

Penelitian yang dilakukan oleh Collie et al. (2022) menunjukkan bahwa aktivitas fisik yang rutin berhubungan dengan meningkatnya efektivitas vaksinasi COVID-19 yaitu dengan menurunkan kemungkinan terjadinya COVID-19 berat pada responden. Sistem imun tubuh responsif terhadap perilaku olahraga, sehingga pada fase recovery dapat menyebabkan peningkatan respon imun terhadap antigen penyusun yang terdapat di dalam vaksin. Hal ini diduga karena setelah fase recovery, adaptasi fisiologis yang terjadi akibat olahraga dapat mempengaruhi fungsi antigen presenting cells (misalnya, sel dendritik) yang berperan dalam pembentukan sel memori dan neutralizing antibody pasca vaksinasi (Collie et al., 2023).

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa olahraga berperan penting dalam meningkatkan respon imun pasca vaksinasi. Sistem imun tubuh responsif terhadap kebiasaan berolahraga, dimana latihan secara teratur diketahui memiliki efek anti inflamasi dan mampu meningkatkan respon imun terhadap antigen penyusun yang terdapat di dalam vaksin (Campbell & Turner, 2018). Selain itu, kebiasaan berolahraga mampu memberikan efek anti-immunosenescence dimana menunda terjadinya penurunan fungsi sistem imun pada orang yang sudah tua, sehingga meningkatkan kompetensi dan regulasi kekebalan tubuh seseorang (Turner, 2016).

Peningkatan respon imun pasca vaksinasi pada orang dengan kebiasaan olahraga tidak selalu terjadi, namun didapatkan bahwa olahraga tidak berdampak merugikan ataupun berbahaya bagi respon imun. Berdasarkan beberapa penelitian yang sudah dilakukan, didapatkan bahwa masih adanya inkonsistensi dari pengaruh hubungan kebiasaan olahraga dengan respon imun pasca vaksinasi (Larasati et al., 2023).

8. Riwayat Merokok

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara riwayat merokok dengan kadar antibodi SARS-CoV-2 pada masyarakat di kabupaten Gowa dengan nilai *p value* 0.614 atau >0.05 . Berdasarkan hasil analisis, rata-rata kadar antibodi SARS-CoV-2 yang tidak merokok yaitu sebesar 11522.42 AU/ml, pada responden yang merupakan perokok ringan memiliki rata-rata kadar antibodi SARS-CoV-2 sebesar 11747.762 AU/ml sedangkan pada perokok berat memiliki rata-rata kadar antibodi SARS-CoV-2 sebesar 10385.665 AU/ml.

Ditemukan bahwa pada peserta dengan kebiasaan merokok, tren kadar IgG tampak menurun meskipun tidak signifikan secara statistik (Soegiarto et al., 2022). Pada penelitian (Amal, 2021) Subjek yang perokok memiliki respon imun rendah lebih banyak daripada respon imun tinggi. (P. Andersen et al., 1982) menyatakan bahwa pada seorang dengan kebiasaan merokok

dapat mempengaruhi respon imun terhadap vaksinasi pada respon imun seluler dan humoral. Rokok mengakibatkan penurunan produksi immunoglobulin (Ig), gangguan respon antibodi terhadap antigen, penurunan produksi sel limfosit CD4+, penurunan kinerja sel NK (Natural Killer), dan perubahan lainnya terhadap respon imun.

Sebuah meta-analisis dari 19 studi klinis mengungkapkan bahwa perokok memiliki kemungkinan lebih tinggi untuk mengembangkan penyakit COVID-19 dibandingkan dengan bukan perokok yang menunjukkan bahwa merokok dikaitkan dengan kemungkinan gangguan respons imun terhadap SARS-CoV-2 atau bahwa penyakit penyerta yang terkait dengan merokok dapat menyebabkan gangguan tersebut (Parthymou et al., 2022).

Pada perokok aktif menunjukkan titer antibodi yang lebih rendah secara signifikan, dan menunjukkan penurunan lebih cepat dari IgG yang ditimbulkan oleh vaksin dibandingkan dengan bukan perokok (Ferrara et al., 2022). Perokok yang mengonsumsi 11 batang atau lebih per hari menunjukkan penurunan IgG yang lebih besar daripada mereka yang mengonsumsi kurang dari 11 batang per hari (Yamamoto et al., 2021).

Penelitian Forsslund dkk., (2014) mengenai pengaruh rokok terhadap vaksin, bahwa pada seorang perokok terjadi penurunan produksi sel limfosit T oleh tubuh. Oleh karena itu, penghambatan

respon sel T secara signifikan berdampak pada kapasitas sistem kekebalan tubuh untuk mengendalikan infeksi virus (Forsslund et al., 2014). Merokok dapat menyebabkan respons antibodi yang lebih rendah terhadap vaksinasi dan meningkatkan risiko memiliki antibodi aviditas rendah setelah vaksinasi (Zimmermann & Curtis, 2019). Oleh karena itu, kebijakan kesehatan yang bertujuan untuk mengurangi populasi perokok harus diimplementasikan lebih menyeluruh tidak hanya untuk pencegahan kanker dan manfaat kardiovaskular tetapi juga untuk perbaikan dalam respon imun (Parthymou et al., 2022).

9. Perilaku 3M

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara perilaku 3M dengan kadar antibodi SARS-CoV-2 pada masyarakat di kabupaten Gowa dengan nilai *p value* 0.148 atau >0.05 . Berdasarkan rata-rata kadar antibodi SARS-CoV-2 yang memiliki perilaku 3M yang baik lebih rendah yaitu sebesar 10933.265 dibandingkan dengan rata-rata kadar antibodi SARS-CoV-2 yang memiliki perilaku 3M yang kurang yaitu sebesar 12009.406 hal ini dapat terjadi dari orang dengan perilaku 3M yang baik memiliki kadar antibodi SARS-CoV-2 yang tidak reaktif atau tidak terbentuk.

Penelitian (Schoberer et al., 2022) menunjukkan bahwa penggunaan APD oleh petugas kesehatan dapat mengurangi risiko

infeksi COVID-19. Secara keseluruhan, hasil analisis mengonfirmasi efektivitas penggunaan alat pelindung diri, dan terutama masker wajah, untuk melindungi dari infeksi COVID-19. Dengan kepastian yang tinggi, bukti menunjukkan bahwa penggunaan masker N95 secara signifikan mengurangi risiko infeksi COVID-19.

Berdasarkan penelitian dari Kataria et al., (2021) yaitu pada tenaga kesehatan di Boston menunjukkan dari total 1743, perilaku cuci tangan setelah kontak dengan lingkungan sekitar pasien yang hasilnya ada 85 orang selalu cuci tangan memiliki antibodi positif IgG dan terdapat pula 1381 orang yang selalu cuci tangan tetapi memiliki antibodi negatif IgG. Adapun untuk frekuensi cuci tangan lainnya yaitu dengan sebagian besar waktu, kadang-kadang, hingga jarang kebanyakan memiliki antibodi negatif IgG (Kataria et al., 2021).

Ada bukti sugestif dari kemungkinan peningkatan menjadi seropositif di antara petugas kesehatan dan perawat yang berhadapan dengan pasien. Ini mungkin disebabkan oleh frekuensi dan durasi paparan yang lebih tinggi pada pasien COVID-19. Namun, masih belum jelas apakah prevalensi yang diamati disebabkan oleh infeksi nosokomial atau komunitas (Kataria et al., 2021).

Hasil studi kohort prospektif (Baumkötter et al., 2022) berbasis populasi menunjukkan efek pencegahan jarak fisik 1,5 m dan penggunaan masker wajah dalam mengurangi risiko infeksi SARS-CoV-2. Sebuah studi yang menyelidiki efek dari berbagai intervensi non-farmasi pada transmisi SARS-CoV-2 di Eropa memberikan bukti lebih lanjut bahwa tindakan menjaga jarak fisik sangat efektif (Flaxman et al., 2020).

C. Keterbatasan Penelitian

1. Disebabkan penelitian ini menggunakan data sekunder sehingga data tidak dapat ditelusuri lebih lanjut.
2. Pada pelaksanaan pengumpulan data serologi, saat responden diperiksa tidak semua responden memiliki kematangan antibodi.

BAB V
PENUTUP
A. Kesimpulan

Adapun kesimpulan penelitian ini adalah :

1. Rata-rata kadar antibodi SARS-CoV-2 pada responden perempuan lebih tinggi yaitu sebesar 12073.296 AU/ml dan tertinggi pada kelompok umur ≥ 50 tahun yaitu 12212.206 AU/ml, pada responden yang melakukan vaksinasi memiliki rata-rata kadar antibodi SARS-CoV-2 lebih tinggi sebesar 11768.533 AU/ml, responden yang memiliki riwayat infeksi covid-19 sebesar 15970.76 AU/ml, responden yang tidak memiliki riwayat merokok sebesar 11522.42 AU/ml, responden yang tidak memiliki riwayat komorbid lebih tinggi yaitu sebesar 11563.57 AU/ml, rata-rata kadar antibodi SARS-CoV-2 pada responden yang memiliki pekerjaan dengan risiko paparan tinggi adalah 11707.163 AU/ml, responden yang rutin melakukan olahraga memiliki rata-rata kadar antibodi SARS-CoV-2 sebesar 11726.992 AU/ml dan responden dengan perilaku 3M yang baik sebesar 10933.265 AU/ml.
2. Proporsi responden yang memiliki antibodi reaktif tertinggi pada jenis kelamin perempuan (99.05%) dan tertinggi pada responden yang berumur 30-49 tahun (99.48%). Berdasarkan pekerjaan, proporsi responden yang memiliki antibodi reaktif tertinggi pada pekerjaan risiko paparan rendah (98.85%). Proporsi responden

yang memiliki antibodi reaktif tertinggi pada responden yang tidak memiliki komorbid (98.72%). Menurut variabel status vaksinasi, proporsi responden yang memiliki antibodi reaktif tertinggi pada responden yang melakukan vaksinasi (98.95%). Pada responden yang memiliki riwayat infeksi Covid-19, menunjukkan proporsi antibodi reaktif (100%), dan pada responden yang melakukan olahraga secara rutin (99.00%), Pada variabel riwayat merokok, menunjukkan proporsi responden yang memiliki antibodi reaktif tertinggi pada responden yang tidak merokok (98.87%), dan yang memiliki perilaku 3M tertinggi pada perilaku 3M kategori kurang (99.06%).

3. Jenis kelamin merupakan faktor determinan kadar antibodi SARS-CoV-2 pada masyarakat di Kabupaten Gowa dengan nilai p value $0.012 < 0.05$.
4. Kelompok umur merupakan faktor determinan kadar antibodi SARS-CoV-2 pada masyarakat di Kabupaten Gowa dengan nilai p value $0.004 < 0.05$.
5. Pekerjaan bukan merupakan faktor determinan kadar antibodi SARS-CoV-2 pada masyarakat di Kabupaten Gowa dengan nilai p value $0.553 > 0.05$.
6. Status vaksinasi merupakan faktor protektif yang signifikan bermakna dengan nilai probabilitas 94.1% memiliki peluang

terbentuknya kadar antibodi SARS-CoV-2 pada masyarakat di Kabupaten Gowa.

7. Riwayat komorbid bukan merupakan faktor determinan kadar antibodi SARS-CoV-2 pada masyarakat di Kabupaten Gowa dengan nilai p value $0.638 > 0.05$.
8. Riwayat olahraga bukan merupakan faktor determinan kadar antibodi SARS-CoV-2 pada masyarakat di Kabupaten Gowa dengan nilai p value $0.815 > 0.05$.
9. Riwayat merokok bukan merupakan faktor determinan kadar antibodi SARS-CoV-2 pada masyarakat di Kabupaten Gowa dengan nilai p value $0.614 > 0.05$.
10. Perilaku 3M bukan merupakan faktor determinan kadar antibodi SARS-CoV-2 pada masyarakat di Kabupaten Gowa dengan nilai p value $0.148 > 0.05$.
11. Riwayat Infeksi COVID-19 merupakan faktor determinan kadar antibodi SARS-CoV-2 pada masyarakat di Kabupaten Gowa dengan nilai p value $0.000 < 0.05$.
12. Variabel yang paling berpengaruh terhadap kadar antibodi SARS-CoV-2 pada masyarakat di Kabupaten Gowa adalah status vaksinasi.

