sitopatologi pada Kasus Karsinoma Paru yang Dirawat di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 3(2), 196–201. <https://doi.org/10.25077/jka.v3i2.86>
- Indrawan, 2001, *Mengenal dan Mencegah Demam Berdarah*, Bandung: Pioner Jaya
- Indrawan, M. A., Muhyi, A., & Leatemia, L. D. (2018). Gambaran Hasil Pemeriksaan Serologis IgM dan IgG Dengue Pada Anak Penderita Demam Berdarah Dengue Berdasarkan Lama Hari Demam di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Jurnal Kedokteran Mulawarman*, 5(2), 23–31.
- I Kurane and F. A Ennis, “Cytokines in dengue virus infections: role of cytokines in the pathogenesis of dengue hemorrhagic fever,” *seminar in virology*, vol.5, No.6, pp. 445-448, 1994.
- Kemenkes RI. (2010). *Buletin Jendela Epidemiologi Demam Berdarah Dengue*. Jakarta: Pusat Data dan Surveilans Epidemiologi.
- Kemenkes RI. (2018). *Imunohematologi Dan Bank Darah*. Jakarta: Pusat Pendidikan

Sumber Daya Manusia Kesehatan.

- Kalayanarooj, S., Gibbons, R. V., Vaughn, D., Green, S., Nisalak, A., Jarman, R. G., and Perngh, G. 2007. Blood Group AB is Associated with Increased Risk for Severe Dengue Disease in Secondary Infections. *The Journal of Infectious Diseases*. 195(7): 1014 – 1017. <https://doi.org/10.1086/512244>
- Knowlton, K., Solomon, G., Rotkin-Ellman, M., and Pitch, F. 2009. *Mosquito-Borne Dengue Fever Threat Spreading in the Americas*. New York: Natural Resources Defense Council Issue Paper.
- Kishimoto, T. 2010. IL-6: From Its Discovery to Clinical Applications. *International Immunology*. 22(5): 347 – 352.
- Livina, A., Rotty, L. W. A., & Panda, L. (2014). Hubungan Trombositopenia Dan Hematokrit Dengan Manifestasi Perdarahan Pada Penderita Demam Dengue Dan Demam Berdarah Dengue. *E-CliniC*, 2(1), 1–8. <https://doi.org/10.35790/ec1.2.1.2014.3610>
- Hamid F., Sjahril, R., and Massi, M. N. 2006. Imunoglobulin G dan M pada Penderita Suspek Demam Berdarah Dengue. *J Med Nus*. 27(3): 164 – 166.
- Malavige, G. N., Fernando, S., and Soneviratne, S. 2004. Dengue Viral Infection. *Postgraduate Medical Journal*. 80(948): 588 – 601.
- Malavige, G. N., Ranatunga, P. K., Velathanhiri, V. G. N. S., Fernando, S., Karunatilaka, D. H., Aaskov, J., and Seneviratne, S. L. 2006. Patterns of Disease in Sri Lanka Dengue Patients. *Archives of Disease in Childhood*. 2(9): 1241 – 1236.
- Maria, I. (2013). *Faktor Risiko Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Makassar Tahun 2013*. Makassar: Fakultas Kesehatan Masyarakat UNHAS Makassar.
- Guzmán, M. G., Kouri, G., Valdes, L., Bravo, J., Alvarez, M., Vazques, S., Delgado, I., and Halstead, S. B. 2000. Epidemiologic Studies on Dengue in Santiago de Cuba. *American Journal of Epidemiology*. 152(9): 793 – 799.
- Murugananthan, K., Subramaniyam, S., Kumanan, T., Owens, L., Ketheesan, N., and Noordeen, F. 2018. Blood Group AB is Associated with Severe Forms of Dengue Virus Infection. *Virus Disease*. 29(1): 103 – 105. <https://doi.org/10.1007/s13337-018-0426-8>

