

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, E. *et al.* (2020) 'Al Fitrah Al Fitrah', 3(2), pp. 195–208.
- Alves-Nogueira, A. C. *et al.* (2020) 'A systematic review on quality of life assessment in adults with cerebral palsy: Challenging issues and a call for research', *Research in Developmental Disabilities*, 96(October 2019), p. 103514. doi: 10.1016/j.ridd.2019.103514.
- Amalia, I. A. (2016) 'Aspek Perkembangan Motorik Dan Hubungannya Dengan Aspek Fisik Dan Intelektual Anak', *AWLADY: Jurnal Pendidikan Anak*, pp. 1–12.
- Andreani, I. M. and Kuswanto, D. (2019) 'Pengembangan Desain Treadmill Sebagai Alat Latihan Berjalan Pada Cerebral Palsy Dengan Memanfaatkan Realitas Virtual', *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 8(1). doi: 10.12962/j23373520.v8i1.41828.
- Anindita, A. R. and Apsari, N. C. (2020) 'Pelaksanaan Support Group Pada Orangtua Anak Dengan Cerebral Palsy', *Focus : Jurnal Pekerjaan Sosial*, 2(2), p. 208. doi: 10.24198/focus.v2i2.26248.
- Apriani, F. D. (2020) 'Deteksi Dini Cerebral Palsy Pada Bayi Sebagai Upaya Pencegahan Keterlambatan Dalam Diagnosis', *Gema Kesehatan*, 10(2), pp. 70–76. doi: 10.47539/gk.v10i2.83.
- Aripah, A. N., Harsanti, I. and Salve, H. R. (2019) 'Kecerdasan Emosional Dan Resiliensi Pada Ibu Dengan Anak Disabilitas', *Jurnal Psikologi*, 12(1), pp. 57–63. doi: 10.35760/psi.2019.v12i1.1916.
- Awanis, A. and Astariyana, S. (2018) 'Modul Edukasi Untuk Peningkatan Pengetahuan Orang Tua dalam Melatih Anak Cerebral Palsy di Yogyakarta', *Jurnal Farmasi*, 7(1), pp. 13–18.
- Badia, M. *et al.* (2016) 'Do environmental barriers affect the parent-reported quality of life of children and adolescents with cerebral palsy?', *Research in Developmental Disabilities*, 49–50(December), pp. 312–321. doi: 10.1016/j.ridd.2015.12.011.
- Badia, M. *et al.* (2020) 'Domains of the Cerebral Palsy Quality of Life Questionnaire (CP QOL) for Children and Adolescents: Spanish Adaptation and Psychometric Properties', *Journal of Developmental and Physical Disabilities*. doi: 10.1007/s10882-020-09751-z.
- Baloun, I. and Velemínský, M. (2018) 'Validation of PedsQL™ questionnaires for assessing the quality of life in children and their families', *Kontakt*, 20(2), pp. e160–e165. doi: 10.1016/j.kontakt.2018.04.003.
- Begum, M. R., Hossain, M. A. and Sultana, S. (2019) 'Gross Motor Function Classification System (Gmfcs) for Children With Cerebral Palsy', *International Journal of Physiotherapy and Research*, 7(7), pp. 3281–3286. doi: 10.16965/ijpr.2019.180.
- Bjornson, K. F. *et al.* (2008) 'The relationship of physical activity to health status and quality of life in cerebral palsy', *Pediatric Physical Therapy*, 20(3), pp. 247–

253. doi: 10.1097/PEP.0b013e318181a959.

Böling, S. *et al.* (2016) 'Quality of life of Finnish children with cerebral palsy', *Disability and Rehabilitation*, 38(7), pp. 683–688. doi: 10.3109/09638288.2015.1061607.

Bruno Silva, C. A. *et al.* (2016) 'Quality Of Life Assessment In Children With Cerebral Palsy', *International Archives of Medicine*, (December). doi: 10.3823/2210.

Budi, S. and Afiyah, H. (2020) 'Ragam Media Terapi Gerak Pada Anak Cerebral Palsy: Literatur Review', (*Webinar Seminar Nasional Pendidikan 2020*, 1(1), pp. 155–159.

Carolina, A. *et al.* (2017) 'Construct and Criterion Validity of the PedsQL™ 4.0 Instrument (Pediatric Quality of Life Inventory) in Colombia', *International Journal of Preventive Medicine*, 8. doi: 10.4103/ijpvm.IJPVM.

Davis, E. *et al.* (2017) 'Exploring quality of life of children with cerebral palsy and intellectual disability: What are the important domains of life?', *Child: Care, Health and Development*, 43(6), pp. 854–860. doi: 10.1111/cch.12501.

Fajri, 2020. *disnaker.makassar.go.id*. [Online] Available at: <https://disnaker.makassar.go.id/2020/11/10/penetapan-upah-minimum-kota-umk-makassar-tahun-2021/> [Accessed 22 April 2021].

Farida, A. and Pd, M. (2016) 'Farida A. Urgensi perkembangan motorik kasar pada perkembangan anak usia dini. Raudhah. 2016;4(2):1-10.', IV(2).

Ferre-Fernández, M. *et al.* (2020) 'Measures of motor and functional skills for children with cerebral palsy: A systematic review', *Pediatric Physical Therapy*, 32(1), pp. 12–25. doi: 10.1097/PEP.0000000000000661.

Findlay, B. *et al.* (2016) 'Investigating the impact of pain , age , Gross Motor Function Classification System , and sex on health-related quality of life in children with cerebral palsy'. doi: 10.1111/dmcn.12936.

Fitriani, R. and Adawiyah, R. (2018) 'Perkembangan Fisik Motorik Anak Usia Dini', *Jurnal Golden Age*, 2(01), p. 25. doi: 10.29408/goldenage.v2i01.742.

Gender, P. S. *et al.* (2019) 'Equalita, Vol. 1 Issue 1, Agustus 2019 Available online at <http://syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/equalita/article/view/5161> Diterbitkan oleh Pusat Studi Gender dan Anak LP2M IAIN Syekh Nurjati Cirebon, Indonesia', 1(1).

Gulati, S. and Sondhi, V. (2018) 'Cerebral Palsy: An Overview', *Indian Journal of Pediatrics*, 85(11), pp. 1006–1016. doi: 10.1007/s12098-017-2475-1.

Hadinoto, S. A., Satriadi, A. B. and Wujoso, H. (2017) 'The Result of Functional Mobility Scale (FMS) on Cerebral Palsy Spastic Diplegic that treated by SEMLS (Single Event Multi Level Surgery) method in Orthopaedic Hospital Prof. Dr. R. Soeharso, Surakarta', *Indonesian Journal of Medicine*, 02(02), pp. 100–106. doi: 10.26911/theijmed.2017.02.02.04.

- Hidayat, I. N. and Gamayanti, W. (2020) ‘Dengki, Bersyukur dan Kualitas Hidup Orang yang Mengalami Psikosomatik’, *Psymphatic : Jurnal Ilmiah Psikologi*, 7(1), pp. 79–92. doi: 10.15575/psy.v7i1.6027.
- Hutabarat, J. and Septiari, R. (2020) ‘Perancangan Alat Terapi Yang Ergonomis Bagi Anak Penderita Cerebral Palsy’, *Industri Inovatif: Jurnal Teknik Industri*, 10(2), pp. 60–64. doi: 10.36040/industri.v10i2.2796.
- Ismunandar, H. and Ismiarto, Y. D. (2018) ‘Hubungan antara Spastisitas Pergelangan Kaki dengan Kualitas Hidup pada Anak dengan Cerebral Palsy Tipe Spastik Quadriplegia’, *Jurnal Sistem Kesehatan*, 4(1), pp. 7–12. doi: 10.24198/jsk.v4i1.19178.
- Israwanda, D., Urbayatun, S. and Nur Hayati, E. (2019) ‘Pelatihan Kebersyukuran Untuk Meningkatkan Kualitas Hidup Pada Wanita Disabilitas Fisik’, *Jurnal Intervensi Psikologi (JIP)*, 11(1), pp. 9–24. doi: 10.20885/intervensipsikologi.vol11.iss1.art2.
- Izah, N., Prastiwi, R. S. and Andari, I. D. A. (2019) ‘Stimulasi Dan Deteksi Dini Tumbuh Menggunakan Aplikasi Tumbuh Kembang Balita di Wilayah Kelurahan MArgadana’, *Jurnal Abdimas PHB*, 2(2), pp. 21–28.
- Jiang, B. *et al.* (2016) ‘Quality of life in young adults with cerebral palsy’, *Disability and Health Journal*, 9(4), pp. 673–681. doi: 10.1016/j.dhjo.2016.04.006.
- Johari, R. *et al.* (2016) ‘Musculoskeletal Evaluation of Children with Cerebral Palsy’, *Indian Journal of Pediatrics*, 83(11), pp. 1280–1288. doi: 10.1007/s12098-015-1999-5.
- Karimi, M. and Brazier, J. (2016) ‘Health, Health-Related Quality of Life, and Quality of Life: What is the Difference?’, *Pharmacoeconomics*, 34(7), pp. 645–649. doi: 10.1007/s40273-016-0389-9.
- Kartianti, S. *et al.* (2020) ‘Research & Learning in Primary Education’, 2.
- Keawutan, P. *et al.* (2018) ‘Quality of life and habitual physical activity in children with cerebral palsy aged 5 years: A cross-sectional study’, *Research in Developmental Disabilities*, 74(August 2017), pp. 139–145. doi: 10.1016/j.ridd.2018.01.008.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2019) ‘Situasi Disabilitas’, *Pusat Data dan Informasi Kementrian Kesehatan RI*, pp. 1–10.
- Kirandi, B. (2017) *Fisiologi Saraf Indera & Otot*, *Journal of Chemical Information and Modeling*.
- Kołtuniuk, A. *et al.* (2019) ‘The Quality of Life of Polish Children with Cerebral Palsy and the Impact of the Disease on the Family Functioning’, *Journal of Pediatric Nursing*, 47, pp. e75–e82. doi: 10.1016/j.pedn.2019.05.011.
- Komaini, A. (2018) *kemampuan motorik anak usia dini*. Edited by D. Hak penerbitan pada PT RajaGrafindo Persada. Depok.
- Korzeniewski, S. J. *et al.* (2018) ‘The complex aetiology of cerebral palsy’, *Nature*