B. Saran

1. Untuk instansi Dinas Kesehatan Kab. Gowa agar meningkatkan cakupan vaksinasi sehingga antibodi masyarakat dapat meningkat dan mencegah serta mempertahankan tubuhnya dari infeksi.
2. Diharapkan peneliti selanjutnya untuk melakukan pemeriksaan lanjut mengenai kadar antibodi SARS-CoV-2 pada masyarakat di kabupaten Gowa serta meneliti variabel aktifitas diluar rumah, riwayat gejala Covid-19 dan riwayat konsumsi alkohol.
3. Bagi masyarakat, agar tetap menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat serta melengkapi vaksinasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, H., Alahmad, B., Al-Shammari, A. A., Alterki, A., Hammad, M., Cherian, P., Alkhairi, I., Sindhu, S., Thanaraj, T. A., Mohammad, A., Alghanim, G., Deverajan, S., Ahmad, R., El-Shazly, S., Dashti, A. A., Shehab, M., Al-Sabah, S., Alkandari, A., Abubaker, J., ... Al-Mulla, F. (2021). Previous COVID-19 Infection and Antibody Levels After Vaccination. *Frontiers in Public Health*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.778243>
- Amal, M. I. (2021). *Hubungan Perilaku Merokok dengan Respon Imun Pasca Vaksinasi Kedua COVID-19*.
- Amiruddin, R. (2022). *Mitigasi Pandemi Covid 19 & One Health One World* (Ismail Toufik, Ed.). CV. Trans Info Media.
- Amri Aji, L. M. S. A. (2015). Isolasi Nikotin dari Puntung Rokok Sebagai Insektisida. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 4(1), 100–120.
- Andersen, K. G., Rambaut, A., Lipkin, W. I., Holmes, E. C., & Garry, R. F. (2020). The proximal origin of SARS-CoV-2. In *Nature Medicine* (Vol. 26, Issue 4, pp. 450–452). Nature Research. <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0820-9>
- Andersen, P., Pedersen, B. F. B., & Bonde, G. J. (1982). Serum antibodies and immunoglobulins in smokers and nonsmokers. In *Clin. exp. Immunol* (Vol. 47).
- Aydillo, T., Rombauts, A., Stadlbauer, D., Aslam, S., Abelenda-Alonso, G., Escalera, A., Amanat, F., Jiang, K., Krammer, F., Carratala, J., & García-Sastre, A. (2021). Immunological imprinting of the antibody response in COVID-19 patients. *Nature Communications*, 12(1). <https://doi.org/10.1038/s41467-021-23977-1>
- Baumkötter, R., Yilmaz, S., Zahn, D., Fenzl, K., Prochaska, J. H., Rossmann, H., Schmidtmann, I., Schuster, A. K., Beutel, M. E., Lackner, K. J., Münzel, T., & Wild, P. S. (2022). Protective behavior and SARS-CoV-2 infection risk in the population – Results from the Gutenberg COVID-19 study. *BMC Public Health*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14310-6>
- Bayram, A., Demirbakan, H., Günel Karadeniz, P., Erdoğan, M., & Koçer, I. (2021). Quantitation of antibodies against SARS-CoV-2 spike protein after two doses of CoronaVac in healthcare workers. *Journal of Medical Virology*, 93(9), 5560–5567. <https://doi.org/10.1002/jmv.27098>

- Berlin Institute of Medical Diagnostics (IMD). (2021). Indication and interpretation of SARSCoV- 2 antibody diagnostics. *Diagnostics Information* No. 334. https://www.imd-berlin.de/fileadmin/user_upload/Diag_Info_Englisch/334_Indication_and_interpretation_of_SARS-CoV-2_antibody_diagnostics.pdf
- Campbell, J. P., & Turner, J. E. (2018). Debunking the myth of exercise-induced immune suppression: Redefining the impact of exercise on immunological health across the lifespan. In *Frontiers in Immunology* (Vol. 9, Issue APR). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.00648>
- Chan, K. H., Peiris, J. S. M., Lam, S. Y., Poon, L. L. M., Yuen, K. Y., & Seto, W. H. (2011). The effects of temperature and relative humidity on the viability of the SARS coronavirus. *Advances in Virology*, 2011. <https://doi.org/10.1155/2011/734690>
- Chilamakuri, R., & Agarwal, S. (2021). Covid-19: Characteristics and therapeutics. *Cells*, 10(2), 1–29. <https://doi.org/10.3390/cells10020206>
- Chu, D. K., Akl, E. A., Duda, S., Solo, K., Yaacoub, S., Schünemann, H. J., El-harakeh, A., Bognanni, A., Lotfi, T., Loeb, M., Hajizadeh, A., Bak, A., Izcovich, A., Cuello-Garcia, C. A., Chen, C., Harris, D. J., Borowiack, E., Chamseddine, F., Schünemann, F., ... Reinap, M. (2020). Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet*, 395(10242), 1973–1987. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31142-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31142-9)
- Collie, S., Saggars, R. T., Bandini, R., Steenkamp, L., Champion, J., Gray, G., Bekker, L. G., Goga, A., Garrett, N., & Patricios, J. (2023). Association between regular physical activity and the protective effect of vaccination against SARS-CoV-2 in a South African case-control study. *British Journal of Sports Medicine*, 57(4), 205–211. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2022-105734>
- Corburn, J., Vlahov, D., Mberu, B., Riley, L., Caiaffa, W. T., Rashid, S. F., Ko, A., Patel, S., Jukur, S., Martínez-Herrera, E., Jayasinghe, S., Agarwal, S., Nguendo-Yongsi, B., Weru, J., Ouma, S., Edmundo, K., Oni, T., & Ayad, H. (2020). Slum Health: Arresting COVID-19 and Improving Well-Being in Urban Informal Settlements. *Journal of Urban Health*, 97(3), 348–357. <https://doi.org/10.1007/s11524-020-00438-6>
- Derrickson BH, T. GJ. (2013). *Principles of Anatomy and Physiology*. Wiley Publication.

- Du, Z., Xu, X., Wu, Y., Wang, L., Cowling, B. J., & Meyers, L. A. (2020). Serial interval of COVID-19 among publicly reported confirmed cases. In *Emerging Infectious Diseases* (Vol. 26, Issue 6, pp. 1341–1343). Centers for Disease Control and Prevention (CDC). <https://doi.org/10.3201/EID2606.200357>
- Evyy Noorhasanah. (2017). *Perbedaan Pengaruh Aktifitas Latihan Aerobik Ringan dan Sedang Terhadap Kadar Sitokin Proinflamasi Tumor Necrosis Factor (TNF- α) Pada Remaja (Differences Influence Of light And Medium Aerobic Exercise Activities To Sitokin Titors Projectivity Tumor Necrosis Factor (TNF- α) In Teenagers)*. 1(1).
- Fajrunni'mah, R., Purwanti, A., Khasanah, F., & Setiawan, B. (2022). Status Kadar Antibodi Spike Receptor Binding Domain setelah Vaksinasi Kedua menggunakan Vaksin Inaktivasi. *Health Information : Jurnal Penelitian*, 14(2), 142–152. <https://doi.org/10.36990/hijp.v14i2.636>
- Farid, E., Herrera-Urbe, J., & Stevenson, N. J. (2022). The Effect of Age, Gender and Comorbidities Upon SARS-CoV-2 Spike Antibody Induction After Two Doses of Sinopharm Vaccine and the Effect of a Pfizer/BioNtech Booster Vaccine. *Frontiers in Immunology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2022.817597>
- Feifei Qiu, C.-L. L. H. L. Y.-Q. Z. S. H. S. H. X. L. Z. D. (2017). Impacts of cigarette smoking on immune responsiveness: Up and down or upside down? *Oncotarget*, 8(1), 268–284.
- Ferrara, P., Gianfredi, V., Tomaselli, V., & Polosa, R. (2022). The Effect of Smoking on Humoral Response to COVID-19 Vaccines: A Systematic Review of Epidemiological Studies. In *Vaccines* (Vol. 10, Issue 2). MDPI. <https://doi.org/10.3390/vaccines10020303>
- Fink, A. L., & Klein, S. L. (2018). The evolution of greater humoral immunity in females than males: implications for vaccine efficacy. In *Current Opinion in Physiology* (Vol. 6, pp. 16–20). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.cophys.2018.03.010>
- Flaxman, S., Mishra, S., Gandy, A., Unwin, H. J. T., Mellan, T. A., Coupland, H., Whittaker, C., Zhu, H., Berah, T., Eaton, J. W., Monod, M., Perez-Guzman, P. N., Schmit, N., Cilloni, L., Ainslie, K. E. C., Baguelin, M., Boonyasiri, A., Boyd, O., Cattarino, L., ... Bhatt, S. (2020). Estimating the effects of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 in Europe. *Nature*, 584(7820), 257–261. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2405-7>

- Fonseca, M. H. G. , de S. T. de F. G. , de C. A. F. M. , & de A. L. O. M. (2022). Dynamics of antibody response to CoronaVac vaccine. , . *Journal of Medical Virology*, 94(5), 2139–2148.
- Forsslund, H., Mikko, M., Karimi, R., Grunewald, J., Wheelock, Å. M., Wahlström, J., & Sköld, C. M. (2014). Distribution of T-cell subsets in BAL fluid of patients with mild to moderate COPD depends on current smoking status and not airway obstruction. *Chest*, 145(4), 711–722. <https://doi.org/10.1378/chest.13-0873>
- Frans Abednego. (2015). *Indikator Perokok*.
- French, M. A., & Moodley, Y. (2020). The role of SARS-CoV-2 antibodies in COVID-19: Healing in most, harm at times. In *Respirology* (Vol. 25, Issue 7, pp. 680–682). Blackwell Publishing. <https://doi.org/10.1111/resp.13852>
- Galipeau, Y., Greig, M., Liu, G., Driedger, M., & Langlois, M. A. (2020). Humoral Responses and Serological Assays in SARS-CoV-2 Infections. In *Frontiers in Immunology* (Vol. 11). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.610688>
- Geisen, U. M., Berner, D. K., Tran, F., Sümbül, M., Vullriede, L., Ciripoi, M., Reid, H. M., Schaffarzyk, A., Longardt, A. C., Franzenburg, J., Hoff, P., Schirmer, J. H., Zeuner, R., Friedrichs, A., Steinbach, A., Knies, C., Markewitz, R. D. H., Morrison, P. J., Gerdes, S., ... Hoyer, B. F. (2021). Immunogenicity and safety of anti-SARS-CoV-2 mRNA vaccines in patients with chronic inflammatory conditions and immunosuppressive therapy in a monocentric cohort. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 80(10), 1306–1311. <https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2021-220272>
- Gitlin, A. D., & Nussenzweig, M. C. (2015). Fifty years of B lymphocytes. *NATURE*, 517. <https://doi.org/10.1038/517139a>
- Gonzalez-Reiche, A. S., Hernandez, M. M., Sullivan, M. J., Ciferri, B., Alshammary, H., Obla, A., Fabre, S., Kleiner, G., Polanco, J., Khan, Z., Albuquerque, B., van de Guchte, A., Dutta, J., Francoeur, N., Melo, B. S., Oussenko, I., Deikus, G., Soto, J., Sridhar, S. H., ... van Bakel, H. (2020). Introductions and early spread of SARS-CoV-2 in the New York City area. *Science*, 369(6501), 297–301. <https://doi.org/10.1126/science.abc1917>
- Gorbalenya, A. E., Baker, S. C., Baric, R. S., de Groot, R. J., Drosten, C., Gulyaeva, A. A., Haagmans, B. L., Lauber, C., Leontovich, A. M., Neuman, B. W., Penzar, D., Perlman, S., Poon, L. L., Samborskiy, D.,

- Sidorov, I. A., Sola, I., & Ziebuhr, J. (2020). *Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: The species and its viruses—a statement of the the Coronavirus Study Group*. <https://doi.org/10.1101/2020.02.07.937862>
- Haynes, L. (2020). Aging of the Immune System: Research Challenges to Enhance the Health Span of Older Adults. In *Frontiers in Aging* (Vol. 1). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fragi.2020.602108>
- Huynh, A., Arnold, D. M., Smith, J. W., Moore, J. C., Zhang, A., Chagla, Z., Harvey, B. J., Stacey, H. D., Ang, J. C., Clare, R., Ivetic, N., Chetty, V. T., Bowdish, D. M. E., Miller, M. S., Kelton, J. G., & Nazy, I. (2021). Characteristics of anti-sars-cov-2 antibodies in recovered covid-19 subjects. *Viruses*, *13*(4). <https://doi.org/10.3390/v13040697>
- Jabal, K. A., Ben-Amram, H., Beiruti, K., Batheesh, Y., Sussan, C., Zarka, S., & Edelstein, M. (2021). Impact of age, ethnicity, sex and prior infection status on immunogenicity following a single dose of the BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine: Real-world evidence from healthcare workers, Israel, December 2020 to January 2021. *Eurosurveillance*, *26*(6). <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.6.2100096>
- Karachaliou, M., Moncunill, G., Espinosa, A., Castaño-Vinyals, G., Rubio, R., Vidal, M., Jiménez, A., Prados, E., Carreras, A., Cortés, B., Blay, N., Bañuls, M., Pleguezuelos, V., Melero, N. R., Serra, P., Parras, D., Izquierdo, L., Santamaría, P., Carolis, C., ... Dobaño, C. (2022). SARS-CoV-2 infection, vaccination, and antibody response trajectories in adults: a cohort study in Catalonia. *BMC Medicine*, *20*(1). <https://doi.org/10.1186/s12916-022-02547-2>
- Kataria, Y., Cole, M., Duffy, E., de la Cena, K., Schechter-Perkins, E. M., Bouton, T. C., Werler, M. M., Pierre, C., Ragan, E. J., Weber, S. E., Jacobson, K. R., & Andry, C. (2021). Seroprevalence of SARS-CoV-2 IgG antibodies and risk factors in health care workers at an academic medical center in Boston, Massachusetts. *Scientific Reports*, *11*(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-89107-5>
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)*.
- Klein, S. L., & Flanagan, K. L. (2016). Sex differences in immune responses. In *Nature Reviews Immunology* (Vol. 16, Issue 10, pp. 626–638). Nature Publishing Group. <https://doi.org/10.1038/nri.2016.90>