- Mitra, R., Mishra, N., and Rath, G. R. 2014. Blood Groups System. *Indian J Anaesth.* 58(5): 524 – 528.
- Murque, B., Cascar, O., and Deparis, X. 2001. Plasma Concentration of sVCAM-1 and Severity of Dengue Infections. *J Med Virol.* 65(1): 97 – 104.
- Nuryati, E. 2012. Analisis Spasial Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kota Bandar Lampung Tahun 2006-2008. *Jurnal Ilmiah Kesehatan.* 1(2). <https://doi.org/10.35952/jik.v1i2.80>
- Nadia, B., Handayani, D., and Rismiati, R. 2010. *Hidup Sehat Berdasarkan Golongan Darah.* Jakarta: Dukom Publisher.
- Widyaning, P. P. F., and Utama, I. M. G. D. L. 2017. Hubungan Golongan Darah terhadap Derajat Kepala Demam Berdarah Dengue pada Anak di RSUP Sanglah. *E-Jurnal Medika Udayana.* 6(4): 1 – 7.
- Rigau-Pérez, J. G., Clarck, G. G., Gubler, D. J., Reiter, P., Sanders, E. J., and Vorndam, A. V. 1998. Dengue and Dengue Haemorrhagic Fever. *Journal of the Lancet.* 352(9132): 971 – 977.
- Prasetyani, R. D. 2015. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue. *Journal Majority.* 4(7): 61 – 66.
- Pujiarti, R. 2016. “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Dengue Shock Syndrome (DSS) pada Anak di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Kota Semarang”. [Tesis]. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Pusat Data dan Surveilans Epidemiologi. 2010. *Buletin Jendela Epidemiologi: Topik Utama Demam Berdarah Dengue.* Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Raihan, R., Hadinegoro, S. R. S., & Tumbelaka, A. R. (2016). Faktor Prognosis Terjadinya Syok pada Demam Berdarah Dengue. *Sari Pediatri,* 12(1), 47. <https://doi.org/10.14238/sp12.1.2010.47-52>
- Restrepo, B. N., Isaza, D. M., Salazar, C. L., Ramírez, R., and Ospina, M. 2008. Serum Levels of interleukin-6, Tumor Necrosis Factor-Alpha and Interferon-Gamma in Infants With and Without Dengue. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical.* 41(1): 6 – 10.
- Rena, N. M. R. A., Utama, S., and Parwati, T. 2009. Kelainan Hematologi pada Demam Berdarah Dengue. *Jurnal Penyakit Dalam.* 10(3): 218 – 224.

- Roose, A. 2008. "Hubungan Sociodemografi dan Lingkungan dengan Kejadian Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru Tahun 2008". [Tesis]. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Sari, E., Wahyuningsih, N. E., Murwani, R., Purdianingrum, J., Mubarak, M. A., and Budiharjo, A. 2018. Distribution of Blood Type among Dengue Hemorrhagic Fever Patients in Semarang City. *Journal of Physics: Conference Series*. 1025(1): 4 – 9. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1025/1/012065>
- Sjafaraenan, Alvionita, D. N., Agus, R., and Sabran, A. 2018. Gene Distribution of ABO Blood Type System on the Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) Patients in the Working Area of Puskesmas Bonto Bangun, District of Rilau Ale, Bulukumba. *Journal of Physics: Conference Series*. 979(1): 1 – 6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/979/1/012008>
- Soedarmo, S. S. P., Garna, H., Hadinegoro, S. R. S., dan Satari, H. I. 2008. *Buku Ajar Infeksi & Pediatri Tropis*. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia.
- Soedarto, S. 2012. *Demam Berdarah Dengue-Dengue Haemorrhagic Fever*. Jakarta: Sagung Seto.
- Souto, J. C., Almasy, L., and Muniz-Diaz, E. 2000. Functional Effect Polymorphism on Plasma Levels of Von Willebrand Factor, Factor VIII, and Activated Partial Thromboplastin Time. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 20(8): 2024 – 2028. <https://doi.org/10.1158/2326-6066.CIR-14-0022>
- Sutaryo. 1999. *Perkembangan Patogenesis Demam Berdarah Dengue*. In: Sri Rejeki H, Hinra Irawan S (Ed). *Demam Berdarah Dengue*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Tanaka, T., and Kishimoto, T. 2014. The Biology and Medical Implications of Interleukin-6. *Cancer Immunology Research*. 2(4): 288 – 294. <https://doi.org/10.1158/2326-6066.CIR-14-0022>
- Takayama, W., Endo, A., Koguchi, H., Sugimoto, M., Murata, K., & Otomo, Y. 2018. The Impact of Blood Type O on Mortality of Severe Trauma Patients: A Retrospective Observational Study. *Critical Care*. 22: 100. <https://doi.org/10.1186/s13054-018-2022-0>
- Tatty, E. S. 2004. Faktor Hemostasis dan Faktor Kebocoran Plasma Vaskuler sebagai Faktor Diskriminan untuk Memprediksi Syok pada Demam Berdarah Dengue. Semarang: Universitas Diponegoro.

WHO. 2011. *Comprehensive Guidelines for Prevention and Control of Dengue and dengue Haemorrhagic Fever*. India: WHO.

WHO. 2016. Dengue. *Guidelines Od Dengue*. 39: 1 – 130. <https://doi.org/0250-8362>

Wilder-Smith, A., and Gubler, D. J. 2008. Geographic Expansion of Dengue: the Impact of International Travel. *Medical Clinics*. 92(6): 1377 – 1390. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2008.07.002>

WHO. (2016). Dengue. *Guidelines Od Dengue*, 39(December), 1–130. <https://doi.org/0250-8362>

Wilder-Smith A, Gubler D. (2008). Geographic Expansion of Dengue: the Impact of International Travel. *Med Clin NAm*. Vol. 92: p. 1377-90.