- Reviews Neurology*, 14(9), pp. 528–543. doi: 10.1038/s41582-018-0043-6.
- Laely, K. and Subiyanto, S. (2020) ‘Cooking Class Berbasis Kearifan Lokal Meningkatkan Motorik Halus Anak di Daerah Miskin’, *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), p. 923. doi: 10.31004/obsesi.v4i2.466.
- Levitt, S. and Addison, A. (2019) *Treatment of Cerebral Palsy and Motor Delay*. This sixth.
- Loprinzi, P. D., Davis, R. E. and Fu, Y. C. (2015) ‘Early motor skill competence as a mediator of child and adult physical activity’, *Preventive Medicine Reports*, 2, pp. 833–838. doi: 10.1016/j.pmedr.2015.09.015.
- Louk, M. J. H. and Sukoco, P. (2016) ‘Pengembangan media audio visual dalam pembelajaran keterampilan motorik kasar pada anak tunagrahita ringan’, *Jurnal Keolahragaan*, 4(1), p. 24. doi: 10.21831/jk.v4i1.8132.
- M.Biga, L. *et al.* (2020) *Anatomy & Physiology*. doi: 10.1016/j.jnn.2008.05.003.
- Makris, T., Dorstyn, D. and Crettenden, A. (2019) ‘Quality of life in children and adolescents with cerebral palsy: a systematic review with meta-analysis’, *Disability and Rehabilitation*, 0(0), pp. 1–10. doi: 10.1080/09638288.2019.1623852.
- Malinowski, M. N. (2019) ‘Anatomy of the Brain and Brain Stem’, *Deer’s Treatment of Pain*, pp. 49–59. doi: 10.1007/978-3-030-12281-2.
- Maulana, K. and Nurunnisa, C. . (2018) ‘PENINGKATAN KEMAMPUAN MOTORIK KASAR ANAK MELALUI PERMAINAN TRADISIONAL SUNDA MANDA’, 03(02), pp. 28–41.
- Mayor, P. T. (2017) ‘Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kualitas Hidup Anak Penyandang Talasemia Mayor’, *Jurnal Kesehatan STIKes IMC Bintaro Analisis*, pp. 153–166.
- Michael-Asalu, A. *et al.* (2019) ‘Cerebral Palsy: Diagnosis, Epidemiology, Genetics, and Clinical Update’, *Advances in Pediatrics*, 66, pp. 189–208. doi: 10.1016/j.yapd.2019.04.002.
- Michalska, A. *et al.* (2018) ‘Quality of life in children and young people with tetraplegic cerebral palsy’, *Medical Studies*, 34(2), pp. 112–119. doi: 10.5114/ms.2018.76871.
- Morgan, C. *et al.* (2018) ‘Diagnosing cerebral palsy in full-term infants’, *Journal of Paediatrics and Child Health*, 54(10), pp. 1159–1164. doi: 10.1111/jpc.14177.
- Mustafa, P. S. (2020) ‘Implikasi Pola Kerja Telensefalon dan Korteks Cerebral dalam Pendidikan Jasmani’, *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 10(2), pp. 53–62. doi: 10.15294/miki.v10i2.24901.
- Novak, I. *et al.* (2017) ‘Early, accurate diagnosis and early intervention in cerebral palsy: Advances in diagnosis and treatment’, *JAMA Pediatrics*, 171(9), pp. 897–907. doi: 10.1001/jamapediatrics.2017.1689.
- Nurfadilla, H. N., Gamayani, U. and Dewi Nasution, G. T. (2018) ‘Komorbiditas

Pada Penyandang Cerebral Palsy (Cp) Di Sekolah Luar Biasa (Slb)', *Dharmakarya*, 7(2), pp. 90–96. doi: 10.24198/dharmakarya.v7i2.19403.

Ozdemir, C. and Tezcan, S. (2018) 'Quality of Life in Children with Cerebral Palsy', (2016), pp. 267–322. doi: <http://dx.doi.org/10.5772/67996>.

Park, E. Y. (2017) 'Relationship between activity limitation and health-related quality of life in school-aged children with cerebral palsy: A cross-sectional study', *Health and Quality of Life Outcomes*, 15(1), pp. 1–7. doi: 10.1186/s12955-017-0650-8.

Park, E. Y. (2018) 'Path analysis of strength, spasticity, gross motor function, and health-related quality of life in children with spastic cerebral palsy', *Health and Quality of Life Outcomes*, 16(1), pp. 1–7. doi: 10.1186/s12955-018-0891-1.

Pashmdarfard, M. *et al.* (2017) 'Does parent report gross motor function level of cerebral palsy children impact on the quality of life in these children?', *Iranian Journal of Child Neurology*, 11(4), pp. 52–57. Available at: <http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L618315286%0Ahttp://dx.doi.org/10.22037/ijcn.v11i4.13545>.

Patel, D. R. *et al.* (2020) 'Cerebral palsy in children: A clinical overview', *Translational Pediatrics*, 9(1), pp. S125–S135. doi: 10.21037/tp.2020.01.01.

de Paula, J. N. *et al.* (2018) 'Motor performance of individuals with cerebral palsy in a virtual game using a mobile phone', *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 13(6), pp. 609–613. doi: 10.1080/17483107.2017.1392620.

Permata, A., Yulita, N. and Juwita, S. (2019) 'Pengaruh Pemahaman Ibu Tentang Perkembangan Motorik Anak Terhadap Perkembangan Motorik Anak', *Jurnal Ilmiah Fisioterapi (JIF)*, 2(2), pp. 44–49.

Priliana, W. K., Indriasari, F. N. and Pratiwi, E. (2018) 'Hubungan usia, jenis kelamin dan jenis kanker terhadap kualitas hidup anak dengan kanker', VI(1), pp. 48–55.

Probowati, A. and Saing, J. H. (2019) 'Peran Fisioterapi Terhadap Kemajuan Motorik Pada Anak Dengan Cerebral Palsy', *The Journal of Medical School*, 52(2), pp. 191–198.

Pujasari, R. E., Rusmil, K. and Somasetia, D. H. (2020) 'Hubungan antara Derajat Fungsi Motorik Kasar dan Status Gizi pada Anak Serebral Palsi Tipe Spastik', *Sari Pediatri*, 21(6), p. 364. doi: 10.14238/sp21.6.2020.364-70.

Puspitarini, Z. (2017) 'hubungan anatara pengalaman orang tua dalam perawatan kualitas hidup anak cerebral palsy di yogyakarta tahun 2016', 4(November 2016), pp. 112–117. doi: ISSN: 2088-8872;; e-ISSN: 2541-2728.

Pusponegoro, H. D. (2017) *Global developmental delay: Kadang mudah didiagnosis, kadang sangat sulit, Update in child neurology: Everything you should know about motor and movement problems in children.*

Puteri, I. R. and Antasari, F. (2019) 'Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Gangguan Tumbuh Kembang Cerebral Palsy (Cp) Di Klinik Tumbuh Kembang

Pediatric and Neurodevelopmental Therapy Center (Pntc), Colomadu, Karanganyar, Jawa Tengah', pp. 18–30.

Putra, M. F. A. and Zaidah, L. (2020) 'Pengaruh Bobath Neuro Development Treatment ( Ndt ) Terhadap Kemampuan Duduk pada Penderita Cerebral Palsy Usia 6 Bulan Sampai 12 Tahun', pp. 16–20.

Putri, S. M. A. P., Kurniawan, C. D. and Silakarma, D. (2019) 'Faktor Prenatal, Perinatal, dan Postnatal Kejadian Cerebral Palsy pada Anak di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar', *Jurnal Medika Udayana*, 8(8), pp. 2–7.

Rasafani, M. *et al.* (2021) 'The Relationship Between Gross Motor Function , Manual Ability , and Cognitive Function With Quality of Life in Children with Cerebral Palsy', pp. 3–9. doi: DOI: <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-418127/v1>.

Rustandi, H., Tranado, H. and Pransasti, T. (2018) 'Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Chronic Kidney Disease (Ckd) Yang Menjalani Hemodialisa', *Jurnal Keperawatan Silampari*, 1(2). doi: DOI: <https://doi.org/10.31539/jks.v1i2.8>.

Sadowska, M., Sarecka-Hujar, B. and Kopyta, I. (2020) 'Cerebral palsy: Current opinions on definition, epidemiology, risk factors, classification and treatment options', *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 16, pp. 1505–1518. doi: 10.2147/NDT.S235165.

Salfi, Q. N., Saharso, D. and Atika, A. (2019) 'Profile of Cerebral Palsy Patients in Dr. Soetomo General Hospital Surabaya, Indonesia', *Biomolecular and Health Science Journal*, 2(1), p. 13. doi: 10.20473/bhsj.v2i1.12803.

Selekta, M. C. (2018) 'Cerebral Palsy Tipe Spastik Quadriplegi Pada Anak Usia 5 Tahun', *Majority*, 7(3), pp. 186–190.

Shepherd, E. *et al.* (2018) 'Neonatal interventions for preventing cerebral palsy: An overview of Cochrane Systematic Reviews', *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2018(6). doi: 10.1002/14651858.CD012409.pub2.

Stadskleiv, K. *et al.* (2018) 'Neuropsychological profiles of children with cerebral palsy', *Developmental Neurorehabilitation*, 21(2), pp. 108–120. doi: 10.1080/17518423.2017.1282054.

Suhartini, R., Haniarti and Majid, M. (2018) 'Hubungan Status Gizi Dengan Perkembangan Motorik Kasar Anak Umur 1-3 Tahun Di Posyandu Bunga Cengkeh Desa Puncak Harapan Kecamatan Maiwa', *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, 1(3), pp. 177–188. doi: 10.31850/makes.v1i3.103.

Sukamti, E. R. (2018) *Perkembangan Motorik, Perkembangan Motorik*.

Susianto, A., Hartini, S. and Aulawi, K. (2017) 'fungsi ekstremitas atas anak cerebral palsy yang menggunakan kursi roda di wilayah yogyakarta', *medica hospitalia*, 4(3), pp. 174–179.

Trimandasari, C. (2019) 'PENGARUH PENGGUNAAN ANKLE FOOT ORTHOSIS DINAMIS TERHADAP KECEPATAN JALAN PADA ANAK PENDERITA CEREBRAL PALSY Cica Trimandasari M, Sri Surini Pudjiastuti,

Siti Rokhati', *Jurnal Keterapian Fisik*, 4(1), pp. 1–58.

Trisnowiyanto, B. (2020) 'The Level of Children's Independence with Cerebral Palsy in Several Regions in Java and Sumatra', *Jurnal Keterapian Fisik*, 5(1), pp. 1–12. doi: 10.37341/jkf.v5i1.171.

Upadhyay, J., Tiwari, N. and Ansari, M. N. (2020) 'Cerebral palsy: Aetiology, pathophysiology and therapeutic interventions', *Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology*, 47(12), pp. 1891–1901. doi: 10.1111/1440-1681.13379.