- Kwon, S., Joshi, A. D., Lo, C. H., Drew, D. A., Nguyen, L. H., Guo, C. G., Ma, W., Mehta, R. S., Shebl, F. M., Warner, E. T., Astley, C. M., Merino, J., Murray, B., Wolf, J., Ourselin, S., Steves, C. J., Spector, T. D., Hart, J. E., Song, M., ... Chan, A. T. (2021). Association of social distancing and face mask use with risk of COVID-19. *Nature Communications*, 12(1). <https://doi.org/10.1038/s41467-021-24115-7>
- Lakshmi Priyadarsini, S., & Suresh, M. (2020). Factors influencing the epidemiological characteristics of pandemic COVID 19: A TISM approach. *International Journal of Healthcare Management*, 13(2), 89–98. <https://doi.org/10.1080/20479700.2020.1755804>
- Larasati, V., Sabloak, R., Rasyid, R. S. P., Zulissetiana, E. F., Susilawati, S., & Fertilita, S. (2023). Hubungan Kebiasaan Olahraga dengan Kadar Antibodi Immunoglobulin G Setelah Vaksinasi COVID 19. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan : Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 10(1), 39–52. <https://doi.org/10.32539/jkk.v10i1.19620>
- Lee, W. S., Wheatley, A. K., Kent, S. J., & DeKosky, B. J. (2020). Antibody-dependent enhancement and SARS-CoV-2 vaccines and therapies. *Nature Microbiology*, 5(10), 1185–1191. <https://doi.org/10.1038/s41564-020-00789-5>
- Li Guo Ph.D, L. R. Ph. D. S. Y. Ph. D. M. X. Ph. D. D. C. M. Ph. D. F. Y. Ph. D. C. S. D. C. M. P. Y. W. B. C. W. B. Y. X. M. L. Z. M. L. H. M. S. D. M. Y. X. M. Ph. D. Q. Y. Ph. D. (2020). *Profiling Early Humoral Response to Diagnose Novel Coronavirus Disease (COVID-19)*.
- Luo, C., Liu, M., Li, Q., Zheng, X., Ai, W., Gong, F., Fan, J., Liu, S., Wang, X., & Luo, J. (2021). Dynamic changes and prevalence of SARS-CoV-2 IgG/IgM antibodies: Analysis of multiple factors. *International Journal of Infectious Diseases*, 108, 57–62. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2021.04.078>
- Marchi, S., Viviani, S., Remarque, E. J., Ruello, A., Bombardieri, E., Bollati, V., Milani, G. P., Manenti, A., Lapini, G., Rebuffat, A., Montomoli, E., & Trombetta, C. M. (2021). Characterization of antibody response in asymptomatic and symptomatic SARS-CoV-2 infection. *PLoS ONE*, 16(7 July). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0253977>
- Mishra, S. V., Gayen, A., & Haque, S. M. (2020). COVID-19 and urban vulnerability in India. *Habitat International*, 103. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2020.102230>

- Neng Herawati. (2020). Jenis-Jenis Metode Rapid-Test Untuk Deteksi Virus SARS-CoV-2. *BioTrends*, 11(1).
- Noor, N. N., & Arsin, A. A. (2022). *Epidemiologi Dasar* (Rasyid Basir & Elisafitri Rezki, Eds.). Unhas Press.
- Nuertey, B. D., Ekremet, K., Haidallah, A. R., Mumuni, K., Addai, J., Attibu, R. I. E., Damah, M. C., Duorinaa, E., Seidu, A. S., Adongo, V. C., Adatsi, R. K., Suri, H. C., Komei, A. A. K., Abubakari, B. B., Weyori, E., Allegye-Cudjoe, E., Sylverken, A., Owusu, M., & Phillips, R. O. (2021). Performance of COVID-19 associated symptoms and temperature checking as a screening tool for SARS-CoV-2 infection. *PLoS ONE*, 16(9 September 2021). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257450>
- Olivia Herlinda, A. B. M. T. A. D. S. S. N. I. A. (2021). *Survei Prevalensi Serologi Antibodi SARS-CoV-2 di Kecamatan Tanjung Priok*. www.cisdi.org
- Ophinni, Y., Hasibuan, A. S., Widhani, A., Maria, S., Koesnoe, S., Yuniastuti, E., Karjadi, T. H., Rengganis, I., & Djauzi, S. (2020). COVID-19 Vaccines: Current Status and Implication for Use in Indonesia. In *Acta Med Indones-Indones J Intern Med* • (Vol. 52).
- P2PTM Kemenkes RI. (2018). *Durasi & Frekuensi Latihan Fisik*.
- Parthymou, A., Habeos, E. E., Habeos, G. I., Deligakis, A., Livieratos, E., Marangos, M., & Chartoumpekis, D. V. (2022). Factors associated with anti-SARS-CoV-2 antibody titres 3 months post-vaccination with the second dose of BNT162b2 vaccine: A longitudinal observational cohort study in western Greece. *BMJ Open*, 12(5). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-057084>
- PDSPatKLIIn. (2021). *Panduan Tatalaksana Pemeriksaan Antibodi SARS-CoV-2*.
- Pellini, R., Venuti, A., Pimpinelli, F., Abril, E., Blandino, G., Campo, F., Conti, L., De Virgilio, A., De Marco, F., Di Domenico, E. G., Di Bella, O., Di Martino, S., Ensoli, F., Giannarelli, D., Mandoj, C., Manciooco, V., Marchesi, P., Mazzola, F., Moretto, S., ... Ciliberto, G. (2021). Initial observations on age, gender, BMI and hypertension in antibody responses to SARS-CoV-2 BNT162b2 vaccine. *EClinicalMedicine*. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2021.100928>
- Pellini, R., Venuti, A., Pimpinelli, F., Abril, E., Blandino, G., Campo, F., Conti, L., De Virgilio, A., De Marco, F., Gino Di Domenico, E., Di Bella, O., Di Martino, S., Ensoli, F., Giannarelli, D., Mandoj, C., Manciooco, V., Marchesi, P., Mazzola, F., Moretto, S., ... DITRAR IRCCS Regina, U.

- (2021). *Obesity May Hamper SARS-CoV-2 Vaccine Immunogenicity*. <https://doi.org/10.1101/2021.02.24.21251664>
- Permenkes. (2020). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 84 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Vaksinasi Dalam Rangka Penanggulangan Pandemi Corona Virus Disease 2019 (COVID-19)*.
- Post, N., Eddy, D., Huntley, C., van Schalkwyk, M. C. I., Shrotri, M., Leeman, D., Rigby, S., Williams, S. V., Bermingham, W. H., Kellam, P., Maher, J., Shields, A. M., Amirthalingam, G., Peacock, S. J., & Ismail, S. A. (2020). Antibody response to SARS-CoV-2 infection in humans: A systematic review. *PLoS ONE*, *15*(12). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244126>
- Rotty, I., Kristanto, E. G., Sekeon, S., Ekawardani, N., & Liwe, H. R. (2022). Formation of SARS-CoV-2 Specific Antibody after vaccination. *E-CliniC*, *10*(1), 16. <https://doi.org/10.35790/ecl.v10i1.37193>
- Salma Matla Ilpaj, N. N. (2020). *Analisis Pengaruh Tingkat Kematian Akibat COVID-19 Terhadap Kesehatan Mental Masyarakat Di Indonesia*. *3*(1), 16–28. <https://www.kompas.com/global/read/2020/03/12/001124570>
- Schoberer, D., Osmanovic, S., Reiter, L., Thonhofer, N., & Hoedl, M. (2022). Rapid review and meta-analysis of the effectiveness of personal protective equipment for healthcare workers during the COVID-19 pandemic. In *Public Health in Practice* (Vol. 4). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.puhip.2022.100280>
- Shah, J., Liu, S., Potula, H. H., Bhargava, P., Cruz, I., Force, D., Bazerbashi, A., & Ramasamy, R. (2021). IgG and IgM antibody formation to spike and nucleocapsid proteins in COVID-19 characterized by multiplex immunoblot assays. *BMC Infectious Diseases*, *21*(1). <https://doi.org/10.1186/s12879-021-06031-9>
- Shah, V. K., Firmal, P., Alam, A., Ganguly, D., & Chattopadhyay, S. (2020). Overview of Immune Response During SARS-CoV-2 Infection: Lessons From the Past. In *Frontiers in Immunology* (Vol. 11). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.01949>
- Shereen, M. A., Khan, S., Kazmi, A., Bashir, N., & Siddique, R. (2020). COVID-19 infection: Origin, transmission, and characteristics of human coronaviruses. In *Journal of Advanced Research* (Vol. 24, pp. 91–98). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.jare.2020.03.005>
- Simpson, R. J., & Katsanis, E. (2020). The immunological case for staying active during the COVID-19 pandemic. In *Brain, Behavior, and*

Immunity (Vol. 87, pp. 6–7). Academic Press Inc.
<https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.04.041>

Singh, J., Samal, J., Kumar, V., Sharma, J., Agrawal, U., Ehtesham, N. Z., Sundar, D., Rahman, S. A., Hira, S., & Hasnain, S. E. (2021). Structure-function analyses of new sars-cov-2 variants b.1.1.7, b.1.351 and b.1.1.28.1: Clinical, diagnostic, therapeutic and public health implications. *Viruses*, 13(3). <https://doi.org/10.3390/v13030439>

Soegiarto, G., Wulandari, L., Purnomosari, D., & Oceandy, D. (2022). Evaluasi Efikasi Vaksin COVID-19 Pada Sumber Daya Manusia Kesehatan. *Jurnal Keperawatan*, 14(3), 837–844.
<http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/Keperawatan>

Stang, D. (2017). *Aplikasi Statistik Multivariat dalam Penelitian Kesehatan*. Mitra Wacana Media.

Turner, J. E. (2016). Is immunosenescence influenced by our lifetime “dose” of exercise? In *Biogerontology* (Vol. 17, Issue 3, pp. 581–602). Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1007/s10522-016-9642-z>

Uysal, B. B., Yavuzer, S., Islamoglu, M. S., & Cengiz, M. (2022). Measurement of antibody levels in patients with COVID-19 over time by immunofluorescence assay: a longitudinal observational study. *Journal of International Medical Research*, 50(1).
<https://doi.org/10.1177/03000605211069279>

Valenzuela, P. L., Simpson, R. J., Castillo-García, A., & Lucia, A. (2021). Physical activity: A coadjuvant treatment to COVID-19 vaccination? In *Brain, Behavior, and Immunity* (Vol. 94, pp. 1–3). Academic Press Inc.
<https://doi.org/10.1016/j.bbi.2021.03.003>

van Doremalen, N., Bushmaker, T., Morris, D. H., Holbrook, M. G., Gamble, A., Williamson, B. N., Tamin, A., Harcourt, J. L., Thornburg, N. J., Gerber, S. I., Lloyd-Smith, J. O., de Wit, E., & Munster, V. J. (2020). Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *New England Journal of Medicine*, 382(16), 1564–1567.
<https://doi.org/10.1056/nejmc2004973>

Voss, W. N., Hou, Y. J., Johnson, N. v, Delidakis, G., Kim, J. E., Javanmardi, K., Horton, A. P., Bartzoka, F., Paresi, C. J., Tanno, Y., Chou, C.-W., Abbasi, S. A., Pickens, W., George, K., Boutz, D. R., Towers, D. M., Mcdaniel, J. R., Billick, D., Goike, J., ... Ippolito, G. C. (2021). *Prevalent, protective, and convergent IgG recognition of SARS-CoV-2 non-RBD spike epitopes*. <http://science.sciencemag.org/>

- Wang, D., Mai, J., Zhou, W., Yu, W., Zhan, Y., Wang, N., Epstein, N. D., & Yang, Y. (2020). Immunoinformatic analysis of T-and B-cell epitopes for SARS-CoV-2 vaccine design. *Vaccines*, 8(3), 1–15. <https://doi.org/10.3390/vaccines8030355>
- Wei, J., Matthews, P. C., Stoesser, N., Diamond, I., Studley, R., Rourke, E., Cook, D., Bell, J. I., Newton, J. N., Farrar, J., Howarth, A., Marsden, B. D., Hoosdally, S., Jones, E. Y., Stuart, D. I., Crook, D. W., Peto, T. E. A., Walker, A. S., Eyre, D. W., ... Cunningham, C. (2022). SARS-CoV-2 antibody trajectories after a single COVID-19 vaccination with and without prior infection. *Nature Communications*, 13(1). <https://doi.org/10.1038/s41467-022-31495-x>
- Weiss, S. R., & Leibowitz, J. L. (2011). Coronavirus pathogenesis. In *Advances in Virus Research* (Vol. 81, pp. 85–164). Academic Press Inc. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-385885-6.00009-2>
- WHO. (2020a). *Coronavirus disease (COVID-19) weekly epidemiological and operational update-report*. Geneva, Switzerland: Department of Communications, World Health Organizations.
- WHO. (2020b). *WHO coronavirus disease (COVID-19) dashboard*. Geneva, Switzerland: Department of Communications, World Health Organization.
- Wiley, B. (2011, September 28). *Women have stronger immune systems than men -- and it's all down to X-chromosome related microRNA.* *ScienceDaily*. *ScienceDaily*, 28 September 2011. ScienceDaily.
- Wong GCL, N. V. L. Y. C. X. N. M. C. C. T. C. X. C. C. J. C. M. H. W. M. E. T. P. P. M. A. B. B. N. Q. L. B. N. N. T. L. A. (2019). Hallmarks of improved immunological responses in the vaccination of more physically active elderly females. *Exerc Immunol Rev*, 25, 20–33.
- Yang, H. S., Costa, V., Racine-Brzostek, S. E., Acker, K. P., Yee, J., Chen, Z., Karbaschi, M., Zuk, R., Rand, S., Sukhu, A., Klasse, P. J., Cushing, M. M., Chadburn, A., & Zhao, Z. (2021). Association of Age with SARS-CoV-2 Antibody Response. *JAMA Network Open*, 4(3). <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.4302>
- Zhou, P., Yang, X. lou, Wang, X. G., Hu, B., Zhang, L., Zhang, W., Si, H. R., Zhu, Y., Li, B., Huang, C. L., Chen, H. D., Chen, J., Luo, Y., Guo, H., Jiang, R. di, Liu, M. Q., Chen, Y., Shen, X. R., Wang, X., ... Shi, Z. L. (2020). A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature*, 579(7798), 270–273. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2012-7>

- Zhu, N., Zhang, D., Wang, W., Li, X., Yang, B., Song, J., Zhao, X., Huang, B., Shi, W., Lu, R., Niu, P., Zhan, F., Ma, X., Wang, D., Xu, W., Wu, G., Gao, G. F., & Tan, W. (2020). A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *New England Journal of Medicine*, 382(8), 727–733. <https://doi.org/10.1056/nejmoa2001017>
- Zimmermann, P., & Curtis, N. (2019). Factors that influence the immune response to vaccination. In *Clinical Microbiology Reviews* (Vol. 32, Issue 2). American Society for Microbiology. <https://doi.org/10.1128/CMR.00084-18>
- Zurac, S. B., nichita, L., MaTeeScu, B. G., MoGodici, cri St., BaSTian, ale X., Popp, C., cioPlea, M., Socoliuc, C., conSTanTin, C., & neaGu, M. (2021). COVID-19 vaccination and IgG and IgA antibody dynamics in healthcare workers. *Molecular Medicine Reports*, 24(2). <https://doi.org/10.3892/MMR.2021.12217>

Lampiran 1. Kuesioner Survei Seroepidemiologi Covid-19 Kab. Gowa



KUESIONER
Kajian Seroepidemiologi Infeksi SARS-COV-2
(COVID-19)
Di Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan

PERNYATAAN KESEDIAAN

Dengan membubuhkan tanda tangan saya di bawah ini, saya telah diberi penjelasan dan memahami maksud wawancara yang bertujuan untuk mengetahui seroprevalensi antibodi terhadap COVID-19 di populasi umum di Kabupaten Gowa dan mengathau informasi mengenai keterpaparan COVID-19 dari pemeriksaan biologis.

