

## DAFTAR PUSTAKA

- Adeniyi, B. O., & Erhabor, G. E. (2011). The peak flow meter and its use in clinical practice. *Afr J Respir Med*, 6(2), 5–7.
- Aji, S., Tosida, T., & Maesya, A. (2019). INTEGRASI SIMULASI DALAM AUGMENTED REALITY PADA SISTEM PERNAPASAN MANUSIA. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Dan Matematika*, 16(1), 213–226. <https://journal.unpak.ac.id/index.php/komputasi>
- Akurat, Y., & Maksum, A. (2021). Faktor-faktor penyebab rendahnya partisipasi siswa putri dalam ekstrakurikuler futsal di SMAN 18 Surabaya. *Open Access Policy*, 9(1).
- Alfani, A. W. F., & Fithroni, H. (2023). Profiling Motivasi Dan Aktivitas Fisik Masyarakat Sukodono Sidoarjo. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 11(1), 29–34. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-kesehatan-olahraga/article/view/51722>
- Amanati, S., & Jaleha, B. (2023). Hubungan Antara Aktifitas Fisik Terhadap Cardiorespiratory Fitness. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 7(1), 30–33. <https://doi.org/https://doi.org/10.33660/jfrwhs.v7i1.197>
- Andriani, F. W., & Indrawati, V. (2021). Gaya hidup sedentari, screen time, dan pola makan terhadap status gizi remaja SMAN 1 Bojonegoro. *GIZI UNESA*, 1(1), 14–22.
- Aubert, S., Barnes, J. D., Demchenko, I., Hawthorne, M., Abdeta, C., Nader, P. A., Sala, J. C. A., Aguilar-Farias, N., Aznar, S., Bakalár, P., Bhawra, J., Brazo-Sayavera, J., Bringas, M., Cagas, J. Y., Carlin, A., Chang, C. K., Chen, B., Christiansen, L. B., Christie, C. J. A., ... Tremblay, M. S. (2022). Global Matrix 4.0 Physical Activity Report Card Grades for Children and Adolescents: Results and Analyses From 57 Countries. *Journal of Physical Activity and Health*, 19(11), 700–728. <https://doi.org/10.1123/jpah.2022-0456>
- Ayu Tanzila, R., & Febriani, R. (2019). *Korelasi Kapasitas Vital Paru dengan Prestasi Atlet Di Sekolah Olahraga Nasional Sriwijaya Palembang* (Vol. 9, Issue 2). <https://jurnal.um-palembang.ac.id/syifamedika/article/view/1661>
- Bhardwaj, Y. I., Nagargoje, A. K., & Diwate, A. D. (2020). Peak Expiratory Flow Rate in Sedentary Population: An Observational Study: Peak Expiratory Flow Rate in Sedentary Population. *Vims Journal of Physical Therapy*, 2(1), 40–45.
- Chaitra, B., & Maitri, V. (2011). Effect of aerobic exercise training on peak expiratory flow rate: a pragmatic randomized controlled trial. *Int J Biol Med Res*, 2(3), 789–792.
- Chendra, S., & Lontoh, S. O. (2019). Hubungan olahraga terhadap kapasitas vital paru mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2013-2016. In *Tarumanagara Medical Journal* (Vol. 1, Issue 3).
- Cheng, S.-L., & Lin, C.-H. (2021). COPD Guidelines in the Asia-Pacific Regions: Similarities and Differences. *Diagnostics*, 11(7), 1153.