Velde *et al.* (2019) 'Early Diagnosis and Classification of Cerebral Palsy: An Historical Perspective and Barriers to an Early Diagnosis', *Journal of Clinical Medicine*, 8(10), p. 1599. doi: 10.3390/jcm8101599.

Vitrikas, K., Dalton, H. and Breish, D. (2020) 'Cerebral palsy: An overview', *American Family Physician*, 101(4), pp. 213–220.

Wang, T. (2021) *Acupuncture for Brain, Acupuncture for Brain*. doi: 10.1007/978-3-030-54666-3.

Wijayanti, S., Rahmatika, R. and Listiyandini, R. A. (2020) 'Kontribusi Kebersyukuran dalam Peningkatan Kualitas Hidup Kesehatan pada Remaja di Panti Asuhan', *Psycho Idea*, 18(1), p. 33. doi: 10.30595/psychoidea.v18i1.4123.

Wimalasundera, N. and Stevenson, V. L. (2016) 'Cerebral palsy', *Practical Neurology*, 16(3), pp. 184–194. doi: 10.1136/practneurol-2015-001184.

Wulandari, R. S. and Suryanto (2020) 'Penerimaan orangtua pada anak cerebral palsy', (March), pp. 0–18.

Wuyaningsih, E. W. and Larasati, D. I. (2018) 'Permasalahan Kesehatan Jiwa Pengasuh Anak Cerebral Palsy (CP) di Komunitas Keluarga CP (KCP): Self Reporting Questionnaire-20 (SRQ-20)', *NurseLine Journal*, 3(1), p. 27. Available at: [http://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/65672/Ainul Latifah-101810401034.pdf?sequence=1](http://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/65672/Ainul%20Latifah-101810401034.pdf?sequence=1).

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. *Informed Consent*

#### LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN (*INFORMED CONSENT*)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Umur :

Alamat :

Menyatakan bersedia menjadi responden pada penelitian yang di lakukan oleh :

Nama : Wardatun Wahdaniyah Rasidi

NIM : C041171512

Alamat : Jl Sahabat Raya No.7,Kec.Tamalanrea,Kota Makassar.

Judul Penelitian : Hubungan Kemampuan Motorik Kasar Terhadap Kualitas  
Hidup Anak *Cerebral Palsy* di Kota Makassar.

Subyek penelitian mendapat kesempatan mengajukan pertanyaan mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian tersebut. Oleh karena itu saya (bersedia / tidak bersedia) secara sukarela untuk menjadi subyek penelitian. Dengan ketentuan, hasil pemeriksaan akan dirahasiakan dan hanya semata-mata untuk kepentingan ilmu pengetahuan. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada keterpaksaan dari pihak manapun, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar,...../ ...../ 2021.

**Responden**



## Lampiran 2. Surat Izin Penelitian



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
**BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN**

Nomor : 12854/S.01/PTSP/2021  
 Lampiran : 1 (satu) Lembar  
 Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.  
 Terlampir

di-  
**Tempat**

Berdasarkan surat Dekan Fak. Keperawatan UNHAS Makassar Nomor : 1561/UN4.18.1/PT.01.04/2021 tanggal 22 Maret 2021 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

**N a m a** : WARDATUN WAHDANIYAH RASIDI  
**Nomor Pokok** : C041171512  
**Program Studi** : Fisioterapi  
**Pekerjaan/Lembaga** : Mahasiswa(S1)  
**Alamat** : Jl. P. Kemerdekaan Km. 10, Makassar

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan judul :  
**" HUBUNGAN KEMAMPUAN MOTORIK KASAR TERHADAP KUALITAS HIDUP PADA ANAK CEREBRAL PALSY DI KOTA MAKASSAR "**

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. 31 Maret s/d 30 April 2021

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian. Dokumen ini ditandatangani secara elektronik dan Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan **barcode**. Demikian surat izin penelitian ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar  
 Pada tanggal : 31 Maret 2021

**A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN**  
**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU**  
**SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN**  
 Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu

**Dr. JAYADINAS, S.Sos., M.Si**  
 Pangkat : Pembina Tk.I  
 Nip : 19710501 199803 1 004

Tembusan Yth  
 1. Dekan Fak. Keperawatan UNHAS Makassar di Makassar;  
 2. Peringgal.

SMAP PTSP 31-03-2021



Jl. Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936  
 Website : <http://smap.sulselprov.go.id> Email : [ptsp@sulselprov.go.id](mailto:ptsp@sulselprov.go.id)  
 Makassar 90231



### Lampiran 3. Surat Pernyataan Telah Menyelesaikan Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN  
DINAS PENDIDIKAN  
SEKOLAH LUAR BIASA YPAC MAKASSAR  
Jalan Kapten Piere Tendean Blok M/3 Telp. (0411) 449887  
Kode Pos. 90211. Email. Slbypac.makassar@gmail.com



#### SURAT KETERANGAN

No. 020/ SLB/YPAC/IV/2021

Kepala SLB YPAC Makassar (Sekolah Luar Biasa Yayasan Pembinaan Anak Cacat Makassar), menerangkan bahwa :

N a m a : WARDATUN WAHDANIYAH RASIDI  
N I M : C041171512  
Program Studi : FISIOTERAPI  
Pekerjaan : Mahasiswa (S1)  
A l a m a t : Jl. Perintis Kemerdekaan KM. 10 Makassar

Benar telah menjalankan tugas dengan baik dari Universitas Hasanuddin dalam kegiatan penelitian untuk memperoleh data sesuai dengan judul :

**“HUBUNGAN KEMAMPUAN MOTORIK KASAR TERHADAP KUALITAS HIDUP PADA ANAK CEREBRAL PALSY DI KOTA MAKASSAR”**

Kegiatan ini dilaksanakan dari tanggal 31 Maret s/d 30 April 2021

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 21 April 2021  
Kepala Sekolah,  
  
MUKHLIS. H, S.Pd., M.M  
NIP. 19641220 198703 1 012



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN  
DINAS PENDIDIKAN  
UNIT PELAKSANA TEKNIS  
**SLB NEGERI 1 MAKASSAR**

Jalan Daeng Tata Raya Kel.Bontoduri Kec.Tamalate Kota Makassar  
Telp/Fax : (0411) 868383 Email:pembinasulselstbn@gmail.com Kode Pos 90224

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

Nomor : 410-67/UPT.SLBN.1/MKS/ 219/2021

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Andi Hamjan, S.Pd., M.Pd.  
NIP : 19730927 200701 1 014  
Pangkat/Golongan : Pembina, IV/a  
Jabatan : Plt. Kepala UPT SLB Negeri 1 Makassar

Menerangkan bahwa :

Nama : Wardatun Wahdaniyah Rasidi  
Nomor Pokok : C041171512  
Program Studi : Fisioterapi  
Pekerjaan : Mahasiswa (S1)  
Alamat : Jl. P. Kemerdekaan K. 10, Makassar

Benar Telah Melaksanakan Penelitian Pada UPT SLB Negeri 1 Makassar, pada tanggal 31 Maret s/d 30 April 2021 dengan judul penelitian :

**"HUBUNGAN KEMAMPUAN MOTORIK KASAR TERHADAP KUALITAS HIDUP PADA ANAK CEREBRAL PALSY DI KOTA MAKASSAR"**

Demikian surat keterangan penelitian ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 12 April 2021

Plt. Kepala Sekolah,  
  
  
**Andi Hamjan, S.Pd., M.Pd.**  
Pangkat : Pembina  
NIP. 19730927 200701 1 014

Tembusan:

I. Pertinggal



**YAYASAN PENDIDIKAN TERPADU RESKIANI MAKASSAR**

**SEKOLAH LUAR BIASA (SLB) RESKIANI MANGGA TIGA**



Alamat : Kompleks BTN Mangga Tiga Blok D19 No. 15-16 Makassar, Telp. (0411) 510562

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

Nomor: 017/YPT-SLB Reskiani/IV/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SLB Reskiani Mangga Tiga Makassar, Kecamatan Biringkanaya, Kelurahan Paccerrakang, Kota Makassar, menerangkan bahwa:

Nama : WARDATUN WAHDANIYAH RASIDI  
 Nomor Pokok : C041171512  
 Semester : VIII (Delapan)  
 Jurusan : KEPERAWATAN  
 Program Studi : FISIOTERAPI

Berdasarkan Surat Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sulawesi Selatan, Nomor:12854/S.01/PTSP/2021, tanggal 31 Maret 2021 perihal izin penelitian.

Bahwa benar telah melaksanakan Penelitian pada tanggal 01 April 2021 untuk memperoleh data penelitian dalam rangka penyusunan Skripsi yang bersangkutan dengan judul:

**"HUBUNGAN KEMAMPUAN MOTORIK KASAR TERHADAP KUALITAS HIDUP PADA ANAK CEREBRAL PALSY DI KOTA MAKASSAR"**

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 22 April 2021

Kepala Sekolah,





YAYASAN PENDIDIKAN LANIANG  
 SEKOLAH LUAR BIASA LANIANG MAKASSAR  
 Jl. Laniang Blok AA / 9, BTP Makassar. Telp. 503 2007



### SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor: 022/SLB-YPL/IV /2021

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Kurniati, S.Pd  
 Jabatan : Kepala Sekolah  
 No Telpon : 082344533062  
 Unit Kerja : SLB Laniang Makassar

Dengan ini menyatakan bahwa saudara:

Nama : Wardatun Wahdaniyah Rasidi  
 NIM : C041171512  
 Universitas : UNHAS  
 Fakultas : Keperawatan  
 Jurusan : Fisioterapi

Benar yang bersangkutan telah melakukan penelitian di SLB Laniang Makassar, berdasarkan Surat Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu; Bidang Penyelenggaraan Pelayanan Perizinan Nomor 12854/S.01/PTSP/2021, perihal izin penelitian tanggal 31 Maret 2021, yang dilaksanakan tanggal 31 Maret s.d 30 April 2021 dengan judul penelitian:

**“HUBUNGAN KEMAMPUAN MOTORIK KASAR TERHADAP KUALITAS HIDUP PADA ANAK CEREBRAL PALSY DI KOTA MAKASSAR”**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sesuai keperluannya,-

Makassar 21 April 2021

Kepala SLB Laniang Makassar



## Lampiran 4. Etik Penelitian



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN**

Sekretariat :

*Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar 90245, Telp. (0411) 585658, 516-005,  
Fax (0411) 586013E-mail : kepfk@unhas.ac.id, website : www.fkm.unhas.ac.id*

**REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK**

Nomor : 3325/UN4.14.1/TP.02.02/2021

Tanggal : 5 Mei 2021

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

No.Protokol	13421091037	No. Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	Wardatun Wahdaniyah Rasidi	Sponsor	Pribadi
Judul Peneliti	Hubungan Kemampuan Motorik Kasar Terhadap Kualitas Hidup Pada Anak Cerebral Palsy Di Kota Makassar		
No.Versi Protokol	1	Tanggal Versi	13 April 2021
No.Versi PSP	1	Tanggal Versi	13 April 2021
Tempat Penelitian	SLB YPAC Makassar, SLB Negeri 1 Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan, SLB Laniang dan SLB Reskiani Makassar		
Judul Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard	Masa Berlaku 5 Mei 2021 sampai 5 Mei 2022	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama : Prof.dr.Veni Hadju,M.Sc,Ph.D	Tanda tangan 	Tanggal 5 Mei 2021 
Sekretaris komisi Etik Penelitian	Nama : Dr. Wahiduddin, SKM., M.Kes	Tanda tangan 	Tanggal 5 Mei 2021 

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 Lapo 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



4. karyawan

Sebutkan.....