Identitas Informan

Nama :
.....

Alamat :
.....

Telp/HP :
.....

Pertanyaan	Respon calon responden	Respon enumerator
Apakah anda memiliki pertanyaan?		Jawab pertanyaan yang diajukan
Apakah anda setuju untuk berpartisipasi dalam kajian ini?	Lingkari jawaban di bawah: 1. Ya 2. Tidak, alasan:	1. Ya.... Terima kasih, lanjutkan ke pengambilan sampel biologis dan pengisian kuesioner 2. Tidak....Terima kasih dan berpamitan dengan sopan kepada calon responden

Nama Responden:

Nama Saksi:

Nama Wali (bagi anak):Tanda Tangan:

Tanda Tangan:

Tanggal:

Tanggal:

"Terimakasih atas kesediaan Anda untuk ikut serta dalam penelitian ini."

C. Keterangan Anggota Keluarga Sampel/Responden

No	Nama	Status dlm keluarga	Umur	Sex	Pendidikan	Pekerjaan	Pernah Kontak dengan kasus COVID-19	Penyakit Komorbid	Pernah Menderita COVID-19	Meninggal karena COVID-19
	A	b		c	d	e	f	g	h	i
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										

Keterangan isi tabel C:

b. Status dlm keluarga 1. Kepala keluarga 2. Pasangan KK (suami / istri) 3. Anak 4. Orang tua 5. Saudara 6. Lainnya, sebutkan	c. Umur: dalam tahun (isi 0 jika < 12bln) d. Sex: 1. Laki-laki, 2. Perempuan e. Pendidikan: 1. Tidak sekolah 2. Tidak tamat SD 3. Tamat SD 4. Tamat SMP 5. Tamat SMA 6. Tamat PT (diploma/Sarjana)	f. Pekerjaan: 1. PNS/ANS/TNI /Polisi 2. Pegawai swasta 3. Wiraswasta/wirusaha/ pedagang 4. Petani/nelayan 5. Buruh lepas/harian 6. Tidak bekerja 7. IRT 8. Pelajar/Mahasiswa 9. Lainnya, sebutkan
g. Pernah Kontak dengan kasus COVID-19: 1. Ya 2. Tidak i. Pernah Menderita COVID-19: 1. Ya 2. Tidak j. Meninggal karena COVID-19: 1. Ya 2. Tidak	h. Penyakit Komorbid: 1. Kencing manis/Diabetes Mellitus 2. Darah tinggi 3. Penyakit Jantung Koroner 4. TBC 5. Thyroid	6. Asthma bronchiale 7. Penurunan Daya tahan Tubuh 8. Penyakit hati kronis 9. Chronic Renal diseases 10. Cancer 11. Penyakit Paru Kronis (PPOK) 12. Lainnya Sebutkan.....

D. Informasi Tentang Responden Sekaligus Sampel

No.	Variabel	Informasi
1.	Nama lengkap	
2.	Jenis Kelamin	<input type="checkbox"/> Laki-Laki <input type="checkbox"/> Perempuan
3.	Tanggal lahir	<input type="checkbox"/> /_ /_ (hh/bb/tttt) <input type="checkbox"/> Tidak tahu
4.	Usia	Tahun/Bulan
5.	Nomor telepon/HP	
6.	Suku/Etnis	<input type="checkbox"/> Makassar <input type="checkbox"/> Bugis <input type="checkbox"/> Mandar <input type="checkbox"/> Toraja <input type="checkbox"/> Lainnya.....
7.	Agama	<input type="checkbox"/> Islam <input type="checkbox"/> Katolik <input type="checkbox"/> Protestan <input type="checkbox"/> Hindu <input type="checkbox"/> Budha <input type="checkbox"/> Lainnya, sebutkan.....
8..	Tingkat pendidikan	<input type="checkbox"/> Tidak sekolah <input type="checkbox"/> Tidak Tamat SD <input type="checkbox"/> Tamat SD <input type="checkbox"/> Tamat SMP <input type="checkbox"/> Tamat SMA <input type="checkbox"/> Tamat PT (diploma/sarjana)

D. Informasi Tentang Responden Sekaligus Sampel		
No.	Variabel	Informasi
9.	Pekerjaan	1. PNS/ANS/TNI /Polisi 2. Pegawai swasta 3. Wiraswasta/wirusaha/ pedagang 4. Petani/nelayan 5. Buruh lepas/harian 6. Tidak bekerja 7. IRT 8. Pelajar/Mahasiswa 9. Lainnya, sebutkan.....
10.	Pendapatan keluarga/bulan	Rp.....
11.	Status Perkawinan	<input type="checkbox"/> Belum kawin <input type="checkbox"/> Kawin <input type="checkbox"/> Cerai hidup <input type="checkbox"/> Cerai mati
12.	Apakah anda pernah melakukan kontak dengan orang yang diduga atau terkonfirmasi terinfeksi virus COVID-19 atau corona?	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Tidak tahu (jika tidak/tidak tahu <input type="checkbox"/> D13)
12a.	Jika Ya, kapan terakhir kali melakukan kontak?	___ / ___ / ___ (hh/bb/tttt)
12b.	Jika Ya, siapakah orang yang diduga atau terkonfirmasi sebagai kasus COVID-19?	<input type="checkbox"/> Keluarga <input type="checkbox"/> Tetangga <input type="checkbox"/> Teman <input type="checkbox"/> Rekan kerja <input type="checkbox"/> Lainnya, sebutkan:
13	Apakah anda pernah di diagnosa Covid-19 ?	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak (jika tidak <input type="checkbox"/> E1)
13a	Jika Ya, berapa kali anda pernah di diagnosis	<input type="checkbox"/> 1 kali <input type="checkbox"/> 2 kali
13 b	1. Tanggal Konfirmasi pertama Covid-19 / /
	2. Tanggal Konfirmasi terakhir Covid-19 (jika ada) / /

BAGIAN E SAMPAI DENGAN L ADALAH PERTANYAAN UNTUK SAMPEL

E. Riwayat gejala yang pernah diderita Sampel

Berikan tanda silang (X) pada gejala yang pernah dirasakan oleh sampel. Tuliskan informasi mengenai waktu kemunculan gejala apabila responden pernah merasakannya serta frekuensi gejala tersebut dirasakan.

Sejak 6 bulan terakhir, apakah anda pernah mengalami salah satu atau lebih dari gejala sebagai berikut:

No	Variabel	Informasi
1.	Demam (≥ 38 °C) atau riwayat demam	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak Jika ya, kapan: Jika ya, berapa kali: kali
2.	Menggigil	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak Jika ya, kapan: Jika ya, berapa kali: Kali
3.	Fatigue (Kelelahan)	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak Jika ya, kapan: Jika ya, berapa kali: Kali
4.	Nyeri otot (myalgia)	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak Jika ya, kapan: Jika ya, berapa kali: Kali
5.	Sakit tenggorokan	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak Jika ya, kapan: Jika ya, berapa kali: Kali
6.	Batuk	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak Jika ya, kapan: Jika ya, berapa kali: Kali
7.	Pilek (rhinorea)	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak Jika ya, kapan: Jika ya, berapa kali: Kali
8.	Sesak nafas (dyspnea)	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak Jika ya, kapan: Jika ya, berapa kali: Kali
9.	Mengi (Wheezing)	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak Jika Ya, kapan: Jika Ya, berapa kali: Kali
10.	Nyeri/sakit pada bagian dada	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak Jika Ya, kapan: Jika Ya, berapa kali: Kali
11.	Gejala gangguan saluran pernapasan lainnya	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak Jika Ya, kapan: Jika Ya, berapa kali: Kali

E. Riwayat gejala yang pernah diderita Sampel

Berikan tanda silang (X) pada gejala yang pernah dirasakan oleh sampel. Tuliskan informasi mengenai waktu kemunculan gejala apabila responden pernah merasakannya serta frekuensi gejala tersebut dirasakan.

Sejak 6 bulan terakhir, apakah anda pernah mengalami salah satu atau lebih dari gejala sebagai berikut:

No	Variabel	Informasi
12.	Pusing/sakit kepala	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak Jika Ya, kapan: Jika Ya, berapa kali: Kali
13.	Mual/muntah	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak Jika Ya, kapan: Jika Ya, berapa kali: Kali
14.	Nyeri pada bagian perut	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak Jika Ya, kapan: Jika Ya, berapa kali: Kali
15.	Diare	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak Jika Ya, kapan: Jika Ya, berapa kali: Kali
16.	Anosmia (kehilangan daya penciuman)	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak Jika Ya, kapan: Jika Ya, berapa kali: Kali
17.	Apakah gejala-gejala yang anda rasakan ini mengharuskan Anda mencari bantuan atau pertolongan medis?	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Tidak tahu
18.	Apakah gejala-gejala yang anda rasakan mengharuskan Anda tidak masuk kerja atau sekolah?	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Tidak tahu
19.	Apakah gejala-gejala yang anda rasakan mengharuskan Anda dirawat di rumah sakit?	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Tidak tahu

F. Riwayat Penyakit Sampel (Faktor Risiko/Comorbid dari COVID-19)

Berikan tanda silang (X) apabila sampel pernah atau sedang mengalami satu atau lebih kondisi sebagai berikut:

No	Variabel	Informasi
1.	Diabetes Mellitus/ Kencing manis	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Tidak tahu
2.	Hipertensi/tekanan darah tinggi	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Tidak tahu
3.	Penyakit Jantung Koroner	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Tidak tahu
4.	Tuberkulosis	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Tidak tahu
5.	Gangguan kelenjar tiroid	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Tidak tahu
6.	Asma bronkial	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Tidak tahu
7.	Defisiensi/gangguan fungsi imun	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Tidak tahu
8.	Gangguan fungsi liver/hati kronis	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Tidak tahu

9.	Gangguan fungsi ginjal kronis	<input type="checkbox"/> Ya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Tidak tahu
10.	Kanker	<input type="checkbox"/> Ya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Tidak tahu
11.	Penyakit Paru Kronis (PPOK)	<input type="checkbox"/> Ya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Tidak tahu
12.	Lainnya Sebutkan.....	<input type="checkbox"/> Ya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Tidak tahu

G. Kondisi/Perilaku Kesehatan Sampel

Berikan tanda silang (X) apabila anda pernah atau sedang mengalami satu atau lebih kondisi sebagai berikut:

No	Variabel	Informasi			
1.	Menurut pengamatan enumerator, berat badan Sampel termasuk	<input type="checkbox"/> Kurus	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Berat badan lebih	<input type="checkbox"/> Gemuk
2.	Berat badan Sampel menurut responden	.....kg	<input type="checkbox"/> Diukur	<input type="checkbox"/> Pengakuan	
3.	Tinggi Badan Sampel menurut responden	.....cm	<input type="checkbox"/> Diukur	<input type="checkbox"/> Pengakuan	
4.	Apakah Sampel pernah/sedang merokok	<input type="checkbox"/> Ya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Tidak Tahu	
	a. Sekarang adalah perokok	<input type="checkbox"/> Ya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Tidak Tahu	
	b. Pernah merokok	<input type="checkbox"/> Ya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Tidak Tahu	
	c. Berapa lama sudah merokok	.....tahun			
	d. Berapa batang per hari	..... batang./hari			
5.	Jika sampel seorang ibu yang statusnya menikah, apakah saat inisedang hamil?	<input type="checkbox"/> Ya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Tidak Tahu	
6.	Apakah anda pernah minum minuman keras/minuman mengandung alkohol	<input type="checkbox"/> Ya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Tidak Tahu	
7.	Apakah anda berolahraga	<input type="checkbox"/> Ya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Tidak Tahu	
	a. Rutin	<input type="checkbox"/> Ya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Tidak Tahu	
	b. Frekuensi	.....kali/ minggu			
8.	Frekuensi makan sehari	.....kali /hari			
9.	Minum vitamin	<input type="checkbox"/> Ya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Tidak Tahu	
	a. frekuensi	...kali/minggu			
10.	Minum obat herbal	<input type="checkbox"/> Ya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Tidak Tahu	
	a. frekuensi	..... kali/minggu			
11.	Pakai Minyak kayu putih	..... kali/minggu			
12.	Minum madu rutin	..... kali/minggu			
13.	Konsumsi Lainnya				
14.	Apakah anda menggunakan masker (medis/kain) jika beraktifitas di luarrumah?	<input type="checkbox"/> Ya, selalu	<input type="checkbox"/> Ya, jarang	<input type="checkbox"/> Tidak pernah	
		<input type="checkbox"/> Lainnya, sebutkan:			
15.	Apakah anda menjaga jarak fisik dengan orang lain jika sedangberaktifitas di luar rumah?	<input type="checkbox"/> Ya, selalu	<input type="checkbox"/> Ya, jarang	<input type="checkbox"/> Tidak pernah	
		<input type="checkbox"/> Lainnya, sebutkan:			
16.	Apakah anda mencuci tangan dengan sabun setelah beraktifitas ataumelakukan pekerjaan di luar rumah?	<input type="checkbox"/> Ya, selalu	<input type="checkbox"/> Ya, jarang	<input type="checkbox"/> Tidak pernah	
		<input type="checkbox"/> Lainnya, sebutkan:			

H. Faktor Risiko – Lingkungan Sampel

Berikan tanda silang (X) pada pilihan jawaban yang disebutkan oleh responden sebagai berikut:

No	Variabel	Informasi														
1.	Pada desa/kelurahan ini ada berapa kasus COVID-19 sejak Maret 2020	<input type="checkbox"/> Tidak ada <input type="checkbox"/> 1-5 <input type="checkbox"/> 5-10 <input type="checkbox"/> Lebih dari 10 (DIISI OLEH ENUMERATOR)														
2.	Di mana aktivitas keseharian anda/sampel berlangsung?	<input type="checkbox"/> di ruangan <input type="checkbox"/> di luar ruangan <input type="checkbox"/> lainnya, sebutkan.....														
3.	Frekuensi aktivitas di luar rumah	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Setiap hari</th> <th>2 kali seminggu</th> <th>Per minggu</th> <th>2 kali sebulan</th> <th>Setiap bulan</th> <th>Sangat jarang</th> <th>Tidak pernah</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Setiap hari	2 kali seminggu	Per minggu	2 kali sebulan	Setiap bulan	Sangat jarang	Tidak pernah							
Setiap hari	2 kali seminggu	Per minggu	2 kali sebulan	Setiap bulan	Sangat jarang	Tidak pernah										

Berilah tanda checklist (√) pada kolom jawaban yang disebutkan oleh sampel atau responden

a.	Pergi ke rumah sakit/fasilitas kesehatan							
b.	Pergi ke sekolah/pesantren							
c.	Pergi ke pasar tradisional							
d.	Pergi ke Supermarket/mall							
e.	Pergi ke restoran atau rumah makan/kantin							
f.	Pergi ke tempat ibadah (masjid / gereja / pura / kuil)							
g.	Menggunakan transportasi umum							
	1. Pesawat terbang							
	2. Kapal laut/Speed boat/perahu							
	3. Mobil (termasuk angkutan perkotaan (angkot) dan kendaraan transportasi berbasis daring)							
	4. Motor (Termasuk go-jek dan grab-bike)							
	5. Bus							
h.	Menggunakan ATM							
i.	Pergi ke salon/rumah potong rambut							
j.	Pergi ke tempat yang banyak orang berkerumun							
k.	Pergi di tempat kerja / rapat offline							

I. VAKSINASI COVID-19

No	Variabel	Informasi
1.	Apakah anda pernah di vaksin Covid-19	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> (Pindah ke I7)
2.	Jika Ya, sudah berapa kali anda di vaksin Covid-19	<input type="checkbox"/> 1 Dosis <input type="checkbox"/> 2 Dosis <input type="checkbox"/> 3 Dosis
3.	Tanggal Vaksinasi (cek di kartu vaksin / peduli lindungi)	a. Dosis 1 : Tgl :/...../..... b. Dosis 2 : Tgl :/...../..... c. Dosis 3 : Tgl :/...../.....

4.	Jenis vaksin yang diperoleh 1. Sinovac 2. AstraZeneca 3. Sinopharm 4. Moderna 5. Pfizer 6. Covovax 7. Janssen 8. Lainnya.....	a. Dosis 1 : b. Dosis 2 : c. Dosis 3 :
5.	Apakah anda mengalami efek samping setelah divaksin ?	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
5a	Efek samping yang dirasakan berupa	<input type="checkbox"/> Tangan Bengkak <input type="checkbox"/> Demam <input type="checkbox"/> Kejang <input type="checkbox"/> Lainnya.....
5.	[Pertanyaan khusus] Bagi yang belum vaksin ketiga dan sudah memenuhi lebih dari 6 bulan sejak vaksin kedua. Apakah anda ingin mengikuti vaksin ketiga ?	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
6.	Merujuk pertanyaan II, jika anda belum pernah di vaksin apa alasan anda tidak mengikuti vaksin Covid-19. Jawaban boleh dari satu	<input type="checkbox"/> Takut efek samping <input type="checkbox"/> Akses jauh <input type="checkbox"/> Tidak ada yang mengantar ke yankes <input type="checkbox"/> Keluarga melarang <input type="checkbox"/> Punya komorbid <input type="checkbox"/> Tidak percaya dengan vaksin <input type="checkbox"/> Lainnya.....
7	Alasan utama anda tidak divaksin (Hanya boleh 1 jawaban)	<input type="checkbox"/> Takut efek samping <input type="checkbox"/> Akses jauh <input type="checkbox"/> Tidak ada yang mengantar ke yankes <input type="checkbox"/> Keluarga melarang <input type="checkbox"/> Punya komorbid <input type="checkbox"/> Tidak percaya dengan vaksin <input type="checkbox"/> Lainnya.....

Lampiran 2. Hasil Analisis Data Survey Seroepidemiologi Covid-19 di Kab. Gowa

ANALISIS UNIVARIAT

. tab jeniskelamin

D2. Jenis Kelamin	Freq.	Percent	Cum.
Laki-laki	396	48.59	48.59
Perempuan	419	51.41	100.00
Total	815	100.00	

. tab klp_umur

klp_umur	Freq.	Percent	Cum.
1-14	64	7.85	7.85
15-29	158	19.39	27.24
30-49	386	47.36	74.60
≥50	207	25.40	100.00
Total	815	100.00	

. tab D13

D13. Apakah anda pernah di diagnosa Covid-19 ?	Freq.	Percent	Cum.
Tidak	753	92.39	92.39
Ya	62	7.61	100.00
Total	815	100.00	

. tab I1

I1. Apakah anda pernah di vaksin Covid-19	Freq.	Percent	Cum.
Ya	764	93.74	93.74
Tidak	51	6.26	100.00
Total	815	100.00	

. tab Kat_Komo

Kat_Komo	Freq.	Percent	Cum.
Ya	110	13.50	13.50
Tidak	705	86.50	100.00
Total	815	100.00	

. tab Jum_Komo

Jum_Komo	Freq.	Percent	Cum.
1	93	84.55	84.55
2	14	12.73	97.27
3	3	2.73	100.00
Total	110	100.00	

. tab R_Olah

R_Olah	Freq.	Percent	Cum.
Rutin	100	12.27	12.27
Tidak Rutin	715	87.73	100.00
Total	815	100.00	

. tab Kat_3M

Kat_3M	Freq.	Percent	Cum.
Baik	390	47.85	47.85
Kurang	425	52.15	100.00
Total	815	100.00	

. tab Pek1

Pek1	Freq.	Percent	Cum.
Pekerjaan Risiko Paparan Rendah	260	31.90	31.90
Pekerjaan Risiko Paparan Sedang	413	50.67	82.58
Pekerjaan Risiko Paparan Tinggi	142	17.42	100.00
Total	815	100.00	

. tab D9

D9. Pekerjaan	Freq.	Percent	Cum.
PNS/ANS/TNI /Polisi	131	16.07	16.07
Pegawai swasta	49	6.01	22.09
Wiraswasta/wirausaha/ pedagang	104	12.76	34.85
Petani/nelayan	87	10.67	45.52
Buruh lepas/harian	38	4.66	50.18
Tidak bekerja	51	6.26	56.44
IRT	198	24.29	80.74
Pelajar/Mahasiswa	75	9.20	89.94
Lainnya, sebutkan	82	10.06	100.00
Total	815	100.00	

. tab Kat_Rokok

Kat_Rokok	Freq.	Percent	Cum.
Tidak Merokok	620	76.07	76.07
Perokok Ringan	146	17.91	93.99
Perokok Berat	49	6.01	100.00
Total	815	100.00	

```

recode nilai_antibodi (min/50=0) (50/1000=1) (1001/10000=2)
(10000/max=3), gen (Klp_Antibodi)
(806 differences between nilai_antibodi and Klp_Antibodi)

```

```
. tab antibodi
```

Hasil | Laboratoriu | m |	Freq.	Percent	Cum.
Non-reaktif |	11	1.35	1.35
Reaktif |	804	98.65	100.00
Total |	815	100.00	

```
. label values Klp_Antibodi Klp_Antibodi
```

```
. tab Klp_Antibodi
```

RECODE of | nilai_antib | odi (Nilai | Antibodi) |	Freq.	Percent	Cum.
<50 |	9	1.10	1.10
50-1000 |	62	7.61	8.71
1001-10000 |	416	51.04	59.75
>10000 |	328	40.25	100.00
Total |	815	100.00	

```
. table D13, c ( n nilai_antibodi min nilai_antibodi max nilai_antibodi
mean nilai_antibodi sd nil
> ai_antibodi)
```

```
-----
```

D13. |	N(nilai_a~i)	min(nilai~i)	max(nilai~i)	mean(nila~i)	sd(nilai~i)
Apakah |					
anda |					
pernah di |					
diagnosa |					
Covid-19 |					
?					
Ya |	62	172	40001	15970.76	12377.14
Tidak |	753	0	40001	11125.875	10388.16

```
-----
```

```
. table I1 , c ( n nilai_antibodi min nilai_antibodi max nilai_antibodi
mean nilai_antibodi sd nil
> ai_antibodi)
```

```
-----
-----
I1.      |
Apakah   |
anda     |
pernah di |
vaksin   |
Covid-19 | N(nilai_a~i)  min(nilai~i)  max(nilai~i)  mean(nila~i)
sd(nilai_~i)
-----+-----
-----
Ya      |          764          0          40001          11768.533
10637.3
Tidak   |          51          0          40001          7388.4608
9579.573
-----
-----
```

```
. table Kat_Komo , c ( n nilai_antibodi min nilai_antibodi max
nilai_antibodi mean nilai_antibodi
> sd nilai_antibodi)
```

```
-----
-----
Kat_Komo | N(nilai_a~i)  min(nilai~i)  max(nilai~i)  mean(nila~i)
sd(nilai_~i)
-----+-----
-----
Ya      |          110          0          40001          11051.399
9316.201
Tidak   |          705          0          40001          11563.57
10815.83
-----
-----
```

```
. table R_Olah , c ( n nilai_antibodi min nilai_antibodi max
nilai_antibodi mean nilai_antibodi sd
> nilai_antibodi)
```

```
-----
-----
R_Olah  | N(nilai_a~i)  min(nilai~i)  max(nilai~i)  mean(nila~i)
sd(nilai_~i)
-----+-----
-----
Rutin   |          100          165          40001          11726.992
10542.77
Tidak Rutin |          715          0          40001          11461.918
10639.93
-----
-----
```

```
. table Kat_3M , c ( n nilai_antibodi min nilai_antibodi max
nilai_antibodi mean nilai_antibodi sd
> nilai_antibodi)
```

```
-----
-----
      Kat_3M | N(nilai_a~i)  min(nilai~i)  max(nilai~i)  mean(nila~i)
sd(nilai_~i)
-----+-----
-----
      Baik |           390           0           40001           10933.265
10380.76
      Kurang |           425           0           40001           12009.406
10825.2
-----
-----
```

```
. table Pek1 , c ( n nilai_antibodi min nilai_antibodi max nilai_antibodi
mean nilai_antibodi sd n
> ilai_antibodi)
```

```
-----
-----
      Pek1 | N(nilai_a~i)  min(nilai~i)  max(nilai~i)
mean(nila~i) sd(nilai_~i)
-----+-----
-----
Pekerjaan Risiko Paparan Rendah |           260           0           40001
11582.1      10031.45
Pekerjaan Risiko Paparan Sedang |           413           0           40001
11366.121    10598.61
Pekerjaan Risiko Paparan Tinggi |           142           0           40001
11707.163    11754.6
-----
-----
```

```
. table Kat_Rokok , c ( n nilai_antibodi min nilai_antibodi max
nilai_antibodi mean nilai_antibodi
> sd nilai_antibodi)
```

```
-----
-----
      Kat_Rokok | N(nilai_a~i)  min(nilai~i)  max(nilai~i)  mean(nila~i)
sd(nilai_~i)
-----+-----
-----
      Tidak Merokok |           620           0           40001           11522.42
10717.14
      Perokok Ringan |           146           0           40001           11747.762
10437.26
      Perokok Berat |            49           0           40001           10385.665
10081.27
-----
-----
```

```
. table jeniskelamin, c ( n nilai_antibodi min nilai_antibodi max
nilai_antibodi mean nilai_antib
> odi sd nilai_antibodi)
```

```
-----
```