- Da Silva, B. G. C., Wehrmeister, F. C., Quanjer, P. H., Pérez-Padilla, R., Gonçalves, H., Horta, B. L., Hallal, P. C., Barros, F., & Menezes, A. M. B. (2016). Physical activity in early adolescence and pulmonary function gain from 15 to 18 years of age in a birth cohort in Brazil. *Journal of Physical Activity and Health*, 13(11), 1164–1173. <https://doi.org/10.1123/jpah.2016-0056>
- DeVrieze, B. W., Modi, P., & Giwa, A. O. (2024). *Peak Flow Rate Measurement*.
- Dharmansyah, D., & Budiana, D. (2021). *Indonesian Adaptation of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ): Psychometric Properties*. <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/873>
- Dumat, G. N., Engka, J. N. A., & Sapulete, I. M. (2016). Pengaruh latihan fisik akut terhadap fev1 (forced expiratory volume in one second) pada pemain basket mahasiswa Fakultas Kedokteran Unsrat. *Jurnal E-Biomedik*, 4(2). <https://doi.org/10.35790/ebm.4.2.2016.14645>
- Efendi, V. P. W. A. (2021). Literature Review Hubungan Penggunaan Gawai Terhadap Aktivitas Fisik Remaja. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 9, 17–26.
- Evaristo, S., Moreira, C., Lopes, L., Oliveira, A., Abreu, S., Agostinis-Sobrinho, C., Oliveira-Santos, J., Póvoas, S., Santos, R., & Mota, J. (2019). Muscular fitness and cardiorespiratory fitness are associated with health-related quality of life: Results from labmed physical activity study. *Journal of Exercise Science & Fitness*, 17(2), 55–61. <https://doi.org/10.1016/j.jesf.2019.01.002>
- Farradika, Y., Umniyatun, Y., Nurmansyah, M. I., & Jannah, M. (2019). Perilaku Aktivitas Fisik dan Determinannya pada Mahasiswa Fakultas Ilmu - Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka. *ARKESMAS (Arsip Kesehatan Masyarakat)*, 4(1), 134–142. <https://doi.org/10.22236/arkesmas.v4i1.3548>
- Forde, C. (2018). Scoring the international physical activity questionnaire (IPAQ). *University of Dublin*, 3.
- Ganis, H. Y., Nur, M. L., & Riwu, R. R. (2023). Hubungan Antara Durasi Penggunaan Gawai, Aktivitas Fisik Dan Pola Makan Dengan Status Gizi Remaja di SMPK St. Ignatius Loyola. *Jurnal Pangan Gizi Dan Kesehatan*, 12(1), 24–35.
- Hasyar, A. R. A., Rasyid, H., Idris, I., & Yusuf, I. (2021). Effect of artificial carbon dioxide-rich water immersion on peripheral blood flow in healthy volunteers: Preliminary study about artificial carbon dioxide-rich water. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9, 527–531. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2021.6591>
- Hidayat, M. R., Widiyatmoko, F. A., & Kresnapati, P. (2021). Tingkat Aktifitas Fisik Siswa Boarding School dan Siswa Non Boarding School Di SMP Muhammadiyah 04 Sukorejo. *Journal of Physical Activity and Sports (JPAS)*, 2(1), 97–105.
- Indah Ayudia, E., & Harahap, H. (2020). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Nilai Peak Flow Meter pada Usia Produktif Di Kelurahan Mayang Mangurai Kota Jambi*. <https://online->

journal.unja.ac.id/kedokteran/article/download/12901/11014

- Istiana, I. (2018). Perbedaan perilaku prososial remaja ditinjau dari jenis kelamin di kelurahan Tanjung Rejo Medan Sunggal. *Jurnal Diversita*, 4(1), 58–67.
- Jakubowska, K., Pawelec-Winiarz, M., Włosiński, M., & Cichosz, M. (2022). Effect of physical activity on peak expiratory flow and the 6-minute walk test. *Journal of Education, Health and Sport*, 12(6), 323–330.
- Kadek, I., Wijaya, A., Mertha, M., Rasdini, G. A., Studi, P., Terapan, S., Poltekkes, K., & Denpasar, K. (2020). *Pernapasan Buteyko dan Arus Puncak Ekspirasi pada pasien asma*.
- Kinasih, A., Puspita, D., & Kristnanda, N. E. (2018). Hubungan aktivitas fisik dan obesitas terhadap peak expiratory flow pada siswa sman 1 candirote temanggung jawa tengah. *Indonesian Journal on Medical Science*, 5(1). <http://ejournal.poltekkesbhaktimulia.ac.id/index.php/ijms/article/view/126>
- Laksono, H., Yunita, N., Lestari, W., & Novira, D. (2019). HUBUNGAN OBESITAS DAN KEBIASAAN OLAH RAGA DENGAN KAPASITAS PARU MAHASISWA POLTEKKES KEMENKES BENGKULU TAHUN 2017. *Journal of Nursing and Public Health*, 7(1), 64–70. <https://doi.org/10.37676/jnph.v7i1.789>
- Liu, S.-M., Chang, F.-C., Chen, C.-Y., Shih, S.-F., Meng, B., Ng, E., Hsu, C.-H., Chiang, Y.-T., Mao, X.-J., & Yi, M.-Y. (2021). Effects of parental involvement in a preschool-based eye health intervention regarding children's screen use in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(21), 11330. <https://doi.org/10.3390/ijerph182111330>
- Lontoh, S. O., & Rini, R. (2022). Hubungan Kebiasaan Olahraga dengan Fungsi Paru Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2019/2020. *Jurnal Muara Medika Dan Psikologi Klinis*, 1(2), 147. <https://doi.org/10.24912/jmmpk.v1i2.16328>
- Malewska-Kaczmarek, K., Jerzyńska, J., Podlecka, D., Mospinek, E., Górska, K., & Stelmach, I. (2019). Effect of regular training on lung function in adolescents. *Pediatrics i Medycyna Rodzinna*, 15(4), 393–397. <https://doi.org/10.15557/PiMR.2019.0067>
- Marangoz, I., Aktug, Z., ÇELENK, Ç., & Akil, M. (2016). The comparison of the pulmonary functions of the individuals having regular exercises and sedentary individuals. *BIOMEDICAL RESEARCH-INDIA*, 27(2).
- Maqsudianto, R. A., & Tuasikal, A. R. S. (2021). *Hubungan antara Tingkat Konsentrasi dan Ketepatan Under Basket Shoot pada Peserta Ekstrakurikuler*.
- Mulyady, E., Waluyo, J., Mardianti, R., Ilmu, P., Stikes, K., & Ciamis, M. (2017). *Arus Puncak Ekspirasi Pada pasien PPOK*.
- Nur'amalia, R. (2023). Menggapai Kesehatan Jantung-Paru pada Anak Melalui Deteksi dan Edukasi. *Panrita Abdi-Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 7(4), 780–788. <https://doi.org/10.20956/pa.v7i4.21819>
- Pan, X.-F., Wang, L., & Pan, A. (2021). Epidemiology and determinants of obesity in