5. TNI/POLRI

6. PNS

Sebutkan.....

7. lainnya sebutkan.....

Apabila saat ini ayah/wali tidak bekerja,  
alasan.....

Nama ibu/wali :

Alamat :

No. telpon :

Pendidikan terakhir ibu :

Pekerjaan ibu : 1. Buruh tani

2. Petani

3. Pedagang

Sebutkan.....

4. karyawan

Sebutkan.....

5. TNI/POLRI

6. PNS

Sebutkan.....

7. lainnya sebutkan.....

Apabila saat ini ibu/wali tidak bekerja

Alasannya.....

Pendapatan keluarga perbulan.....

Hubungan dengan anak : 1. Orang tua kandung

2. Orang tua angkat

3. orang tua tiri

4. kakek/nenek

5. lainnya

Sebutkan.....



**Lampiran 5. *Pediatric Quality Of Life Inventory (PedsQL™) 3.0 modul cerebral palsy.***

ID# _____
Tanggal: _____

# PedsQL™

## Modul Cerebral Palsy

Versi 3.0

### LAPORAN ORANG TUA MENGENAI REMAJA (usia 13-18)

#### PETUNJUK

Terkadang remaja dengan *Cerebral Palsy* mengalami masalah-masalah khusus. Beritahukan seberapa sering masalah tersebut kamu alami selama 1 bulan terakhir ini dengan melingkari :

- 1 jika **tidak pernah** merupakan masalah/dalam 1 bulan terakhir tidak pernah
- 2 jika **hampir tidak pernah** masalah/1 kali dalam sebulan
- 3 jika **kadang-kadang** menjadi masalah/2-3 kali sebulan
- 4 jika **sering** menjadi masalah/1 kali seminggu
- 5 jika **hampir selalu** menjadi masalah/ setiap hari

Tidak ada jawaban benar atau salah.  
Jika kamu tidak mengerti pertanyaannya, silahkan meminta penjelasan.

*Selama satu bulan terakhir, seberapa sering anak anda mengalami masalah ini*

<b>KEGIATAN SEHARI-HARI (<i>masalah dengan...</i>)</b>	<b>Tidak pernah</b>	<b>Hampir tdk prn</b>	<b>Kadang kadang</b>	<b>Sering</b>	<b>Hampir selalu</b>
1. Sulit memakai sepatunya sendiri	0	1	2	3	4
2. Sulit mengancingkan bajunya	0	1	2	3	4
3. Sulit memakai baju dari atas kepala	0	1	2	3	4
4. Sulit memakai celananya sendiri	0	1	2	3	4
5. Sulit menyisir rambutnya	0	1	2	3	4
6. Sulit ke kamar mandi sendiri	0	1	2	3	4
7. Sulit berganti pakaian di kamar mandi	0	1	2	3	4
8. Sulit menggunakan gayung	0	1	2	3	4
9. Sulit menggosok giginya sendiri	0	1	2	3	4

<b>KEGIATAN SEKOLAH (<i>masalah dengan...</i>)</b>	<b>Tidak pernah</b>	<b>Hampir tdk prn</b>	<b>Kadang kadang</b>	<b>Sering</b>	<b>Hampir selalu</b>
1. Sulit untuk menulis atau menggambar dengan pensil atau pulpen	0	1	2	3	4
2. Sulit menggunakan gunting	0	1	2	3	4
3. Sulit menggunakan keyboard di komputer	0	1	2	3	4
4. Sulit menggunakan mouse computer	0	1	2	3	4

<b>PERGERAKAN &amp; KESEIMBANGAN (<i>masalah dgn...</i>)</b>	<b>Tidak pernah</b>	<b>Hampir tdk prn</b>	<b>Kadang kadang</b>	<b>Sering</b>	<b>Hampir selalu</b>
1. Sulit menggerakkan satu atau kedua kakinya	0	1	2	3	4
2. Sulit menggerakkan satu atau kedua tangannya	0	1	2	3	4
3. Sulit menggerakkan anggota tubuhnya	0	1	2	3	4
4. Sulit menjaga keseimbangannya saat duduk	0	1	2	3	4
5. Sulit menjaga keseimbangannya saat berdiri	0	1	2	3	4

<b>RASA SAKIT (<i>masalah dengan ...</i>)</b>	<b>Tidak pernah</b>	<b>Hampir tdk prn</b>	<b>Kadang kadang</b>	<b>Sering</b>	<b>Hampir selalu</b>
1. Sendi dan ototnya terasa sakit	0	1	2	3	4
2. Sering merasa kesakitan	0	1	2	3	4
3. Sulit tidur karena rasa sakit pada sendi dan ototnya	0	1	2	3	4
4. Ototnya terasa kaku	0	1	2	3	4

<b>LELAH (<i>masalah dengan ...</i>)</b>	<b>Tidak pernah</b>	<b>Hampir tdk prn</b>	<b>Kadang kadang</b>	<b>Sering</b>	<b>Hampir selalu</b>
1. Merasa lelah	0	1	2	3	4
2. Merasa tubuhnya lemah	0	1	2	3	4
3. Butuh banyak istirahat	0	1	2	3	4
4. Merasa tidak memiliki tenaga untuk melakukan kegiatan yang dia sukai	0	1	2	3	4

<b>KEGIATAN MAKAN (<i>masalah dengan ...</i>)</b>	<b>Tidak pernah</b>	<b>Hampir tdk prn</b>	<b>Kadang kadang</b>	<b>Sering</b>	<b>Hampir selalu</b>
1. Sulit menggunakan sendok/garpu saat makan	0	1	2	3	4
2. Sulit mengunyah makanannya	0	1	2	3	4
3. Sulit untuk memegang gelas	0	1	2	3	4
4. Sulit untuk minum sendiri	0	1	2	3	4
5. Sulit untuk memotong makanannya	0	1	2	3	4

<b>BERBICARA &amp; KOMUNIKASI (<i>masalah dengan...</i>)</b>	<b>Tidak pernah</b>	<b>Hampir tdk prn</b>	<b>Kadang kadang</b>	<b>Sering</b>	<b>Hampir selalu</b>
1. Sulit mengatakan pada keluarga apa yang dia mau	0	1	2	3	4
2. Sulit mengatakan pada orang lain apa yg dia mau	0	1	2	3	4
3. Keluarga sulit untuk mengerti kata-katanya	0	1	2	3	4
4. Orang lain sulit untuk mengerti kata-katanya	0	1	2	3	4

ID# \_\_\_\_\_  
Tanggal: \_\_\_\_\_

# PedsQL™

## Modul *Cerebral Palsy*

Versi 3.0

### LAORAN ORANG TUA MENGENAI ANAK (ages 8-12)

#### PETUNJUK

Terkadang anak dengan *Cerebral Palsy* mengalami masalah-masalah khusus. Beritahukan seberapa sering masalah tersebut kamu alami selama 1 bulan terakhir ini dengan melingkari :

- 0 jika **tidak pernah** merupakan masalah/dalam 1 bulan terakhir tidak pernah
- 1 jika **hampir tidak pernah** masalah/1 kali dalam sebulan
- 2 jika **kadang-kadang** menjadi masalah/2-3 kali sebulan
- 3 jika **sering** menjadi masalah/1 kali seminggu
- 4 jika **hampir selalu** menjadi masalah/ setiap hari

Tidak ada jawaban benar atau salah.

Jika kamu tidak mengerti pertanyaannya, silahkan meminta penjelasan.

*Selama satu bulan terakhir, seberapa sering anak anda mengalami masalah ini*

<b>KEGIATAN SEHARI-HARI (<i>masalah dengan...</i>)</b>	<b>Tidak pernah</b>	<b>Hampir tdk prn</b>	<b>Kadang kadang</b>	<b>Sering</b>	<b>Hampir selalu</b>
1. Sulit memakai sepatunya sendiri	0	1	2	3	4
2. Sulit mengancingkan bajunya	0	1	2	3	4
3. Sulit memakai baju dari atas kepala	0	1	2	3	4
4. Sulit memakai celananya sendiri	0	1	2	3	4
5. Sulit menyisir rambutnya	0	1	2	3	4
6. Sulit ke kamar mandi sendiri	0	1	2	3	4
7. Sulit berganti pakaian di kamar mandi	0	1	2	3	4
8. Sulit menggunakan gayung	0	1	2	3	4
9. Sulit menggosok giginya sendiri	0	1	2	3	4

<b>KEGIATAN SEKOLAH (<i>masalah dengan...</i>)</b>	<b>Tidak pernah</b>	<b>Hampir tdk prn</b>	<b>Kadang kadang</b>	<b>Sering</b>	<b>Hampir selalu</b>
1. Sulit untuk menulis atau menggambar dengan	0	1	2	3	4
2. Sulit menggunakan gunting	0	1	2	3	4
3. Sulit menggunakan keyboard komputer	0	1	2	3	4
4. Sulit menggunakan mouse komputer	0	1	2	3	4

<b>PERGERAKAN &amp; KESEIMBANGAN (<i>masalah dgn...</i>)</b>	<b>Tidak pernah</b>	<b>Hampir tdk prn</b>	<b>Kadang kadang</b>	<b>Sering</b>	<b>Hampir selalu</b>
1. Sulit menggerakkan satu atau kedua kakinya	0	1	2	3	4
2. Sulit menggerakkan satu atau kedua tangannya	0	1	2	3	4
3. Sulit menggerakkan anggota tubuhnya	0	1	2	3	4
4. Sulit menjaga keseimbangannya saat duduk	0	1	2	3	4
5. Sulit menjaga keseimbangannya saat berdiri	0	1	2	3	4