D2. Jenis |				
Kelamin	N(nilai_a~i)	min(nilai~i)	max(nilai~i)	mean(nila~i)
sd(nilai_~i)				
Laki-laki	396	0	40001	10881.969
Perempuan	419	0	40001	12073.296

```
-----
```

```
. table klp_umur , c ( n nilai_antibodi min nilai_antibodi max
nilai_antibodi mean nilai_antibodi
> sd nilai_antibodi)
```

```
-----
```

klp_umur	N(nilai_a~i)	min(nilai~i)	max(nilai~i)	mean(nila~i)
sd(nilai_~i)				
1-14	64	0	40001	8939.3172
15-29	158	0	40001	10570.481
30-49	386	0	40001	11911.378
≥50	207	0	40001	12212.206

```
-----
```

```
. tab jeniskelamin antibodi, row col
```

```
+-----+
```

Key
frequency
row percentage
column percentage

```
+-----+
```

D2. Jenis Kelamin	Hasil Laboratorium		Total
	Non-reakt	Reaktif	
Laki-laki	7	389	396
	1.77	98.23	100.00
	63.64	48.38	48.59
Perempuan	4	415	419
	0.95	99.05	100.00
	36.36	51.62	51.41
Total	11	804	815
	1.35	98.65	100.00
	100.00	100.00	100.00

. tab klp_umur antibodi,row col

klp_umur	Hasil Laboratorium		Total
	Non-reakt	Reaktif	
1-14	2	62	64
	3.13	96.88	100.00
	18.18	7.71	7.85
15-29	4	154	158
	2.53	97.47	100.00
	36.36	19.15	19.39
30-49	2	384	386
	0.52	99.48	100.00
	18.18	47.76	47.36
≥50	3	204	207
	1.45	98.55	100.00
	27.27	25.37	25.40
Total	11	804	815
	1.35	98.65	100.00
	100.00	100.00	100.00

. tab Pek1 antibodi,row col

```

+-----+
| Key |
+-----+
| frequency |
| row percentage |
| column percentage |
+-----+

```

Pek1	Hasil Laboratorium		Total
	Non-reakt	Reaktif	
Pekerjaan Risiko Papa	3	257	260
	1.15	98.85	100.00
	27.27	31.97	31.90
Pekerjaan Risiko Papa	5	408	413
	1.21	98.79	100.00
	45.45	50.75	50.67
Pekerjaan Risiko Papa	3	139	142
	2.11	97.89	100.00
	27.27	17.29	17.42
Total	11	804	815
	1.35	98.65	100.00
	100.00	100.00	100.00

. tab Kat_Komo antibodi,row col

```

+-----+
| Key |
+-----+
| frequency |
| row percentage |
| column percentage |
+-----+

```

Kat_Komo	Hasil Laboratorium		Total
	Non-reakt	Reaktif	
Ya	2	108	110
	1.82	98.18	100.00
	18.18	13.43	13.50
Tidak	9	696	705
	1.28	98.72	100.00
	81.82	86.57	86.50
Total	11	804	815
	1.35	98.65	100.00
	100.00	100.00	100.00

. tab I1 antibodi,row col

```

+-----+
| Key |
+-----+
| frequency |
| row percentage |
| column percentage |
+-----+

```

I1. Apakah anda pernah di vaksin Covid-19	Hasil Laboratorium		Total
	Non-reakt	Reaktif	
Ya	8	756	764
	1.05	98.95	100.00
	72.73	94.03	93.74
Tidak	3	48	51
	5.88	94.12	100.00
	27.27	5.97	6.26
Total	11	804	815
	1.35	98.65	100.00
	100.00	100.00	100.00

. tab D13 antibodi,row col

```

+-----+
| Key |
+-----+
| frequency |
| row percentage |
| column percentage |
+-----+

```

D13. Apakah anda pernah di diagnosa Covid-19 ?	Hasil Laboratorium		Total
	Non-reakt	Reaktif	
Ya	0	62	62
	0.00	100.00	100.00
	0.00	7.71	7.61
Tidak	11	742	753
	1.46	98.54	100.00
	100.00	92.29	92.39
Total	11	804	815
	1.35	98.65	100.00
	100.00	100.00	100.00

. tab R_Olah antibodi,row col

```

+-----+
| Key |
+-----+
| frequency |
| row percentage |
| column percentage |
+-----+

```

R_Olah	Hasil Laboratorium		Total
	Non-reakt	Reaktif	
Rutin	1	99	100
	1.00	99.00	100.00
	9.09	12.31	12.27
Tidak Rutin	10	705	715
	1.40	98.60	100.00
	90.91	87.69	87.73
Total	11	804	815
	1.35	98.65	100.00
	100.00	100.00	100.00

. tab Kat_Rokok antibodi,row col

```

+-----+
| Key |
+-----+
| frequency |
| row percentage |
| column percentage |
+-----+

```

Kat_Rokok	Hasil Laboratorium		Total
	Non-reakt	Reaktif	
Tidak Merokok	7	613	620
	1.13	98.87	100.00
	63.64	76.24	76.07
Perokok Ringan	2	144	146
	1.37	98.63	100.00
	18.18	17.91	17.91
Perokok Berat	2	47	49
	4.08	95.92	100.00
	18.18	5.85	6.01
Total	11	804	815
	1.35	98.65	100.00
	100.00	100.00	100.00

```
. tab Kat_3M antibodi,row col
```

```

+-----+
| Key |
+-----+
| frequency |
| row percentage |
| column percentage |
+-----+

```

Kat_3M	Hasil Laboratorium		Total
	Non-reakt	Reaktif	
Baik	7	383	390
	1.79	98.21	100.00
	63.64	47.64	47.85
Kurang	4	421	425
	0.94	99.06	100.00
	36.36	52.36	52.15
Total	11	804	815
	1.35	98.65	100.00
	100.00	100.00	100.00

UJI NORMALITAS

1. RIWAYAT KOMORBID (NORMAL)

```
. ksmirnov nilai_antibodi, by (Kat_Komo)
```

Two-sample Kolmogorov-Smirnov test for equality of distribution functions

Smaller group	D	P-value
Ya:	0.0626	0.474
Tidak:	-0.0483	0.642
Combined K-S:	0.0626	0.850

Note: Ties exist in combined dataset;
there are 755 unique values out of 815 observations.

2. RIWAYAT OLAHRAGA (NORMAL)

```
. ksmirnov nilai_antibodi, by ( R_Olah )
```

Two-sample Kolmogorov-Smirnov test for equality of distribution functions

Smaller group	D	P-value
Rutin:	0.0179	0.945
Tidak Rutin:	-0.0741	0.382
Combined K-S:	0.0741	0.722

Note: Ties exist in combined dataset;
there are 755 unique values out of 815 observations.

3. RIWAYAT PERILAKU 3M (NORMAL)

. ksmirnov nilai_antibodi, by (Kat_3M)

Two-sample Kolmogorov-Smirnov test for equality of distribution functions

Smaller group	D	P-value
Baik:	0.0716	0.124
Kurang:	0.0000	1.000
Combined K-S:	0.0716	0.248

Note: Ties exist in combined dataset;
there are 755 unique values out of 815 observations.

4. RIWAYAT INFEKSI COVID-19 (TIDAK NORMAL)

. ksmirnov nilai_antibodi, by (D13)

Two-sample Kolmogorov-Smirnov test for equality of distribution functions

Smaller group	D	P-value
Tidak:	0.2200	0.004
Ya:	0.0000	1.000
Combined K-S:	0.2200	0.008

Note: Ties exist in combined dataset;
there are 755 unique values out of 815 observations.

5. RIWAYAT VAKSINASI COVID-19 (TIDAK NORMAL)

. ksmirnov nilai_antibodi, by (I1)

Two-sample Kolmogorov-Smirnov test for equality of distribution functions

Smaller group	D	P-value
Ya:	0.0000	1.000
Tidak:	-0.2952	0.000
Combined K-S:	0.2952	0.000

Note: Ties exist in combined dataset;
there are 755 unique values out of 815 observations.

6. PEKERJAAN (TIDAK NORMAL)

. by Pek1, sort : sfrancia nilai_antibodi, boxcox

-> Pek1 = Pekerjaan Risiko Paparan Rendah

Shapiro-Francia W' test for normal data

Variable |	Obs	W'	V'	z	Prob>z
nilai_anti~i |	260	0.87037	26.110	6.646	0.00001

-> Pek1 = Pekerjaan Risiko Paparan Sedang

Shapiro-Francia W' test for normal data

Variable	Obs	W'	V'	z	Prob>z
nilai_anti~i	413	0.83187	50.831	8.085	0.00001

-> Pek1 = Pekerjaan Risiko Paparan Tinggi

Shapiro-Francia W' test for normal data

Variable	Obs	W'	V'	z	Prob>z
nilai_anti~i	142	0.84279	18.975	5.745	0.00001

7. RIWAYAT MEROKOK (TIDAK NORMAL)

. by Kat_Rokok , sort : sfrancia nilai_antibodi, boxcox

-> Kat_Rokok = Tidak Merokok

Shapiro-Francia W' test for normal data

Variable	Obs	W'	V'	z	Prob>z
nilai_anti~i	620	0.84944	65.744	8.553	0.00001

-> Kat_Rokok = Perokok Ringan

Shapiro-Francia W' test for normal data

Variable	Obs	W'	V'	z	Prob>z
nilai_anti~i	146	0.84726	18.867	5.749	0.00001

-> Kat_Rokok = Perokok Berat

Shapiro-Francia W' test for normal data

Variable	Obs	W'	V'	z	Prob>z
nilai_anti~i	49	0.80129	10.143	4.225	0.00001

8. Jenis Kelamin (TIDAK NORMAL)

. ksmirnov nilai_antibodi, by (jeniskelamin)

Two-sample Kolmogorov-Smirnov test for equality of distribution functions

Smaller group	D	P-value
Laki-laki:	0.1172	0.004
Perempuan:	-0.0067	0.982
Combined K-S:	0.1172	0.007

Note: Ties exist in combined dataset;
 there are 755 unique values out of 815 observations.

9. Kelompok Umur (TIDAK NORMAL)

. by klp_umur , sort : sfrancia nilai_antibodi, boxcox

-> klp_umur = 1-14

Shapiro-Francia W' test for normal data

Variable |	Obs	W'	V'	z	Prob>z
nilai_antibi |	64	0.72224	17.502	5.231	0.00001

-> klp_umur = 15-29

Shapiro-Francia W' test for normal data

Variable |	Obs	W'	V'	z	Prob>z
nilai_antibi |	158	0.86126	18.307	5.734	0.00001

-> klp_umur = 30-49

Shapiro-Francia W' test for normal data

Variable |	Obs	W'	V'	z	Prob>z
nilai_antibi |	386	0.84379	44.466	7.814	0.00001

-> klp_umur = ≥50

Shapiro-Francia W' test for normal data

Variable |	Obs	W'	V'	z	Prob>z
nilai_antibi |	207	0.86598	22.209	6.230	0.00001

ANALISIS BIVARIAT

1. RIWAYAT KOMORBID (TIDAK BERHUBUNGAN)

. robvar nilai_antibodi, by (Kat_Komo) (UJI VARIANS)

Kat_Komo |	Summary of Nilai Antibodi		
	Mean	Std. Dev.	Freq.
Ya |	11051.399	9316.2008	110
Tidak |	11563.57	10815.828	705
Total |	11494.443	10621.976	815

W0 = 2.6908382 df(1, 813) Pr > F = 0.10131352
W50 = 1.0160417 df(1, 813) Pr > F = 0.31375967
W10 = 1.4155579 df(1, 813) Pr > F = 0.23448326

. ttest nilai_antibodi, by (Kat_Komo)

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
Ya	110	11051.4	888.2649	9316.201	9290.887	12811.91
Tidak	705	11563.57	407.3477	10815.83	10763.81	12363.33
combined	815	11494.44	372.0716	10621.98	10764.11	12224.78
diff		-512.1711	1089.435		-2650.607	1626.265

diff = mean(Ya) - mean(Tidak) t = -0.4701
Ho: diff = 0 degrees of freedom = 813

Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.3192 Pr(|T| > |t|) = 0.6384 Pr(T > t) = 0.6808

2. RIWAYAT OLAHRAGA (TIDAK BERHUBUNGAN)

. robvar nilai_antibodi, by (R_Olah) (VARIANS SAMA)

R_Olah	Summary of Nilai Antibodi		
	Mean	Std. Dev.	Freq.
Rutin	11726.992	10542.767	100
Tidak Rutin	11461.918	10639.935	715
Total	11494.443	10621.976	815

W0 = 0.03727546 df(1, 813) Pr > F = 0.84695352

W50 = 0.00618487 df(1, 813) Pr > F = 0.93733518

W10 = 0.02011603 df(1, 813) Pr > F = 0.88724865

. ttest nilai_antibodi, by (R_Olah)

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
Rutin	100	11726.99	1054.277	10542.77	9635.078	13818.91
Tidak Ru	715	11461.92	397.911	10639.93	10680.7	12243.13
combined	815	11494.44	372.0716	10621.98	10764.11	12224.78
diff		265.0735	1134.706		-1962.226	2492.373

diff = mean(Rutin) - mean(Tidak Ru) t = 0.2336
Ho: diff = 0 degrees of freedom = 813

Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.5923 Pr(|T| > |t|) = 0.8154 Pr(T > t) = 0.4077

3. PERILAKU 3M (TIDAK BERHUBUNGAN)

. robvar nilai_antibodi, by (Kat_3M)