- China. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 9(6), 373–392. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(21\)00045-0](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(21)00045-0)
- Pangerapan, R. V, Munayang, H., & Kairupan, B. H. R. (2023). Hubungan antara Aktivitas Fisik dan Depresi pada Remaja Sekolah Menengah Pertama. *Medical Scope Journal*, 5(1), 45–49. <https://doi.org/10.35790/msj.v5i1.45123>
- Pourhassan, A. A., Mortazavi, Z., Monadi, M., & Bijani, A. (2010). *Normal measurement of peak expiratory Flow rate in the high school children in Babol, north of Iran*.
- Purnama, T. D., Sari, D. M., Sastradimadja, S. B., Arnengsih, ., Sungkar, E., & Shanti, M. (2020). *Correlation between Level of Physical Activity, Aerobic Capacity and Body Mass Index with Vital Lung Capacity in Adolescence*. 115–118. <https://doi.org/10.5220/0009064601150118>
- Putra, K. P., Kinasih, A., & Nugraha, A. P. (2019). Analisis Perbedaan Peak Expiratory Flow (PEF) Pada Atlet Olahraga Renang dan Lari. *Journal of Health (JoH)*, 6(1), 31–36. <https://doi.org/https://doi.org/10.30590/vol6-no1-p31-36>
- Putra Ulango, A., Bakhtiar, S., & Wulandari, I. (2023). *Tinjauan Tingkat Kebugaran Jasmani Terhadap Peserta Didik Ekstrakurikuler Olahraga SMP Negeri 30 Padang*. 6(9), 172–180. <http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/1548/715>
- Putriani, H. E., Ambarwati, E., & Muniroh, M. (2018). Perbedaan Nilai Arus Puncak Ekspirasi Sebelum Dan Sesudah Latihan Skipping Pada Dewasa Muda. *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)*, 7(1), 208–218.
- Qhuzairi, M. R., Magdaleni, A. R., Sulistiawati, S., Sawitri, E., & Putra, I. S. (2023). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Ketahanan Kardiorespirasi pada Mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Mulawarman. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 12(2), 76–81.
- Raghuveer, G., Hartz, J., Lubans, D. R., Takken, T., Wiltz, J. L., Mietus-Snyder, M., Perak, A. M., Baker-Smith, C., Pietris, N., & Edwards, N. M. (2020). Cardiorespiratory fitness in youth: an important marker of health: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 142(7), e101–e118. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000866>
- Rohani, D. (2023). Hubungan pengetahuan gizi, tingkat kecukupan zat gizi, dan aktivitas fisik dengan status gizi pada guru SMP. *Student Research Journal*, 1(1), 1–14. <https://journal-stiayappimakassar.ac.id/index.php/srj/article/view/154>
- Rohmad, A. (2021). Gambaran aktivitas fisik peserta didik usia 12-16 tahun. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan ...*, 1–7. <http://ejournal.fkip.unsri.ac.id/index.php/semnaspentras/article/view/101>
- Rosselli, M., Ermini, E., Tosi, B., Boddi, M., Stefani, L., Toncelli, L., & Modesti, P. A. (2020). Gender differences in barriers to physical activity among adolescents. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 30(9), 1582–1589. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2020.05.005>