<b>RASA SAKIT (<i>masalah dengan ...</i>)</b>	<b>Tidak pernah</b>	<b>Hampir tdk prn</b>	<b>Kadang kadang</b>	<b>Sering</b>	<b>Hampir selalu</b>
1. Sendi dan ototnya terasa sakit	0	1	2	3	4
2. Sering merasa kesakitan	0	1	2	3	4
3. Sulit tidur karena rasa sakit pada sendi dan ototnya	0	1	2	3	4
4. Ototnya terasa kaku	0	1	2	3	4

<b>LELAH (<i>masalah dengan ...</i>)</b>	<b>Tidak pernah</b>	<b>Hampir tdk prn</b>	<b>Kadang kadang</b>	<b>Sering</b>	<b>Hampir selalu</b>
1. Merasa lelah	0	1	2	3	4
2. Merasa tubuhnya lemah	0	1	2	3	4
3. Butuh banyak istirahat	0	1	2	3	4
4. Merasa tidak memiliki tenaga untuk melakukan kegiatan yang dia sukai	0	1	2	3	4

<b>KEGIATAN MAKAN (<i>masalah dengan ...</i>)</b>	<b>Tidak pernah</b>	<b>Hampir tdk prn</b>	<b>Kadang kadang</b>	<b>Sering</b>	<b>Hampir selalu</b>
1. Sulit menggunakan sendok/garpu saat makan	0	1	2	3	4
2. Sulit mengunyah makanannya	0	1	2	3	4
3. Sulit memegang sebuah gelas	0	1	2	3	4
4. Sulit untuk minum sendiri	0	1	2	3	4
5. Sulit untuk memotong makanannya	0	1	2	3	4

<b>BERBICARA &amp; KOMUNIKASI (<i>masalah dengan...</i>)</b>	<b>Tidak pernah</b>	<b>Hampir tdk prn</b>	<b>Kadang kadang</b>	<b>Sering</b>	<b>Hampir selalu</b>
1. Sulit mengatakan pada keluarga apa yang dia mau	0	1	2	3	4
2. Sulit mengatakan pada orang lain apa yg dia mau	0	1	2	3	4
3. Keluarga sulit untuk mengerti kata-katanya	0	1	2	3	4
4. Orang lain sulit untuk mengerti kata-katanya	0	1	2	3	4

ID# \_\_\_\_\_  
Tanggal: \_\_\_\_\_

# PedsQL™

## Cerebral Palsy Module

Versi 3.0

### LAPORAN ORANG TUA MENGENAI ANAK (usia 5-7)

#### PETUNJUK

Terkadang anak dengan *Cerebral Palsy* mengalami masalah-masalah khusus. Beritahukan seberapa sering masalah tersebut kamu alami selama 1 bulan terakhir ini dengan melingkari :

- 1 jika **tidak pernah** merupakan masalah/dalam 1 bulan terakhir tidak pernah
- 2 jika **hampir tidak pernah** masalah/1 kali dalam sebulan
- 3 jika **kadang-kadang** menjadi masalah/2-3 kali sebulan
- 4 jika **sering** menjadi masalah/1 kali seminggu
- 5 jika **hampir selalu** menjadi masalah/ setiap hari

Tidak ada jawaban benar atau salah.

Jika kamu tidak mengerti pertanyaannya, silahkan meminta penjelasan.

Selama satu bulan terakhir, seberapa sering anak anda mengalami masalah ini

<b>KEGIATAN SEHARI-HARI (masalah dengan...)</b>	<b>Tidak pernah</b>	<b>Hampir tdk prn</b>	<b>Kadang kadang</b>	<b>Sering</b>	<b>Hampir selalu</b>
1. Sulit memakai sepatunya sendiri	0	1	2	3	4
2. Sulit mengancingkan bajunya	0	1	2	3	4
3. Sulit memakai baju dari atas kepala	0	1	2	3	4
4. Sulit memakai celananya sendiri	0	1	2	3	4
5. Sulit menyisir rambutnya	0	1	2	3	4
6. Sulit ke kamar mandi sendiri	0	1	2	3	4
7. Sulit untuk berganti pakaian di kamar mandi	0	1	2	3	4
8. Sulit menggunakan gayung	0	1	2	3	4
9. Sulit menggosok giginya sendiri	0	1	2	3	4

<b>KEGIATAN SEKOLAH (masalah dengan...)</b>	<b>Tidak pernah</b>	<b>Hampir tdk prn</b>	<b>Kadang kadang</b>	<b>Sering</b>	<b>Hampir selalu</b>
1. Sulit untuk menulis atau menggambar dengan	0	1	2	3	4
2. Sulit menggunakan gunting	0	1	2	3	4
3. Sulit menggunakan keyboard komputer	0	1	2	3	4
4. Sulit menggunakan mouse komputer	0	1	2	3	4

<b>PERGERAKAN &amp; KESEIMBANGAN (masalah dgn...)</b>	<b>Tidak pernah</b>	<b>Hampir tdk prn</b>	<b>Kadang kadang</b>	<b>Sering</b>	<b>Hampir selalu</b>
1. Sulit menggerakkan satu atau kedua kakinya	0	1	2	3	4
2. Sulit menggerakkan satu atau kedua tangannya	0	1	2	3	4
3. Sulit menggerakkan anggota tubuhnya	0	1	2	3	4
4. Sulit menjaga keseimbangannya saat duduk	0	1	2	3	4
5. Sulit menjaga keseimbangannya saat berdiri	0	1	2	3	4

<b>RASA SAKIT (masalah dengan ...)</b>	<b>Tidak pernah</b>	<b>Hampir tdk prn</b>	<b>Kadang kadang</b>	<b>Sering</b>	<b>Hampir selalu</b>
1. Sendi dan ototnya terasa sakit	0	1	2	3	4
2. Sering merasa kesakitan	0	1	2	3	4
3. Sulit tidur karena rasa sakit pada sendi dan ototnya	0	1	2	3	4
4. Ototnya terasa kaku	0	1	2	3	4



<b>LELAH (<i>masalah dengan ...</i>)</b>	<b>Tidak pernah</b>	<b>Hampir tdk prn</b>	<b>Kadang kadang</b>	<b>Sering</b>	<b>Hampir selalu</b>
1. Merasa lelah	0	1	2	3	4
2. Merasa tubuhnya lemah	0	1	2	3	4
3. Butuh banyak istirahat	0	1	2	3	4
4. Merasa tidak memiliki tenaga untuk melakukan kegiatan yang dia sukai	0	1	2	3	4

<b>KEGIATAN MAKAN (<i>masalah dengan ...</i>)</b>	<b>Tidak pernah</b>	<b>Hampir tdk prn</b>	<b>Kadang kadang</b>	<b>Sering</b>	<b>Hampir selalu</b>
1. Sulit menggunakan sendok/garpu saat makan	0	1	2	3	4
2. Sulit mengunyah makanannya	0	1	2	3	4
3. Sulit memegang sebuah gelas	0	1	2	3	4
4. Sulit untuk minum sendiri	0	1	2	3	4
5. Sulit untuk memotong makanannya	0	1	2	3	4

<b>BERBICARA &amp; KOMUNIKASI (<i>masalah dengan...</i>)</b>	<b>Tidak pernah</b>	<b>Hampir tdk prn</b>	<b>Kadang kadang</b>	<b>Sering</b>	<b>Hampir selalu</b>
1. Sulit mengatakan pada keluarga apa yang dia mau	0	1	2	3	4
2. Sulit mengatakan pada orang lain apa yang dia	0	1	2	3	4
3. Keluarga sulit untuk mengerti kata-katanya	0	1	2	3	4
4. Orang lain sulit untuk mengerti kata-katanya	0	1	2	3	4

## Lampiran 6. *gross motor function classification expanded and revised*

(GMFCS-E&R)



CanChild Centre for Childhood Disability Research Institute for Applied Health Sciences, McMaster University,  
1400 Main Street West, Kamar 408, Hamilton, ON, Kanada L8S 1C7 Tel: 905-525-9140 ext. 27850 Fax: 905-522-6095  
Email: Situs canchild@mcmaster.ca Web: www.canchild.ca

### GMFCS – E & R Sistem Klasifikasi Fungsi Motor Kasar Diperluas dan Direvisi

GMFCS - E & R © Robert Palisano, Peter Rosenbaum, Doreen Bartlett, Michael Livingston, 2007  
CanChild Centre for Childhood Disability Research, Universitas McMaster  
GMFCS © Robert Palisano, Peter Rosenbaum, Stephen Walter, Dianne Russell, Ellen Wood,  
Barbara Galuppi, 1997

CanChild Centre for Childhood Disability Research, Universitas McMaster  
(Referensi: Dev Med Child Neurol 1997;39:214-223)

**Kode** :

**Tanggal pemeriksaan** :

**Nama responden** :

**Usia** :

**Hasil Pemeriksaan** :

#### PENGENALAN & INSTRUKSI PENGGUNA

Sistem klasifikasi fungsi motorik kasar bagi anak cerebral palsy berdasarkan gerakan inisiatif sendiri, dengan menitikberatkan pada gerakan duduk, berpindah, dan bergerak. Saat menentukan 5 level sistem klasifikasi, kriteria utama kami adalah perbedaan antar level harus memiliki makna dalam kehidupan sehari-hari. Perbedaan tersebut berdasarkan keterbatasan fungsi, kebutuhan peralatan yang mampu dipegang tangan untuk bergerak (seperti walker, kruk, atau tongkat) atau alat gerak yang menggunakan roda, dan untuk kondisi yang tidak atau kurang mampu bergerak, dilihat dari kualitas gerakan. Perbedaan antara level I dan II tidak disebutkan sebagai suatu perbedaan antar level-level lainnya, khususnya untuk bayi berusia kurang dari 2 tahun.

GMFCS (2007) yang lebih luas mencakup usia anak yang berkisar antara 12-18 tahun dan menekankan pada konsep yang sesuai dengan klasifikasi fungsi, kecacatan, dan kesehatan internasional (ICF) dari WHO. Kami menyarankan pengguna agar lebih memahami dampak lingkungan dan faktor pribadi yang mungkin dialami anak-anak pada saat mereka di observasi. Fokus dari GMFCS adalah menentukan level terbaik yang mewakili kemampuan anak dan remaja saat ini dan keterbatasan pada fungsi motorik kasar. Penitik-beratan terletak pada kinerja yang biasa terlihat di rumah, sekolah dan kehidupan bermasyarakat (contohnya apa yang mereka lakukan), daripada apa yang terbaik yang mampu mereka lakukan. Hingga penting untuk mengklasifikasikan kinerja saat ini berdasarkan fungsi motorik kasar dan tidak memasukkan penilaian mengenai kualitas gerakan atau pun prognosis dari gerakan tersebut.