Kat_3M	Summary of Nilai Antibodi		
	Mean	Std. Dev.	Freq.
Baik	10933.265	10380.763	390
Kurang	12009.406	10825.199	425
Total	11494.443	10621.976	815

W0 = 1.26681973 df(1, 813) Pr > F = 0.2606963

W50 = 0.50020350 df(1, 813) Pr > F = 0.47961339

W10 = 0.86608186 df(1, 813) Pr > F = 0.35231856

. ttest nilai_antibodi, by (Kat_3M)

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
Baik	390	10933.26	525.6504	10380.76	9899.793	11966.74
Kurang	425	12009.41	525.0993	10825.2	10977.28	13041.53
combined	815	11494.44	372.0716	10621.98	10764.11	12224.78
diff		-1076.142	744.332		-2537.181	384.8973

diff = mean(Baik) - mean(Kurang) t = -1.4458
 Ho: diff = 0 degrees of freedom = 813

Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0
 Pr(T < t) = 0.0743 Pr(|T| > |t|) = 0.1486 Pr(T > t) = 0.9257

4. RIWAYAT INFEKSI COVID-19 (BERHUBUNGAN)

. ranksum nilai_antibodi, by (D13)

Two-sample Wilcoxon rank-sum (Mann-Whitney) test

D13	obs	rank sum	expected
Tidak	753	301257.5	307224
Ya	62	31262.5	25296
combined	815	332520	332520

unadjusted variance 3174648.00

adjustment for ties -278.22

adjusted variance 3174369.78

Ho: nilai_~i(D13==Tidak) = nilai_~i(D13==Ya)

z = -3.349

Prob > |z| = 0.0008

5. RIWAYAT VAKSINASI (BERHUBUNGAN)

. ranksum nilai_antibodi, by (I1)

Two-sample Wilcoxon rank-sum (Mann-Whitney) test

I1 |	obs	rank sum	expected
Ya |	764	318281.5	311712
Tidak |	51	14238.5	20808
combined |	815	332520	332520

unadjusted variance 2649552.00

adjustment for ties -232.20

adjusted variance 2649319.80

Ho: nilai_~i(I1==Ya) = nilai_~i(I1==Tidak)

z = 4.036

Prob > |z| = 0.0001

6. PEKERJAAN (TIDAK BERHUBUNGAN)

. kwallis nilai_antibodi, by (Pek1)

Kruskal-Wallis equality-of-populations rank test

	Pek1 |	Obs |	Rank Sum |
Pekerjaan Risiko Paparan Rendah |	260 |	108900.50 |	
Pekerjaan Risiko Paparan Sedang |	413 |	167878.50 |	
Pekerjaan Risiko Paparan Tinggi |	142 |	55741.00 |	

chi-squared = 1.181 with 2 d.f.

probability = 0.5539

chi-squared with ties = 1.181 with 2 d.f.

probability = 0.5539

7. RIWAYAT MEROKOK (TIDAK BERHUBUNGAN)

. kwallis nilai_antibodi, by (Kat_Rokok)

Kruskal-Wallis equality-of-populations rank test

	Kat_Rokok |	Obs |	Rank Sum |
Tidak Merokok |	620 |	251945.00 |	
Perokok Ringan |	146 |	61640.50 |	
Perokok Berat |	49 |	18934.50 |	

chi-squared = 0.973 with 2 d.f.

probability = 0.6149

chi-squared with ties = 0.973 with 2 d.f.

probability = 0.6149

8. JENIS KELAMIN (BERHUBUNGAN)

. ranksum nilai_antibodi, by (jeniskelamin)

Two-sample Wilcoxon rank-sum (Mann-Whitney) test

jeniskelamin	obs	rank sum	expected
Laki-laki	396	153148	161568
Perempuan	419	179372	170952
combined	815	332520	332520

unadjusted variance 11282832

adjustment for ties -988.80109

adjusted variance 11281843

Ho: nilai_~i(jenisk~n==Laki-laki) = nilai_~i(jenisk~n==Perempuan)

z = -2.507

Prob > |z| = 0.0122

9. KELOMPOK UMUR (BERHUBUNGAN)

. kwallis nilai_antibodi, by (klp_umur)

Kruskal-Wallis equality-of-populations rank test

klp_umur	Obs	Rank Sum
1-14	64	20189.50
15-29	158	61644.00
30-49	386	164043.00
≥50	207	86643.50

chi-squared = 13.223 with 3 d.f.

probability = 0.0042

chi-squared with ties = 13.224 with 3 d.f.

probability = 0.0042

ANALISIS RIWAYAT INFEKSI DAN RIWAYAT VAKSINASI DENGAN KADAR ANTIBODI

. bysort D13: sum nilai_antibodi if I1==1

-> D13 = Ya

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
nilai_anti~i	2	4111.5	5285.623	374	7849

-> D13 = Tidak

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
nilai_anti~i	49	7522.214	9723.382	0	40001

. bysort D13: sum nilai_antibodi if I1==0

-> D13 = Ya

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
nilai_anti~i	60	16366.07	12368.77	172	40001

-> D13 = Tidak

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
nilai_anti~i	704	11376.7	10392.89	0	40001

ANALISIS KONFOUNDING DAN INTERAKSI DATA KATEGORIK

. cs antibodi D13, by (I1)

I1. Apakah anda	RR	[95% Conf. Interval]	M-H Weight
Ya	.9886364	.9808377 .996497	55.28796
Tidak	.9387755	.8739928 1.00836	1.921569
Crude	.9853918	.9768595 .9939986	
M-H combined	.9869616	.9790875 .9948991	

Test of homogeneity (M-H) chi2(1) = 2.059 Pr>chi2 = 0.1514

. cs antibodi D13, by (Kat_3M)

Kat_3M	RR	[95% Conf. Interval]	M-H Weight
Baik	.9811321	.9673845 .995075	18.07436
Kurang	.9895288	.9793735 .9997894	38.64941
Crude	.9853918	.9768595 .9939986	
M-H combined	.9868533	.9786524 .9951229	

Test of homogeneity (M-H) chi2(1) = 0.917 Pr>chi2 = 0.3383

. cs antibodi I1, by (Kat_3M)

Kat_3M	RR	[95% Conf. Interval]	M-H Weight
Baik	.986273	.9271482 1.049168	29.7
Kurang	.8932785	.7585627 1.051919	17.15294
Crude	.951136	.8877214 1.019081	
M-H combined	.9522275	.8875312 1.02164	

Test of homogeneity (M-H) chi2(1) = 1.828 Pr>chi2 = 0.1764

. cs antibodi I1, by (D13)

D13. Apakah anda	RR	[95% Conf. Interval]		M-H Weight
Ya	1	1	1	1.935484
Tidak	.949566	.8836522	1.020396	45.29084
Crude	.951136	.8877214	1.019081	
M-H combined	.951633	.8882572	1.019531	

Test of homogeneity (M-H) chi2(1) = 0.004 Pr>chi2 = 0.9528

. cs antibodi Kat_3M , by (D13)

D13. Apakah anda	RR	[95% Conf. Interval]		M-H Weight
Ya	1	1	1	13.17742
Tidak	1.008558	.9910822	1.026342	184.6587
Crude	1.008693	.9923781	1.025276	
M-H combined	1.007988	.9916714	1.024573	

Test of homogeneity (M-H) chi2(1) = 0.004 Pr>chi2 = 0.9495

. cs antibodi Kat_3M , by (I1)

I1. Apakah anda	RR	[95% Conf. Interval]		M-H Weight
Ya	1.012096	.9968446	1.027581	186.9856
Tidak	.9166667	.7701869	1.091005	11.29412
Crude	1.008693	.9923781	1.025276	
M-H combined	1.00666	.9894978	1.024121	

Test of homogeneity (M-H) chi2(1) = 1.595 Pr>chi2 = 0.2067

. cs antibodi D13, by (klp_umur)

klp_umur	RR	[95% Conf. Interval]		M-H Weight
1-14	.9677419	.9247467	1.012736	1.9375
15-29	.972973	.947195	.9994525	9.367089
30-49	.9942363	.9863033	1.002233	35.05959
≥50	.9846939	.9676559	1.002032	10.41546
Crude	.9853918	.9768595	.9939986	
M-H combined	.9880739	.9806738	.9955299	

Test of homogeneity (M-H) chi2(3) = 4.530 Pr>chi2 = 0.2096

. cs antibodi D13, by (jeniskelamin)

D2. Jenis Kelami	RR	[95% Conf. Interval]		M-H Weight
Laki-laki	.9811828	.9674716	.9950884	22.54545
Perempuan	.9895013	.9793197	.9997888	34.5537
Crude	.9853918	.9768595	.9939986	
M-H combined	.9862168	.9779985	.9945041	

Test of homogeneity (M-H) chi2(1) = 0.905 Pr>chi2 = 0.3415

. cs antibodi I1, by (klp_umur)

klp_umur	RR	[95% Conf. Interval]	M-H Weight
1-14	.9688995	.8638417 1.086734	13.0625
15-29	1.026667	1.000526 1.05349	3.797468
30-49	1.005362	.9979385 1.012841	10.62953
≥50	.8870215	.745447 1.055484	15.52174
Crude	.951136	.8877214 1.019081	
M-H combined	.953463	.8889584 1.022648	

Test of homogeneity (M-H) chi2(3) = 228.809 Pr>chi2 = 0.0000

. cs antibodi I1, by (jeniskelamin)

D2. Jenis Kelami	RR	[95% Conf. Interval]	M-H Weight
Laki-laki	.9827778	.9183977 1.051671	27.27273
Perempuan	.9093314	.7913736 1.044871	19.84726
Crude	.951136	.8877214 1.019081	
M-H combined	.9518417	.8877475 1.020563	

Test of homogeneity (M-H) chi2(1) = 1.271 Pr>chi2 = 0.2595

. cs antibodi Kat_3M , by (jeniskelamin)

D2. Jenis Kelami	RR	[95% Conf. Interval]	M-H Weight
Laki-laki	1.016482	.9896124 1.04408	96.37374
Perempuan	1.001155	.9824084 1.020259	103.3174
Crude	1.008693	.9923781 1.025276	
M-H combined	1.008552	.9923151 1.025054	

Test of homogeneity (M-H) chi2(1) = 0.911 Pr>chi2 = 0.3399

. cs antibodi Kat_3M , by (klp_umur)

klp_umur	RR	[95% Conf. Interval]	M-H Weight
1-14	.982906	.8919841 1.083096	14.625
15-29	1.029116	.977021 1.08399	37.82278
30-49	1.011905	.9954434 1.028638	94.01036
≥50	.989819	.9574566 1.023275	51.24638
Crude	1.008693	.9923781 1.025276	
M-H combined	1.007328	.9904569 1.024486	

Test of homogeneity (M-H) chi2(3) = 2.260 Pr>chi2 = 0.5203

. cs antibodi jeniskelamin , by (D13)

D13. Apakah anda	RR	[95% Conf. Interval]	M-H Weight
Ya	1	1 1	14.70968
Tidak	1.008478	.9910181 1.026246	184.6813
Crude	1.008277	.9920591 1.024759	
M-H combined	1.007853	.9916754 1.024294	

Test of homogeneity (M-H) chi2(1) = 0.005 Pr>chi2 = 0.9445

. cs antibodi jeniskelamin , by (I1)

I1. Apakah anda	RR	[95% Conf. Interval]	M-H Weight
Ya	1.011558	.9965417 1.0268	187.5393
Tidak	.9359606	.8024904 1.09163	11.94118
Crude	1.008277	.9920591 1.024759	
M-H combined	1.007032	.9903982 1.023946	

Test of homogeneity (M-H) chi2(1) = 1.215 Pr>chi2 = 0.2704

. cs antibodi jeniskelamin , by (Kat_3M)

Kat_3M	RR	[95% Conf. Interval]	M-H Weight
Baik	1.016173	.9890973 1.043991	94.9641
Kurang	1.000852	.9824173 1.019632	104.9929
Crude	1.008277	.9920591 1.024759	
M-H combined	1.008128	.9919902 1.024529	

Test of homogeneity (M-H) chi2(1) = 0.916 Pr>chi2 = 0.3385

. cs antibodi jeniskelamin , by (klp_umur)

klp_umur	RR	[95% Conf. Interval]	M-H Weight
1-14	1.060606	.9775376 1.150733	14.95313
15-29	1.001978	.9527567 1.053741	38.40506
30-49	1.012346	.995276 1.029708	93.17098
≥50	.9848837	.9496378 1.021438	49.85507
Crude	1.008277	.9920591 1.024759	
M-H combined	1.007021	.9901249 1.024206	

Test of homogeneity (M-H) chi2(3) = 3.389 Pr>chi2 = 0.3355

. cs antibodi klp_umur , by (jeniskelamin)

D2. Jenis Kelami	RR	[95% Conf. Interval]	M-H Weight
Laki-laki	1.045916	.9631203 1.13583	30.08333
Perempuan	.9897436	.9797945 .9997937	26.99284
Crude	1.019887	.9753005 1.066513	
M-H combined	1.019351	.975197 1.065503	

Test of homogeneity (M-H) chi2(1) = 33.071 Pr>chi2 = 0.0000

. cs antibodi klp_umur , by (D13)

D13. Apakah anda	RR	[95% Conf. Interval]	M-H Weight
Ya	1	1 1	1.935484
Tidak	1.019875	.9737837 1.068147	55.05976
Crude	1.019887	.9753005 1.066513	
M-H combined	1.0192	.9746544 1.065781	

Test of homogeneity (M-H) chi2(1) = 0.001 Pr>chi2 = 0.9776

. cs antibodi klp_umur , by (I1)