- Rudiyanto, M., Fauziyah, S., & Sulistyowati, E. (2023). Pengaruh penggunaan gawai pada Remaja SMP di Malang terhadap Aktivitas Fisik dan Status Gizi. *Jurnal Kedokteran Komunitas (Journal of Community Medicine)*, 11(1). <https://jim.unisma.ac.id/index.php/jkkfk/article/view/20628>
- Setiawan, H., Munawwarah, M., & Wibowo, E. (2021). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kebugaran dan Tingkat Stres pada Karyawan Back Office Rumah Sakit Omni Alam Sutera dimasa Pandemi Covid-19. *Physiotherapy Health Science (PhysioHS)*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.22219/physiohs.v3i1.16935>
- Situmorang, S. H., Ramadhani, Y., Situmorang, H., Wahyuni, N., Haryanti, T., & Purba, V. M. (2023). Pengaruh Pursed Lips Breathing Terhadap Pola Nafas Pasien PPOK Di Rumah Sakit Sansani Pekanbaru. *JONS: Journal of Nursing*, 1(01), 20–25. <https://journal.medicpondasi.com/index.php/nursing/article/view/5>
- Suciana, A. M., Gifari, N., Sitoayu, L., Angkasa, D., Gizi, P. S., Unggul, U. E., Dietisien, P. S., & Unggul, U. E. (2021). The Correlation Between Sufficiency Makronutrient, Nutritional Status, and Physical Activity Toward Fitness of Badminton Athlete at PB Jaya Raya Ragunan Jakarta Aulya. *Jgk*, 13(2), 31–32. [urnalgizi.unw.ac.id/index.php/JGK](http://urnalgizi.unw.ac.id/index.php/JGK)
- Sudarmawan, D. A., Arkhaesy, N., & Anam, M. S. A. M. S. (2019). Perbedaan hasil fungsi paru pada remaja dengan OSA (obstructive sleep apneu) dan tanpa OSA. *JURNAL KEDOKTERAN DIPONEGORO (DIPONEGORO MEDICAL JOURNAL)*, 8(2), 681–692. <https://doi.org/10.14710/dmj.v8i2.23787>
- Sukadiono, S., Zahrah, S. F., Nasrullah, D., Supatmi, S., & Fitriyani, V. R. (2022). The effect of physical exercise on vital lung capacity in Tapak Suci athletes. *Jurnal Keolahragaan*, 10(2), 166–174. <https://doi.org/10.21831/jk.v10i2.52392>
- Sulaeman, S., & Hasyim, H. (2022). The Effect of Zone 3 Physical Activity on Relax Heart Rate and Peak Flow Rate. *JUARA: Jurnal Olahraga*, 7(2), 333–341. <https://doi.org/https://doi.org/10.33222/juara.v7i2.1848>
- Veronica, S., Novziransyah, N., & Balatif, F. (2022). Penyuluhan dan Pengukuran Fungsi Paru Menggunakan Peak Flow Meter pada Buruh Pabrik Aspal PT. Karya Murni Patumbak Deli Serdang. *Pengabdian Deli Sumatera*, 1(2).
- WHO. (2020). *World health statistics 2020*.
- Widiyatmoko, F., & Hadi, H. (2018). Tingkat Aktivitas Fisik Siswa di Kota Semarang. *Journal Sport Area*, 3(2), 140.
- Wirajaya, I. M. A., Sena, I. G. A., & Vitalistyawati, L. P. A. (2022). Ketahanan Kebugaran Fisik terhadap Daya Tahan Kardiorespirasi pada Pemain Futsal Klub Futsal Sibang Kaja. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 2(4), 1063–1070. <https://doi.org/10.53625/jirk.v2i4.3472>
- Yustanti, I. N., Muwakhidah, S. K. M., Rakhma, L. R., Gz, S., & Gizi, M. (2014). Perbedaan Status Gizi, Aktivitas Fisik Dan Prestasi Belajar Siswa Yang Mengikuti Dan Tidak Mengikuti Kegiatan Ekstrakurikuler Di SMA Muhammadiyah 1 Gubug Grobogan. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Surat Izin Observasi



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI**

JL. PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS TAMANLANREA MAKASSAR 90245 FAKULTAS KEPERAWATAN LANTAI 2  
email : keperawatan.unhas.ac.id

Nomor : 3923/UN4.18.8/DL.16/2023  
Perihal : Permohonan izin Observasi.

22 Desember 2023


Kepada  
Yth. : Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Tarakan  
di  
Tarakan - Kalimantan Utara

Dengan hormat, kami sampaikan bahwa untuk kelancaran proses belajar mengajar Mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin, khususnya terkait penyelesaian Tugas Akhir (Skripsi), maka kami mohon perkenan Bapak/ibu kiranya dapat mengizinkan mahasiswa kami untuk melakukan observasi dalam rangka mendapatkan data awal yang berhubungan dengan Judul Skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Adapun data mahasiswa tersebut, adalah sebagai berikut :

Nama : FIRZA ALISA SALSABILAH  
NIM : R021201032  
Prodi/Fakultas : S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Unhas  
Judul Skripsi : Hubungan Aktivitas Fisik dengan Volume Ekspirasi Paksa 1 Detik (VEP 1) dan Kapasitas Vital Paksa (KVP) pada Siswa/Siswi SMP Negeri 1 Tarakan.

Demikian penyampaian kami, atas perhatian, bantuan serta kebijaksanaannya kami ucapkan terima kasih.

  
Ketua Program Studi S1 Fisioterapi,  
  
Andi Besse Ahsaniyah, S.Ft.,Physio.,M.Kes  
NIP.19901002 201803 2 001



## Lampiran 2. Surat izin penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
JL. PERINTIS KEMERDEKAAN KM. 10, MAKASSAR 90245  
TELEPON (0411) 586200, (6 SALURAN), 584200, FAX (0411) 585188  
Laman: www.unhas.ac.id

Nomor : 00626/UN4.18/PT.01.04/2024  
Lampiran : -  
Hal : Surat Izin Penelitian

26 Februari 2024

Yth. Kepala SMP Negeri 1 Tarakan  
KOTA TARAKAN

Dengan hormat disampaikan bahwa dalam rangka penyelesaian studi Mahasiswa Program Studi Fisioterapi, Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin, maka dengan ini kami mohon agar mahasiswa tersebut namanya di bawah ini :

Nama : Firza Alisa Salsabila  
NIM : R021201032  
Program Studi : Fisioterapi  
Rencana Judul : Hubungan Antara Tingkat Aktivitas Fisik dengan *Peak Expiratory Flow Rate* Pada Remaja Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Olahraga dan Tidak Mengikuti Ekstrakurikuler.