Nama dari setiap level adalah metode mobilitas yang paling terlihat setelah usia 6 tahun. Gambaran dari kemampuan fungsi dan keterbatasannya pada setiap batas usia sifatnya luas dan tidak ditujukan untuk menggambarkan semua aspek dari fungsi setiap anak/remaja. Contohnya, bayi dengan hemiplegia yang tidak mampu merangkak dengan tangan atau pun lututnya, namun sesuai dengan gambaran pada Level I (contohnya mampu bertolak untuk berdiri dan berjalan), akan digolongkan pada Level I. Skala tersebut bersifat ordinal, tanpa bermaksud jika jarak antar level di samaratakan atau semua anak dan remaja penyandang cerebral palsy tersebar sama rata di kelima level tersebut. Suatu rangkuman mengenai perbedaan antara tiap pasang level dipergunakan untuk membantu menentukan level fungsi motorik kasar yang paling mendekati untuk seorang anak atau pun remaja.

Kita memahami manifestasi fungsi motorik kasar tergantung pada usia anak, khususnya selama masa bayi dan awal anak-anak. Setiap level, pemisahan penjelasan terdapat pada batas usia. Anak di bawah usia 2 tahun seharusnya dipertimbangkan sesuai usia yang tepat jika mereka terlahir prematur. Penggambaran untuk usia 6-12 tahun dan 12-18 tahun mencerminkan dampak yang mungkin timbul terhadap faktor lingkungan (contohnya jarak ke sekolah atau kehidupan bermasyarakat) dan faktor pribadi (energi yang dibutuhkan dan faktor sosial) terhadap metode mobilitas.

Suatu upaya telah dibuat untuk menekankan kemampuan daripada keterbatasan. Hingga, sebagai prinsip umum, fungsi motorik kasar pada anak dan remaja yang mampu menunjukkan fungsi yang di golongkan pada suatu level tertentu mungkin akan dimasukkan pada suatu level atau di atas fungsi level tersebut : sementara itu fungsi motorik kasar pada anak dan remaja yang tidak dapat digolongkan pada suatu level akan digolongkan di bawah fungsi suatu level.

## DEFISISI OPERASIONAL

**Alat bantu berjalan yang menyokong tubuh (body support walker)**-alat mobilitas yang menyokong selangkangan dan anggota gerak tubuh bagian atas. anak dan remaja secara fisik diposisikan menempati walker tersebut dengan bantuan orang lain.

**Alat bantu gerak yang menggunakan genggaman tangan (hand-held mobility device)** - tongkat, kruk walker anterior atau pun posterior yang tidak menyokong anggota gerak tubuh bagian atas selama berjalan.

**Bantuan fisik**-orang lain secara manual membantu anak untuk bergerak.

**Alat gerak bertenaga listrik**- anak secara aktif mengendalikan tuas atau tombol elektrik yang mampu membuatnya bergerak secara mandiri. Mungkin saja berupa kursi roda, skuter atau alat bantu gerak lainnya.

**Kursi roda manual**-anak mampu menggunakan lengan dan tangan ataupun kaki untuk mendorong roda dan bergerak

**Dipindahkan (transported)**- seseorang secara manual mendorong alat bantu gerak (contohnya kursi roda, stroller atau pun kereta) untuk memindahkan anak dari satu tempat ke tempat lain.

**Berjalan**- kecuali jika seseorang tidak membutuhkan bantuan fisik dari orang lain atau alat bantu gerak dengan genggaman tangan. Orthosis (contohnya brace atau splint) bisa digunakan.

**Mobilitas menggunakan roda**-merujuk pada alat bantu jenis apapun yang menggunakan roda yang mampu membuat seseorang bergerak (contohnya stroller, kursi roda manual, ataupun kursi roda bertenaga listrik)

## PERBEDAAN ANTAR TINGKATAN

Perbedaan antara level I dan II- jika dibandingkan dengan anak-anak dan remaja di Level I, anak-anak dan remaja di Level II memiliki keterbatasan dalam berjalan menempuh jarak jauh dan keseimbangan; mungkin membutuhkan alat bantu gerak yang digenggam dengan tangan saat pertama kali berjalan; mungkin membutuhkan alat bantu mobilitas yang menggunakan roda saat melakukan perjalanan jarak jauh di luar ruangan dan di dalam komunitas; membutuhkan palang untuk berpegangan saat berjalan menaiki atau menuruni tangga; dan tidak mampu berlari dan melompat.

Perbedaan antara Level II dan III- anak-anak dan remaja pada Level II mampu berjalan tanpa alat bantu gerak yang digenggam setelah usianya 4 tahun (meskipun mereka lebih memilih untuk menggunakannya sesekali). Anak-anak dan remaja di Level III membutuhkan alat bantu gerak yang digenggam untuk berjalan di dalam ruangan dan menggunakan alat bantu gerak yang beroda saat berada di luar ruangan dan di dalam komunitas.

Perbedaan antara Level III dan IV-anak-anak dan remaja di Level III mampu duduk sendiri atau membutuhkan alat bantu external paling minim untuk duduk, lebih mandiri saat dipindahkan dengan posisi berdiri, dan berjalan dengan menggunakan alat bantu yang digenggam. Anak dan remaja di Level IV mampu duduk (biasanya dibantu) namun mobilitas mandirinya terbatas. Anak dan remaja di Level IV akan cenderung dipindah-tempatkan dengan menggunakan kursi roda manual atau menggunakan kursi roda listrik.

Perbedaan antara Level IV dan V-anak dan remaja di Level V memiliki keterbatasan yang sangat parah pada kontrol bagian kepala dan alat gerak tubuh bagian atas dan membutuhkan teknologi bantuan ekstensive dan bantuan secara fisik. Mobilitas mandiri dapat dicapai hanya jika anak/remaja tersebut dapat mempelajari bagaimana cara mengendalikan kursi roda listrik.

## **Sistem Klasifikasi Fungsi Motorik Kasar– Diperluas dan Direvisi (GMFCS – E & R)**

### **ANTARA USIA 4-6 TAHUN**

**LEVEL I:** anak mampu beranjak dan duduk di kursi tanpa bantuan tangan. Anak bergerak dari lantai dan dari duduk di kursi lalu berdiri tanpa bantuan alat untuk membantunya. Anak mampu berjalan di dalam ruangan dan di luar ruangan dan menaiki tangga. Muncul pula kemampuan untuk lari dan melompat.

**LEVEL II:** anak duduk di kursi dengan kedua tangan bebas memanipulasi objek. Anak bergerak dari lantai lalu berdiri dan dari duduk dilantai lalu berdiri namun seringkali membutuhkan permukaan yang datar untuk mendorong dan bertolak dengan menggunakan kedua tangan mereka. Anak mampu berjalan tanpa bantuan alat bantu yang digenggam di dalam ruangan dan untuk jarak dekat dan pada tingkat permukaan hanya di dalam ruangan. Anak mampu menaiki tangga dengan berpegang pada palang namun tak mampu berlari atau melompat.

**LEVEL III:** anak mampu duduk di kursi biasa namun membutuhkan alat sokongan pada selangkangan dan alat gerak tubuh bagian atas untuk memaksimalkan fungsi tangan. Anak mampu beranjak dan duduk di kursi di permukaan datar dikarenakan mereka butuh lengan mereka untuk mendorong ataupun bertolak anak berjalan dengan alat bantu yang digenggam pada permukaan datar dan menaiki tangga dengan bantuan dari orang dewasa. Anak seringkali dipindah-pindahkan saat menempuh jarak jauh atau di luar ruangan pada permukaan yang tidak stabil.

**LEVEL IV:** anak dapat duduk di kursi namun membutuhkan kursi yang disesuaikan untuk kontrol alat gerak tubuh bagian atas dan untuk memaksimalkan fungsi tangan. Anak beranjak dan duduk di kursi dengan bantuan orang dewasa ataupun permukaan yang datar untuk mendorong atau pun bertolak dengan lengan mereka sebagai tumpuan. Kemampuan terbaik mereka adalah berjalan jarak dekat dengan walker dan pengawasan orang dewasa namun mengalami kesulitan saat berputar dan menjaga keseimbangan pada permukaan yang tidak stabil. Anak akan dipindahkan dalam kehidupan bermasyarakat. Anak mampu meraih mobilitas mandiri dengan menggunakan kursi roda listrik.

**LEVEL V:** kerusakan fisik membatasi kontrol gerak mandiri dan kemampuan untuk menjaga postur kepala dan alat gerak tubuh bagian atas yang melawan gravitasi. Semua area fungsi motorik terbatas keterbatasan fungsi pada posisi duduk tidak dapat teratasi sepenuhnya dengan menggunakan alat bantu yang disesuaikan dan bantuan teknologi. Pada Level V, anak tidak memiliki keinginan bergerak mandiri dan dipindahkan dengan bantuan beberapa anak mencapai mobilitas mandiri dengan menggunakan kursi roda listrik yang telah disesuaikan secara ekstensif.

## ANTARA USIA 6-12 TAHUN

**LEVEL I:** anak mampu berjalan di rumah, sekolah, di luar ruangan dan dalam kehidupan bermasyarakat. Anak mampu berjalan naik dan menuruni jalan tanpa bantuan fisik dan naik turun tangga tanpa menggunakan palang. Anak menunjukkan kemampuan motorik kasar seperti berlari dan melompat namun mengalami keterbatasan pada kecepatan, keseimbangan dan koordinasi. Anak mampu berperan serta dalam aktivitas fisik dan ikut olahraga tergantung pada pilihan pribadi dan faktor lingkungan .

**LEVEL II:** anak mampu berjalan di hampir sebagian besar situasi. Anak mungkin mengalami kesulitan berjalan jarak jauh dan menyeimbangkan pada permukaan yang menanjak dan tidak rata, di area yang ramai, pada ruang gerak terbatas atau saat membawa suatu benda. Anak mampu naik turun tangga berpegangan pada palang atau dengan bantuan fisik jika tidak ada palang. Di luar ruangan dan kehidupan bermasyarakat, anak mampu berjalan dengan bantuan fisik, alat bantu gerak yang digenggam, atau menggunakan alat gerak yang beroda saat berjalan menempuh jarak jauh. Kemampuan terbaik anak adalah dengan kemampuan minimal untuk menunjukkan kemampuan motorik kasar seperti berlari dan melompat. Keterbatasan kinerja pada motorik kasar dapat mendorong terjadinya penyesuaian hingga anak mampu berpartisipasi dalam kegiatan fisik dan olahraga.