I1. Apakah anda	RR	[95% Conf. Interval]		M-H Weight
Ya	1.01277	.9685552	1.059004	41.40838
Tidak	.9895833	.8614287	1.136803	11.29412
Crude	1.019887	.9753005	1.066513	
M-H combined	1.007801	.9626226	1.0551	

Test of homogeneity (M-H) chi2(1) = 0.113 Pr>chi2 = 0.7366

. cs antibodi klp_umur , by (Kat_3M)

Kat_3M	RR	[95% Conf. Interval]		M-H Weight
Baik	1.008059	.9574423	1.061351	35
Kurang	1.035672	.9523686	1.126261	21.70118
Crude	1.019887	.9753005	1.066513	
M-H combined	1.018627	.9735576	1.065783	

Test of homogeneity (M-H) chi2(1) = 0.308 Pr>chi2 = 0.5790

ANALISIS MULTIVARIAT

. logistic antibodi I1 Kat_3M D13 klp_umur jeniskelamin

note: D13 != 1 predicts success perfectly

D13 dropped and 62 obs not used

Logistic regression	Number of obs	=	753
	LR chi2(4)	=	6.88
	Prob > chi2	=	0.1421
Log likelihood = -53.965092	Pseudo R2	=	0.0600

antibodi	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf. Interval]	
I1	.223935	.1627215	-2.06	0.039	.0539014	.9303459
Kat_3M	1.631829	1.04231	0.77	0.443	.4666386	5.706485
D13	1	(omitted)				
klp_umur	1.314239	.4014838	0.89	0.371	.7221759	2.391696
jeniskelamin	1.746587	1.111471	0.88	0.381	.5017803	6.079488
_cons	14.3563	18.47842	2.07	0.038	1.151954	178.9162

. logistic antibodi I1 klp_umur jeniskelamin

Logistic regression	Number of obs	=	815
	LR chi2(3)	=	6.49
	Prob > chi2	=	0.0900
Log likelihood = -55.038345	Pseudo R2	=	0.0557

antibodi	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf. Interval]	
I1	.2101301	.153203	-2.14	0.032	.0503372	.8771782
klp_umur	1.331791	.413035	0.92	0.356	.7251845	2.445814
jeniskelamin	1.717943	1.09443	0.85	0.396	.4928828	5.987893
_cons	19.05412	24.34044	2.31	0.021	1.558233	232.9943

. logistic antibodi I1 klp_umur

```

Logistic regression                               Number of obs   =       815
                                                    LR chi2(2)      =       5.74
                                                    Prob > chi2     =       0.0566
Log likelihood = -55.411724                       Pseudo R2      =       0.0493
  
```

antibodi	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf. Interval]	
I1	.1972639	.1425295	-2.25	0.025	.047866	.8129578
klp_umur	1.334241	.4156438	0.93	0.355	.7245487	2.456978
_cons	41.78779	38.48237	4.05	0.000	6.873501	254.0509

. logistic antibodi I1

```

Logistic regression                               Number of obs   =       815
                                                    LR chi2(1)      =       4.89
                                                    Prob > chi2     =       0.0271
Log likelihood = -55.8406                       Pseudo R2      =       0.0419
  
```

antibodi	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf. Interval]	
I1	.1693122	.1173627	-2.56	0.010	.0435169	.6587467
_cons	94.5	33.58711	12.80	0.000	47.08673	189.6554

. tab D13 antibodi

D13. | Apakah | anda | pernah di | diagnosa |	Hasil Laboratorium		Total
	Non-reakt	Reaktif	
Covid-19 ? |			
Ya |	0	62	62
Tidak |	11	742	753
Total |	11	804	815

. logit antibodi I1

```

Iteration 0: log likelihood = -58.283652
Iteration 1: log likelihood = -55.975696
Iteration 2: log likelihood = -55.840877
Iteration 3: log likelihood = -55.8406
Iteration 4: log likelihood = -55.8406
  
```

```

Logistic regression                               Number of obs   =       815
                                                    LR chi2(1)      =       4.89
                                                    Prob > chi2     =       0.0271
Log likelihood = -55.8406                       Pseudo R2      =       0.0419
  
```

antibodi	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf. Interval]	
I1	-1.776011	.6931734	-2.56	0.010	-3.134606	-.4174161
_cons	4.5486	.3554191	12.80	0.000	3.851991	5.245209

```
. Y = 4.548+(-1.776)
command Y is unrecognized
r(199);

. display 4.548+(-1.776)
2.772

. display 4.548+(-1.776)*1
2.772

. display 1 / (1+exp(-2.772))
.94114387

. display 0.94114387*100
94.114387
```


Lampiran 3. Rekomendasi Etik



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
Jln.Perintis Kemerdekaan Km.10 Makassar 90245, Telp.(0411) 585658,
E-mail : fkm.unhas@gmail.com, website: <https://fkm.unhas.ac.id/>

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor :: 3007/UN4.14.1/TP.01.02/2023

Tanggal : 24 Maret 2023

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No.Protokol	15323092064	No. Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	A. Annisa Mulyani Ilmy	Sponsor	Pribadi
Judul Peneliti	Analisis Determinan Kadar Antibodi SARS-CoV-2 Pada Masyarakat di Kabupaten Gowa		
No.Versi Protokol	1	Tanggal Versi	15 Maret 2023
No.Versi PSP	1	Tanggal Versi	15 Maret 2023
Tempat Penelitian	Kabupaten Gowa		
Judul Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard	Masa Berlaku 24 Maret 2023 Sampai 24 Maret 2024	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama : Prof.dr.Veni Hadju,M.Sc,Ph.D	Tanda tangan 	 24 Maret 2023
Sekretaris Komisi Etik Penelitian	Nama : Dr. Wahiduddin, SKM.,M.Kes	Tanda tangan 	 24 Maret 2023

Kewajiban Peneliti Utama :

1. Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
2. Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 Jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Laporan SUSAR dalam 72 Jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
3. Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
4. Menyerahkan laporan akhir setelah Penelitian berakhir
5. Melaporkan penyimpangan dari protocol yang disetujui (protocol deviation/violation)
6. Mematuhi semua peraturan yang ditentukan



Lampiran 4. Surat Permohonan Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
Jl. Perintis Kemerdekaan Km.10 Makassar 90245, Telp.(0411) 585658,
e-mail : fkm.unhas@gmail.com, website: https://fkm.unhas.ac.id/

Nomor : 21030/UN4.14.1/PT.01.04/2023
Lamp. : ---
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Yth. : Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
Cq. Bidang Penyelenggaraan Pelayanan Perizinan
Provinsi Sulawesi Selatan
Tempat

Dengan hormat, kami sampaikan bahwa mahasiswa Program Pascasarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin yang tersebut di bawah ini :

Nama : A. Annisa Mulyani Ilimy
Nomor Pokok : K012212015
Program Studi : S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat

Bermaksud melakukan penelitian dalam rangka persiapan penulisan tesis dengan judul "Analisis Determinan Kadar Antibodi Sars-Cov-2 Pada Masyarakat Di Kabupaten Gowa"

Pembimbing Utama : Prof. Dr. Ridwan, SKM.,M.Kes.,M.Sc.,PH

Pembimbing Utama : Prof. Dr. drg. Andi Zulkifli, M.Kes

Waktu Penelitian : April - Juni 2023

Sehubungan dengan hal tersebut kami mohon kebijaksanaan Bapak/Ibu kiranya berkenan memberi izin kepada yang bersangkutan.

Atas perhatian dan kerjasamanya, disampaikan terima kasih.

Makassar, 31 Maret 2023
an. Dekan.
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan



Dr. Wahiduddin, SKM.,M.Kes.
NIP. 197604072005011004

Tembusan Yth.:

1. Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Unhas;
2. Arsip.



Catatan :

1. UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah."
2. Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSR.



Lampiran 5. Surat Izin Penelitian dari PTSP Provinsi Sulawesi Selatan



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Jl. Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936
Website : <http://simap-new.sulselprov.go.id> Email : ptsp@sulselprov.go.id
Makassar 90231

Nomor : **14677/S.01/PTSP/2023** Kepada Yth.
Lampiran : - Bupati Gowa
Perihal : **Izin penelitian**

di-
Tempat

Berdasarkan surat Dekan Fak. kesehatan Masyarakat UNHAS Makassar Nomor :
21030/UN4.14.1/PT.01.04/2023 tanggal 31 Maret 2023 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti
dibawah ini:

Nama : **A. ANNISA MULYANI ILMY**
Nomor Pokok : **K012212015**
Program Studi : **Ilmu Kesehatan Masyarakat**
Pekerjaan/Lembaga : **Mahasiswa (S2)**
Alamat : **Jl. P. Kemerdekaan Km., 10 Makassar**

PROVINSI SULAWESI SELATAN

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka menyusun Tesis,
dengan judul :

**" ANALISIS DETERMINAN KADAR ANTIBODI SARS-COV-2 PADA MASYARAKAT DI
KABUPATEN GOWA "**

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **03 April s/d 30 Juni 2023**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami **menyetujui** kegiatan dimaksud
dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
Pada Tanggal 03 April 2023

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU
SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN



Ir. H. SULKAF S LATIEF, M.M.
Pangkat : **PEMBINA UTAMA MADYA**
Nip : **19630424 198903 1 010**

Tembusan Yth

1. Dekan Fak. kesehatan Masyarakat UNHAS Makassar di Makassar;
2. *Pertinggal.*

Lampiran 6. Surat Izin Penelitian dari PTSP Kab. Gowa



PEMERINTAH KABUPATEN GOWA
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
Website: dpmptsp.gowakab.go.id || Jl. Masjid Raya No. 38 || Tlp. 0411-887188 || Sungguminasa 92111

Nomor : 503/434/DPM-PTSP/PENELITIAN/IV/2023
Lampiran :
Perihal : Rekomendasi Penelitian

Kepada Yth.
Dinas Kesehatan Kabupaten Gowa
di-
Tempat

Berdasarkan Surat Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sul-Sel Nomor: 14677/S.01/PTSP/2023 tanggal 3 April 2023 tentang Izin Penelitian.

Dengan ini disampaikan kepada saudara bahwa yang tersebut di bawah ini:

Nama : A. ANNISA MULYANI ILMY
Tempat/Tanggal Lahir : Ujung Pandang / 30 Oktober 1998
Jenis Kelamin : Perempuan
Nomor Pokok : K012212015
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa(S2)
Alamat : Btn Pao-Pao Permai Blok E1/21

Bermaksud akan mengadakan Penelitian/Pengumpulan Data dalam rangka penyelesaian Skripsi/Tesis/Disertasi/Lembaga di wilayah/tempat Bapak/Ibu yang berjudul :
"ANALISIS DETERMINAN KADAR ANTIBODI SARS-COV-2 PADA MASYARAKAT DI KABUPATEN GOWA"

Selama : 3 April 2023 s/d 30 Juni 2023
Pengikut :

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka pada prinsipnya kami dapat menyetujui kegiatan tersebut dengan ketentuan:

1. Sebelum melaksanakan kegiatan kepada yang bersangkutan harus melapor kepada Bupati Cq. Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kab.Gowa;
2. Penelitian tidak menyimpang dari izin yang diberikan;
3. Men taati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku dan mengindahkan adat istiadat setempat;
4. Kepada yang bersangkutan wajib memakai masker;
5. Kepada yang bersangkutan wajib mematuhi protokol kesehatan pencegahan COVID-19

Demikian disampaikan dan untuk lancarnya pelaksanaan dimaksud diharapkan bantuan seperlunya.

Ditetapkan di : Sungguminasa
Pada Tanggal : 7 April 2023



Ditandatangani secara elektronik Oleh:
a.n. BUPATI GOWA
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL &
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
KABUPATEN GOWA
H.INDRA SETIAWAN ABBAS,S.Sos,M.Si
Pangkat : Pembina Utama Muda
Nip : 19721026 199303 1 003

Tembusan Yth:

1. Bupati Gowa (sebagai laporan)
2. Dekan Fak. kesehatan Masyarakat UNHAS Makassar di Makassar
3. Yang bersangkutan;
4. Peninggal

REGISTRASI/666/DPM-PTSP/PENELITIAN/IV/2023

1. Dokumen ini diterbitkan sistem Sicanik Cloud berdasarkan data dari Pemohon, tersimpan dalam sistem Sicanik Cloud, yang menjadi tanggung jawab Pemohon
2. Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSE-BSSN.



Lampiran 7. Daftar Riwayat Hidup



A. Data Pribadi

1. Nama : A. Annisa Mulyani Ilmy
2. Tempat/Tanggal Lahir : Ujung Pandang/ 30 Oktober 1998
3. Alamat : BTN Pao Pao Permai Blok E 1 No 21
4. Jenis Kelamin : Perempuan
5. Suku : Makassar
6. Agama : Islam
7. Email : annisamulyaniilmy@gmail.com
8. Nama Orang Tua
 - a. Ayah : Patta Jasman
 - b. Ibu : Kasmawati

B. Riwayat Pendidikan Formal

1. Tamat SD Tahun 2010 di SD Negeri Pao Pao, Kabupaten Gowa
2. Tamat SMP Tahun 2013 di MTsN Model Makassar
3. Tamat SMA Tahun 2016 di MAN 2 Model Makassar
4. Sarjana (S1) Kesehatan Masyarakat (Epidemiologi) Tahun 2020 pada UIN Alauddin Makassar
5. Magister (S2) Kesehatan Masyarakat (Epidemiologi) Tahun 2023 Pada Universitas Hasanuddin

C. Riwayat Pekerjaan

1. Fasilitator Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Selatan (2021-Sekarang)