Dapat diberikan izin melakukan penelitian di SMP Negeri 1 Tarakan, yang akan dilaksanakan pada bulan Februari s.d April 2024. Adapun Metode pengambilan sampel/data dengan : Cross Sectional dan Purposive Sampling.

Besar harapan kami, agar permohonan izin ini dapat dipertimbangkan untuk diterima.

Demikian permohonan kami, atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

a.n Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik dan  
Kemahasiswaan Fakultas Keperawatan



Syahrul, S.Kep., Ns., M.Kes., Ph.D  
NIP. 19820419 200604 1 002

Tembusan:

1. Dekan "sebagai laporan".
2. Kepala Dinas Pendidikan Kota Tarakan.
3. Kepala Bagian Tata Usaha Fak. Keperawatan.
4. Arsip.

## Lampiran 3. Surat keterangan telah menyelesaikan penelitian



PEMERINTAH KOTA TARAKAN  
DINAS PENDIDIKAN  
SMP NEGERI 1 TARAKAN



Jalan P. Diponegoro RT. 01 Kelurahan Pamusian Kecamatan Tarakan Tengah 77132

Kalimantan Utara

Telepon: 08125571358

Laman: [www.smpn1trk.sch.id](http://www.smpn1trk.sch.id)

Post-El: [smpn1trk@yahoo.co.id](mailto:smpn1trk@yahoo.co.id)

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 400.3.5 / 317 / SMPN.1

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **MOH. RACHMAT, M.Pd.**  
NIP. : 196712302003121001  
Pangkat/Gol. : Penata Tk. 1 / III.d  
Jabatan : Kepala Sekolah

dengan ini menerangkan :

Nama : **FIRZA ALISA SALSABILA**  
NPM : R021201032  
Jurusan : Fisioterapi

Menerangkan bahwa nama tersebut diatas adalah benar Mahasiswa dari Universitas Hasanuddin dan telah selesai melaksanakan penelitian pada tanggal, 18 Maret s.d. 23 Maret 2024 dengan judul "Hubungan Antara Tingkat Aktivitas Fisik dengan Peak Expiratory Flow Rate pada Remaja Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Olahraga dan Tidak Mengikuti Ekstrakurikuler" untuk menyelesaikan tugas akhir/skripsi.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

28 Maret 2024



**MOH. RACHMAT, M. Pd.**  
NIP. 196712302003121001



## Lampiran 4. Surat keterangan lulus kaji etik



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN**

Sekretariat : Lantai 2 Fakultas Keperawatan UNHAS  
Jl.Perintis Kemerdekaan Kampus Tamalanrea Km.10 Makassar 90245  
Laman : [kep\\_k\\_kepuh@unhas.ac.id](mailto:kep_k_kepuh@unhas.ac.id)

**REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK**

Nomor : 550/UN4.18.3/TP.01.02/2024

Tanggal: 15 Maret 2024

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

No Protokol	UH2403012	No Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	<b>Firza Alisa Salsabilah</b>	Sponsor	
Judul Peneliti	Hubunga Antara Tingkat Aktivitas Fisik dengan <i>Peak Expiratory Flow Rate</i> Pada Remaja yang Mengikuti Ekstrakurikuler Olahraga dan Tidak Mengikuti Ekstrakurikuler.		
No Versi Protokol	1	Tanggal Versi	04 Maret 2024
No Versi PSP	1	Tanggal Versi	04 Maret 2024
Tempat Penelitian	SMP Negeri 1 Tarakan Kalimantan Utara		
Jenis Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard	Masa berlaku 15 Maret 2024 sampai 15 Maret 2025	Frekuensi review lanjutan
Ketua KEPK	Nama : <b>Dr. KadekAyu Erika, S.Kep., Ns., M.Kes</b>	Tanda Tangan	
Sekretaris KEPK	Nama : <b>Dr. Hastuti, S.Kep., Ns., M.Kes</b>	Tanda Tangan	

**Kewajiban Peneliti Utama :**

- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
- Menyerahkan Laporan SAE ke Komite Etik dalam 24 jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Laporan *Suspected Unexpected Serious Adverse Reaction* (SUSAR) dalam 72 jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
- Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko ringgi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
- Menyerahkan laporan akhir setelah penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari protokol yang disetujui (*protocol deviatton/violation*)  
Mematuhi semua peraturan yang ditentukan

### FORMULIR PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : MOH. RACHMAT. M. Pd.  
 Umur : 56 TAHUN  
 Masa Kerja : 20 TAHUN  
 Satuan : SMP NEGERI 1 TARAKAN  
 Alamat : JL. DIPONEGARO

setelah mendengar/membaca dan mengerti penjelasan yang diberikan mengenai tujuan, manfaat, dan apa yang akan dilakukan pada penelitian ini, menyatakan setuju untuk saya ikut dalam penelitian ini secara sukarela tanpa paksaan.