**LEVEL III:** anak berjalan dengan menggunakan alat bantu yang digenggam di ruang tertutup. Saat didudukkan, anak membutuhkan sabuk pengaman untuk menyejajarkan selangkangan dan keseimbangan. Duduk berdiri dan dari lantai berdiri membutuhkan bantuan fisik dari orang lain atau bantuan berpegangan pada suatu permukaan. Saat menempuh jarak jauh, anak menggunakan alat mobilitas beroda. Anak mampu naik turun tangga dengan berpegangan pada palang dibawah pengawasan atau bantuan fisik seseorang. Keterbatasan dalam berjalan membutuhkan penyesuaian agar mampu berpartisipasi dalam kegiatan fisik dan olahraga termasuk mendorong kursi roda manual ataupun kursi roda listrik.

**LEVEL IV:** anak menggunakan metode mobilitas yang membutuhkan bantuan fisik atau mobilitas dengan tenaga listrik di hampir setiap situasi. Anak membutuhkan alat bantu duduk yang disesuaikan dengan kondisi untuk alat gerak tubuh bagian atas dan kontrol pada area pelvis/selangkangan untuk hampir semua pemindahan posisi anak. Dirumah, anak menggunakan mobilitas lantai (berguling, merayap, atau merangkak), berjalan menempuh jarak pendek dengan bantuan fisik atau menggunakan alat mobilitas bertenaga listrik. Jika diposisikan, anak mungkin dapat menggunakan walker yang menyokong tubuhnya di rumah ataupun di sekolah. Di rumah, di luar rumah dan dalam kehidupan bermasyarakat, anak bergerak dengan menggunakan kursi roda manual atau bertenaga listrik. Keterbatasan gerak membutuhkan penyesuaian agar anak mampu berpartisipasi dalam kegiatan fisik dan olahraga, termasuk bantuan fisik dan atau alat gerak dengan tenaga listrik.

**LEVEL V:** anak dipindah-tempatkan dengan menggunakan kursi roda di hampir segala situasi anak terbatas kemampuannya untuk menahan postur kepala dan alat gerak tubuh bagian atas

melawan gravitasi dan mengontrol gerakan tangan dan kaki. Bantuan teknologi digunakan untuk meningkatkan kesejajaran kepala, posisi duduk, berdiri dan atau mobilitas namun keterbatasan tidak sepenuhnya teratasi oleh peralatan tersebut. Pemindahan anak membutuhkan bantuan fisik sepenuhnya dari orang dewasa. Di rumah, anak mampu bergerak menempuh jarak dekat di atas lantai atau pun digendong oleh orang dewasa. Anak mampu mencapai mobilitas mandiri dengan menggunakan alat gerak bertenaga listrik dengan penyesuaian ekstensif untuk duduk dan mengontrol akses. Keterbatasan dalam monilitas membutuhkan penyesuaian agar anak mampu berpartisipasi dalam kegiatan fisik dan olahraga termasuk bantuan fisik dan menggunakan alat gerak bertenaga listrik.

### ANTARA USIA 12-18 TAHUN

**LEVEL I:** anak muda mampu berjalan dari rumah, sekolah, di luar ruangan dan dalam kehidupan bermasyarakat. Anak mampu berjalan naik turun tanjakan tanpa bantuan fisik dan mampu naik turun tangga tanpa berpegang pada palang. Anak mampu memperlihatkan kemampuan motorik kasar seperti berlari dan melompat namun mengalami keterbatasan pada kecepatan, keseimbangan, dan koordinasi anak mampu berpartisipasi dalam kegiatan fisik dan olahraga tergantung pada pilihan pribadi dan faktor lingkungan.

**LEVEL II:** anak mampu berjalan di hampir segala situasi. Faktor lingkungan (seperti permukaan yang tidak rata, tanjakan, jarak jauh, tuntutan waktu, cuaca dan penerimaan dari teman sebaya) dan pilihan pribadi mempengaruhi pilihan mobilitas. Di sekolah dan di tempat kerja, mereka mampu menggunakan alat mobilitas yang digenggam untuk keselamatan. Saat berada di luar dan kehidupan bermasyarakat, mereka mampu menggunakan alat mobilitas yang ber-roda saat berjalan menempuh jarak jauh. Mereka mampu berjalan menaiki dan menuruni tangga dengan berpegangan pada palang atau dengan bantuan fisik jika tidak ada palang keterbatasan dalam menunjukkan motorik kasar mungkin membutuhkan penyesuaian agar mereka mampu berpartisipasi dalam kegiatan fisik dan olahraga.

**LEVEL III:** anak muda mampu berjalan dengan menggunakan alat gerak yang digenggam. Jika dibandingkan antar individu disetiap level, anak muda di Level III mampu menunjukkan berbagai macam metode mobilitas tergantung pada kemampuan fisik dan faktor pribadi dan lingkungan. Saat duduk, mereka membutuhkan sabuk pengaman untuk kesejajaran dan keseimbangan pelvic/selangkangan. Perpindahan dari duduk berdiri dan dari lantai berdiri membutuhkan bantuan dari seseorang atau berpegang pada permukaan. Di sekolah, mereka mampu mendorong kursi roda manual sendiri atau menggunakan kursi roda bertenaga listrik. Di luar ruangan dan dalam hidup bermasyarakat, mereka dipindah-tempatkan dengan menggunakan kursi roda manual atau bertenaga listrik. Mereka mampu menaiki atau menuruni tangga dengan berpegangan pada palang di bawah pengawasan atau bantuan fisik. Keterbatasan dalam berjalan membutuhkan penyesuaian agar mereka mampu berpartisipasi dalam aktivitas fisik dan olahraga termasuk menggunakan kursi roda manual atau bertenaga listrik.

**LEVEL IV:** anak muda menggunakan alat mobilitas berroda di hampir semua situasi. Mereka membutuhkan kursi yang disesuaikan untuk kontrol alat gerak tubuh bagian atas dan



## Lampiran 7. Data SPSS.

1. Distribusi Tingkat Pendidikan, jenis kelamin dan usia responden

### Frequency Table

tingkat\_pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	14	46,7	46,7	46,7
	SMP	12	40,0	40,0	86,7
	SMA	4	13,3	13,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

jenis\_kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki-laki	17	56,7	56,7	56,7
	perempuan	13	43,3	43,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

**Umur**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kanak-kanak	13	43,3	43,3	43,3
	remaja awal	11	36,7	36,7	80,0
	remaja akhir	6	20,0	20,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

2. Distribusi pekerjaan orang tua, Pendidikan orang tua dan penghasilan keluarga perbulan

## Frequency Table

**pekerjaan\_ibu**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	wirusaha	3	10,0	10,0	10,0
	PNS	1	3,3	3,3	13,3
	lainnya	5	16,7	16,7	30,0
	karyawan swasta	1	3,3	3,3	33,3
	tidak bekerja	20	66,7	66,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

**pekerjaan\_ayah**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	buruh	10	33,3	33,3	33,3
	wirawasta	3	10,0	10,0	43,3
	PNS	3	10,0	10,0	53,3
	karyawan swasta	6	20,0	20,0	73,3
	lainnya	8	26,7	26,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

**pendidikan\_ibu**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	3	10,0	10,0	10,0
	SMP	5	16,7	16,7	26,7
	SMA	21	70,0	70,0	96,7
	S1	1	3,3	3,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

**pendidikan\_ayah**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	4	13,3	13,3	13,3
	SMP	3	10,0	10,0	23,3
	SMA	18	60,0	60,0	83,3
	S1	5	16,7	16,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

**pendapatan\_keluarga\_bulan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	< 3.255.423	24	80,0	80,0	80,0
	> 3.255.423	6	20,0	20,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

3. Distribusi tipe *cerebral palsy* responden.

**Tipe\_cerebral\_palsy**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	spastik monoplegia	4	13,3	13,3	13,3
	spastik diplegi	9	30,0	30,0	43,3
	spastik hemiplegi	11	36,7	36,7	80,0
	spastik quadriplegi	6	20,0	20,0	100,0
Total		30	100,0	100,0	

## 4. Distribusi kemampuan motorik kasar dan kualitas hidup

**KemampuanMotorikKasar**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ringan (level I dan level II)	6	20,0	20,0	20,0
	sedang (level III)	8	26,7	26,7	46,7
	berat (level IV dan level V)	16	53,3	53,3	100,0
Total		30	100,0	100,0	

**KualitasHidup**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sangat buruk	4	13,3	13,3	13,3
	buruk	22	73,3	73,3	86,7
	baik	4	13,3	13,3	100,0
Total		30	100,0	100,0	

5. Crosstabulation tipe *cerebral palsy* dengan kualitas hidup dan kemampuan motorik**tipecerebralpasly \* kualitashidup Crosstabulation**

		kualitashidup			Total
		sangat buruk	buruk	baik	
tipecerebralpasly	spastik monoplegia	Count	0	2	2
		Expected Count	,5	2,9	,5
	% within tipecerebralpasly	0,0%	50,0%	50,0%	
	% within kualitashidup	0,0%	9,1%	50,0%	
	% of Total	0,0%	6,7%	6,7%	
spastik diplegia		Count	0	8	1

	Expected Count	1,2	6,6	1,2	9,0
	% within tipecerebralpasly	0,0%	88,9%	11,1%	100,0%
	% within kualitashidup	0,0%	36,4%	25,0%	30,0%
	% of Total	0,0%	26,7%	3,3%	30,0%
spastik hemiplegia	Count	1	9	1	11
	Expected Count	1,5	8,1	1,5	11,0
	% within tipecerebralpasly	9,1%	81,8%	9,1%	100,0%
	% within kualitashidup	25,0%	40,9%	25,0%	36,7%
	% of Total	3,3%	30,0%	3,3%	36,7%
spastik quadriplegia	Count	3	3	0	6
	Expected Count	,8	4,4	,8	6,0
	% within tipecerebralpasly	50,0%	50,0%	0,0%	100,0%
	% within kualitashidup	75,0%	13,6%	0,0%	20,0%
	% of Total	10,0%	10,0%	0,0%	20,0%
Total	Count	4	22	4	30
	Expected Count	4,0	22,0	4,0	30,0
	% within tipecerebralpasly	13,3%	73,3%	13,3%	100,0%
	% within kualitashidup	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	13,3%	73,3%	13,3%	100,0%