Saya tahu bahwa keikutsertaan dalam penelitian ini bersifat sukarela tanpa paksaan, sehingga bisa menolak ikut atau mengundurkan diri dari penelitian ini. Saya berhak bertanya atau meminta penjelasan pada peneliti bila masih ada hal yang belum jelas atau masih ada hal yang ingin saya ketahui tentang penelitian ini.

Saya juga mengerti bahwa semua biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan penelitian ini, akan ditanggung oleh peneliti. Saya percaya bahwa keamanan dan kerahasiaan data penelitian akan terjamin dan saya dengan ini menyetujui semua data yang dihasilkan pada penelitian ini untuk disajikan dalam bentuk lisan maupun tulisan.

Dengan membubuhkan tandatangan saya di bawah ini, saya menegaskan keikutsertaan saya secara sukarela dalam studi penelitian ini.

	Nama	Tanda tangan	Tgl/Bln/Thn
Responden	.....	.....	.....
/Wali	.....	.....	.....
Saksi	<u>MOH. RACHMAT</u>		<u>18 MARET 2024</u>

(Tanda Tangan Saksi diperlukan hanya jika partisipan tidak dapat memberikan consent/persetujuan sehingga menggunakan wali yang sah secara hukum, yaitu untuk partisipan berikut:

1. Berusia di bawah 18 tahun
2. Usia lanjut
3. Gangguan mental
4. Pasien tidak sadar
5. Dan lain-lain kondisi yang tidak memungkinkan memberikan persetujuan

**Penanggung jawab penelitian :**  
 Nama : Firza Alisa Salsabilah  
 Alamat : Jl. Lumpuran Kampung 1 skip  
 Tlp : 082250707997

**Penanggung jawab penelitian :**  
 Nama : Dr. Andi Rizky Arbaim Hasyar, S.Ft., Physio  
 Alamat : Jl. Toddopuli VII No.5 Makassar  
 Tlp : 082223333592

## Lampiran 6. Form pengumpulan data

## LEMBAR FORMULIR DATA DIRI SISWA

1. Nama : ██████████
2. Usia : 15 Tahun
3. Kelas : ██████████
4. Jenis Kelamin : ██████████
5. Berat Badan / Tinggi Badan : ██████████
6. Ekstrakurikuler (jika ada) : Basket
7. Jumlah dan Nama pertandingan yang pernah diikuti : 3 (garuda cup , gubernur cup , smansa cup )
8. Apakah Anda mempunyai riwayat penyakit pernapasan?  
 Ya, jika ya apa itu...  Tidak
9. Apakah Anda pernah merokok?  
 Ya  Tidak
10. Aktivitas apa yang anda lakukan diluar sekolah?  
 Ya, jika ya, apa itu... berenang , jogging , workout  Tidak
11. Apakah lingkungan sekitar anda sering terpapar polusi udara (seperti pabrik, jalan raya, asap rokok)? sering , jalan raya , asap rokok

1. 550

2. 570

3. 550

## Lampiran 7. Alat ukur aktivitas fisik

**INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE (IPAQ)**

Nama/Inisial : ██████████

Usia : 15 Tahun

Jenis Kelamin : ██████████

Kelas : ██████████

**Petunjuk Pengisian :**

Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dan isilah jawaban isian sesuai dengan keadaan anda yang sebenarnya. Tidak ada jawaban benar ataupun salah, karena itu isilah sesuai dengan keadaan anda yang sesungguhnya, yaitu berdasarkan jawaban pertama yang terlintas dalam pikiran anda. Semua pertanyaan dan pernyataan dijawab sesuai urutan dikuisisioner.

Pikirkan tentang semua aktivitas berat yang Anda lakukan dalam 7 hari terakhir. Aktivitas fisik yang berat mengacu pada aktivitas yang membutuhkan upaya fisik yang keras dan membuat Anda bernapas lebih keras dari biasanya. Pikirkan hanya tentang aktivitas fisik yang Anda lakukan setidaknya 10 menit setiap kalinya.

1. Selama 7 hari terakhir, berapa hari Anda melakukan aktivitas fisik yang kuat seperti mengangkat berat, menggali, aerobik, atau bersepeda cepat?

3 hari per minggu

Tidak ada aktivitas fisik yang kuat lanjut ke pertanyaan 3

2. Berapa banyak waktu yang biasanya Anda habiskan untuk melakukan aktivitas fisik yang kuat dalam sehari?

2 jam 15 menit per hari

Tidak tahu / tidak yakin

Pikirkan semua aktivitas sedang yang anda lakukan dalam 7 hari terakhir. Aktivitas sedang mengacu pada aktivitas yang membutuhkan upaya fisik sedang dan membuat anda bernapas lebih keras dari biasanya. Pikirkan hanya tentang aktivitas fisik yang anda lakukan setidaknya 10 menit setiap kalinya.

$6 \times 3 \times 15$   
= 320

3. Selama 7 hari terakhir, berapa hari Anda melakukan aktivitas fisik sedang seperti membawa beban ringan, bersepeda secara teratur, atau bermain tenis ganda? Jangan termasuk berjalan.

3 hari per minggu

Tidak ada aktivitas fisik sedang lanjut ke pertanyaan 5

4. Berapa banyak waktu yang biasanya Anda habiskan untuk melakukan aktivitas fisik sedang sehari?

1 jam 5 menit per hari

Tidak tahu / tidak yakin

Pikirkan tentang waktu yang Anda habiskan untuk berjalan dalam 7 hari terakhir ini termasuk di tempat kerja dan di rumah, berjalan kaki untuk bepergian dari satu tempat ke tempat lain dan setiap jalan kaki lain yang telah Anda lakukan semata-mata untuk rekreasi atau berolahraga.

5. Selama 7 hari terakhir, berapa hari Anda berjalan setidaknya selama 10 menit?

5 hari per minggu

Tidak ada berjalan lanjut ke pertanyaan 7

6. Berapa banyak waktu yang biasanya Anda habiskan untuk berjalan selama satu hari?

   jam 30 menit per hari

Tidak tahu / tidak yakin

Pertanyaan terakhir adalah tentang waktu yang Anda habiskan untuk duduk di hari kerja selama 7 hari terakhir. Termasuk waktu yang dihabiskan di tempat kerja, di rumah, saat melakukan kursus dan selama waktu luang. Ini mungkin termasuk waktu yang dihabiskan untuk duduk di meja, mengunjungi teman, membaca, atau duduk atau berbaring untuk menonton televisi.

7. Selama 7 hari terakhir, berapa banyak waktu yang Anda habiskan untuk duduk pada hari kerja?

0 jam 45 menit per hari

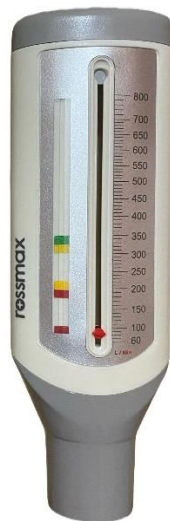
Tidak tahu / tidak yakin

$$390 + 90 + 45 = 455$$

$$1 \times 3 \times 65 = 90$$

$$53 \times 5 \times 30 = 90$$



Lampiran 8. Alat ukur *peak flow meter*Gambar 1. *Peak Flow Meter*Gambar 2. *Mouthpiece*

## Lampiran 9. Hasil olah data SPSS

**Statistik Karakteristik Responden****Jenis Kelamin**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	95	51.1	51.1	51.1
	Perempuan	91	48.9	48.9	100.0
	Total	186	100.0	100.0	

**Jenis Kelamin Ekstrakurikuler Olahraga**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	71	76.3	76.3	76.3
	Perempuan	22	23.7	23.7	100.0
	Total	93	100.0	100.0	

**Jenis Kelamin Non Ekstrakurikuler**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	24	25.8	25.8	25.8
	Perempuan	69	74.2	74.2	100.0
	Total	93	100.0	100.0	

**Uji Deskriptif****Aktivitas Fisik**

Statistic

Std. Error

Aktivitas Fisik - Mengikuti Ekstrakurikuler	Mean		4312.9677	171.20042
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3972.9489	
		Upper Bound	4652.9866	
	5% Trimmed Mean		4233.9665	
	Median		4062.0000	
	Variance		2725791.292	
	Std. Deviation		1650.99706	
	Minimum		1194.00	
	Maximum		9509.00	
	Range		8315.00	
	Interquartile Range		1831.00	
	Skewness		.853	.250
	Kurtosis		.890	.495
	Aktivitas Fisik - Tidak Mengikuti Ekstrakurikuler	Mean		1066.1505
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	818.4891	
		Upper Bound	1313.8120	
5% Trimmed Mean			876.3805	
Median			586.0000	
Variance			1446117.347	
Std. Deviation			1202.54619	
Minimum			170.00	
Maximum			6438.00	
Range			6268.00	
Interquartile Range			697.00	
Skewness			2.871	.250
Kurtosis			8.913	.495

**Peak Expiratory Flow Rate**

		Statistic	Std. Error
Peak Expiratory Flow Rate - Mengikuti Ekstrakurikuler	Mean	560.7527	9.24731
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	542.3867
		Upper Bound	579.1186
	5% Trimmed Mean	558.7276	



	Median		560.0000	
	Variance		7952.688	
	Std. Deviation		89.17785	
	Minimum		350.00	
	Maximum		800.00	
	Range		450.00	
	Interquartile Range		105.00	
	Skewness		.286	.250
	Kurtosis		.162	.495
Peak Expiratory Flow Rate - Tidak Mengikuti Ekstrakurikuler	Mean		440.0000	8.32374
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	423.4683	
		Upper Bound	456.5317	
	5% Trimmed Mean		435.1553	
	Median		440.0000	
	Variance		6443.478	
	Std. Deviation		80.27128	
	Minimum		300.00	
	Maximum		700.00	
	Range		400.00	
	Interquartile Range		130.00	
	Skewness		.760	.250
	Kurtosis		.359	.495

### Uji Normalitas data

#### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Aktivitas Fisik - Mengikuti Ekstrakurikuler	.131	93	.000	.947	93	.001
Peak Expiratory Flow Rate - Mengikuti Ekstrakurikuler	.083	93	.137	.984	93	.312
Aktivitas Fisik - Tidak Mengikuti Ekstrakurikuler	.262	93	.000	.621	93	.000

Peak Expiratory Flow Rate - Tidak Mengikuti Ekstrakurikuler	.132	93	.000	.943	93	.000
-------------------------------------------------------------	------	----	------	------	----	------

a. Lilliefors Significance Correction

### Uji perbedaan

#### Perbedaan Aktivitas Fisik

Kelompok		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Aktivitas Fisik	Tidak Mengikuti Ekstrakurikuler	93	51.52	4791.00
	Mengikuti Ekstrakurikuler	93	135.48	12600.00
	Total	186		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

Aktivitas Fisik	
Mann-Whitney U	420.000
Wilcoxon W	4791.000
Z	-10.635
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: Kelompok

#### Perbedaan *Peak Expiratory Flow Rate*

Kelompok		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Peak Expiratory Flow Rate	Tidak Mengikuti Ekstrakurikuler	93	61.55	5724.00
	Mengikuti Ekstrakurikuler	93	125.45	11667.00
	Total	186		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

Peak Expiratory Flow Rate	
Mann-Whitney U	1353.000

Wilcoxon W	5724.000
Z	-8.113
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: Kelompok

### Uji Korelasi

#### Mengikuti Ekstrakurikuler Olahraga

			Aktivitas Fisik - Mengikuti Ekstrakurikuler	Peak Expiratory Flow Rate - Mengikuti Ekstrakurikuler
Spearman's rho	Aktivitas Fisik - Mengikuti Ekstrakurikuler	Correlation Coefficient	1.000	.419**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	93	93
	Peak Expiratory Flow Rate - Mengikuti Ekstrakurikuler	Correlation Coefficient	.419**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	93	93

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

#### Tidak Mengikuti Ekstrakurikuler

			Aktivitas Fisik - Tidak Mengikuti Ekstrakurikuler	Peak Expiratory Flow Rate - Tidak Mengikuti Ekstrakurikuler
Spearman's rho	Aktivitas Fisik - Tidak Mengikuti Ekstrakurikuler	Correlation Coefficient	1.000	.292**
		Sig. (2-tailed)	.	.004
		N	93	93
	Peak Expiratory Flow Rate - Tidak Mengikuti Ekstrakurikuler	Correlation Coefficient	.292**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.004	.
		N	93	93

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian



## **CURRICULUM VITAE**

### **A. Data Pribadi**

1. Nama : Firza Alisa Salsabilah
2. Tempat. Tgl Lahir : Tarakan, 14 Februari 2001
3. Alamat : Antang Nusa Idaman Blok E No. 10
4. Kewarganegaraan : Warga Negara Indonesia

### **B. Riwayat Pendidikan**

Tamat SD tahun 2013 di SDN 014 Tarakan

Tamat SLTP tahun 2016 di SMPN 1 Tarakan

Tamat SLTA tahun 2019 di SMA Hang Tuah Tarakan

### **C. Kegiatan Kemahasiswaan yang Pernah Diikuti**

1. *Basic Learning Skill and Creativity* (BALANCE) Universitas Hasanuddin pada tahun 2020.
2. Latihan Dasar Kepemimpinan 1 Himafisio F-Kep-UH pada tahun 2021.
3. Bakti Sosial Fisioterapi Himpunan Mahasiswa Fisioterapi Universitas Hasanuddin pada tahun 2021.
4. Bakti Sosial Fisioterapi Himpunan Mahasiswa Fisioterapi Universitas Hasanuddin pada tahun 2022.
5. Bakti Sosial Fisioterapi Himpunan Mahasiswa Fisioterapi Universitas Hasanuddin pada tahun 2023.
6. Latihan Kepemimpinan Manajemen Mahasiswa Nasional Ikatan Mahasiswa Fisioterapi Indonesia pada tahun 2022.
7. Badan Pengurus Himpunan Mahasiswa Fisioterapi Universitas Hasanuddin pada tahun 2022.
8. Tim Bantuan Fisioterapi Sternum (TBF Sternum) Himpunan Mahasiswa Fisioterapi Universitas Hasanuddin pada tahun 2023.
9. Delegasi TBF STERNUM F.Kep UH pada *EKOWOWITS COMPETITION 2023*
10. Delegasi TBF STERNUM F.Kep UH pada Liga Hukum November 2022
11. Delegasi TBF STERNUM F.Kep UH pada Kejuaraan Nasional Hasanuddin Tennis Cup Season 4 September 2022

### **D. Penghargaan yang Pernah Diterima**

Juara 2 *Physiotherapy Scientific Poster Competition National* pada tahun 2023