### tipecerebralpasly \* motorikkasar Crosstabulation

		motorikkasar			Total	
		ringan (level I dan level II)	sedang (level III)	berat (level IV dan level V)		
tipecerebralpasly	spastik monoplegia	Count	4	0	0	4
		Expected Count	,8	1,1	2,1	4,0
		% within tipecerebralpasly	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
		% within motorikkasar	66,7%	0,0%	0,0%	13,3%
		% of Total	13,3%	0,0%	0,0%	13,3%
	spastik diplegia	Count	1	3	5	9
		Expected Count	1,8	2,4	4,8	9,0
		% within tipecerebralpasly	11,1%	33,3%	55,6%	100,0%
		% within motorikkasar	16,7%	37,5%	31,3%	30,0%

	% of Total	3,3%	10,0%	16,7%	30,0%
spastik	Count	1	5	5	11
hemiplegia	Expected Count	2,2	2,9	5,9	11,0
	% within tipecerebralpasly	9,1%	45,5%	45,5%	100,0%
	% within motorikkasar	16,7%	62,5%	31,3%	36,7%
	% of Total	3,3%	16,7%	16,7%	36,7%
spastik	Count	0	0	6	6
quadriplegia	Expected Count	1,2	1,6	3,2	6,0
	% within tipecerebralpasly	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	% within motorikkasar	0,0%	0,0%	37,5%	20,0%
	% of Total	0,0%	0,0%	20,0%	20,0%
Total	Count	6	8	16	30
	Expected Count	6,0	8,0	16,0	30,0
	% within tipecerebralpasly	20,0%	26,7%	53,3%	100,0%
	% within motorikkasar	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	20,0%	26,7%	53,3%	100,0%

## 6. Uji Chi-Square tabel 3x3

**KemampuanMotorikKasar \* KualitasHidup Crosstabulation**

		KualitasHidup			Total	
		sangatburuk	buruk	baik		
KemampuanMotorikKasar	ringan (level I dan level II)	Count	0	2	4	8
		Expected Count	.8	4.4	.8	6,0
		% within KemampuanMotorikKasar	0,0%	33,3%	66,7%	100,0%
	sedang (level III)	Count	0	8	0	8
		Expected Count	1.1	5.9	1.1	8,0
		% within KemampuanMotorikKasar	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
	berat (level IV dan level V)	Count	4	12	0	16
		Expected Count	2.1	11.7	2.1	16,0
		% within KemampuanMotorikKasar	25,0%	75,0%	0,0%	100,0%
Total	Count	4	22	4	30	
	Expected Count	4,0	22,0	4,0	30,0	
	% within KemampuanMotorikKasar	13,3%	73,3%	13,3%	100,0%	

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	21,591 <sup>a</sup>	4	,000
Likelihood Ratio	20,252	4	,000
Linear-by-Linear Association	12,429	1	,000
N of Valid Cases	30		

a. 7 cells (77,8%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,80.

7. Uji kolerasi *chi-square* tabel 2x2

**MotorikKasar \* Kualitas\_Hidup Crosstabulation**

		Kualitas_Hidup		Total
		sangat buruk dan buruk	bajik dan sangat bajik	
MotorikKasar ringan dan sedang (level I, level II dan level III)	Count	10	4	14
	Expected Count	12,1	1,9	14,0
	% within MotorikKasar	71,4%	28,6%	100,0%
berat (level IV dan level V)	Count	16	0	16
	Expected Count	13,9	2,1	16,0
	% within MotorikKasar	100,0%	0,0%	100,0%
Total	Count	26	4	30
	Expected Count	26,0	4,0	30,0
	% within MotorikKasar	86,7%	13,3%	100,0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,275 <sup>a</sup>	1	,022		
Continuity Correction <sup>b</sup>	3,092	1	,079		
Likelihood Ratio	6,809	1	,009		
Fisher's Exact Test				,037	,037
Linear-by-Linear Association	5,099	1	,024		
N of Valid Cases	30				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,87.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
For cohort Kualitas_Hidup = sangat buruk dan buruk	,714	,513	,995
N of Valid Cases	30		

Lampiran 8. Dokumentasi.



Penelitian di SLB Reskiani  
Makassar





Penelitian di SLB YPAC  
Makassar



Penelitian di SLB Laniang  
Makassar





Penelitian di SLB Negeri 1  
Pembina Tingkat  
Prov.Sulawesi Selatan

## Lampiran 9. Draft Artikel Penelitian

*Hubungan Kemampuan Motorik Kasar Terhadap Kualitas Hidup pada Anak Cerebral Palsy di Kota Makassar*

### HUBUNGAN KEMAMPUAN MOTORIK KASAR TERHADAP KUALITAS HIDUP PADA ANAK *CEREBRAL PALSY* DI KOTA MAKASSAR

Wardatun Wahdaniyah Rasidi<sup>1</sup>, Nahdiah Purnamasari<sup>2</sup>, Nurhikmawaty Hasbiah<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Fisioterapi, Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin, Makassar

<sup>2</sup>Program Studi Fisioterapi, Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin, Makassar

<sup>3</sup>Program Studi Fisioterapi, Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin, Makassar

Jalan Perintis Kemerdekaan Gedung Fakultas Keperawatan Lantai 2 Makassar-90245  
wardatunwahdaniyah16@gmail.com

#### Abstract

*This study aims to determine the relationship between gross motor skills and the quality of life of children with cerebral palsy in Makassar. This study uses a cross-sectional design with thirty people as the sample (n = 30). They are students who got cerebral palsy at SLB YPAC Makassar, SLB Negeri 1 Pembina at South Sulawesi Province, SLB Laniang and SLB Reskiani Makassar. There are several primary data collected including gross motor skills and quality of life. The data were collected using the PedsQL™ 3.0 questionnaire for the cerebral palsy module and the GMFCS-E & R (Gross Motor Function Classification System Expanded and Revised) measurement guide. Based on the results of the analysis of the relationship test with the Fisher exact test, it was found a significance value (p) of 0,037 (p < 0,05) with a relative risk value for poor and very bad quality of life, namely 0.714, which means that there is a relationship between gross motor skills and quality of life, with children cerebral palsy who have mild and moderate gross motor skills have a chance to have very poor and poor quality of life 0.714 times less than cerebral palsy children who have severe gross motor skills (N = 30).*

*Key words: gross motor skills, quality of life, cerebral palsy.*

#### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kemampuan motorik kasar terhadap kualitas hidup anak *cerebral palsy* di kota makassar. Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* dengan jumlah responden tiga puluh orang (n=30) yang merupakan siswa *cerebral palsy* di SLB YPAC Makassar, SLB Negeri 1 Pembina Tingkat Prov.Sulawesi Selatan, SLB Laniang dan SLB Reskiani Makassar. Terdapat beberapa data primer yang dikumpulkan diantaranya kemampuan motorik kasar, kualitas hidup. Pengambilan data tersebut menggunakan kuisioner *PedsQL™ 3.0* modul *cerebral palsy* dan pedoman pengukuran GMFCS-E&R (*Gross Motor Function Classification System Expanded and Revised*). Berdasarkan hasil analisis uji hubungan dengan *fisher exact test* didapatkan nilai signifikansi (p) sebesar 0,037 (p < 0,05) dengan nilai *relative risk* untuk kualitas hidup buruk dan sangat buruk yaitu 0,714 yang berarti adanya hubungan yang antara kemampuan motorik kasar terhadap kualitas hidup, dengan anak *cerebral palsy* yang memiliki kemampuan motorik kasar ringan dan sedang memiliki peluang untuk memiliki kualitas hidup sangat buruk dan buruk 0,714 kali lebih kecil dibandingkan dengan anak *cerebral palsy* yang memiliki kemampuan motorik kasar berat (N=30).

**Kata kunci :** motorik kasar, kualitas hidup, *cerebral palsy*.

#### Pendahuluan

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan terdapat 3,3% anak usia 5-17 tahun di Indonesia mengalami disabilitas dengan persentase disabilitas anak di Sulawesi Selatan sebesar 5,3% sedangkan untuk persentase anak dengan disabilitas tertinggi adalah Sulawesi Tengah sebesar 7,0% dan diikuti dengan Kalimantan Utara dan Gorontalo dengan masing-masing sebesar 5,4% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

Terdapat beberapa jenis anak disabilitas yang dikelompokkan berdasarkan bagian dari diri anak yang mengalami gangguan, salah satu jenisnya yakni anak dengan disabilitas fisik, khususnya *cerebral palsy* (CP) (Anindita & Apsari, 2020). *Cerebral palsy* (CP) mengacu pada suatu kondisi gangguan *neurodevelopmental* yang mempengaruhi tonus otot, kemampuan gerak dan keterampilan motorik anak, dimana kelainan tersebut bersifat non-progresif tetapi dampak yang ditimbulkan

akan berubah seiring dengan penambahan usia anak (Gulati & Sondhi, 2018).

Prevalensi penyandang CP pada negara maju yakni sebanyak 2,1 kasus per 1.000 kelahiran hidup (Novak et al., 2017). Setiap tahun terdapat prevalensi CP sebesar 1,5-4 kasus per 1.000 kelahiran hidup dan di Indonesia angka kejadian CP diprediksi sebesar 1-5 kasus per 1.000 kelahiran hidup (Salfi et al., 2019).

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan di SLB YPAC Makassar, SLB Negeri 1 Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan, SLB Laniang dan SLB Reskiani Makassar, didapatkan data siswa penyandang *cerebral palsy* sebanyak 32 orang dengan kemampuan motorik kasar anak yang bervariasi dari yang perlu dukungan penuh kursi roda hingga yang mampu berjalan dengan bantuan serta kualitas hidup dari anak CP yang beragam dan belum ada penanganan secara khusus terhadap gangguan motorik kasar pada siswa penyandang CP, namun hanya berupa penanganan umum yakni program bina gerak yang diberikan kepada seluruh siswa SLB tersebut. Kondisi dan kebutuhan yang bervariasi membuat peneliti tertarik meneliti tentang hubungan kemampuan motorik kasar dengan kualitas hidup pada anak *cerebral palsy*.

CP terutama akan mempengaruhi cara otak mengontrol otot dan gerakan tubuh dengan hampir semua penderita CP pasti mengalami masalah dengan kontrol motorik dan dan postur tubuh serta gangguan lainnya yang dapat muncul berbeda pada setiap anak, disfungsi motorik yang dialami oleh anak CP tersebut akan berdampak pada aktivitas sehari-hari yang terbatas serta partisipasi sosial sehingga hal tersebut akan sangat mempengaruhi kualitas hidup dan kemampuan anak untuk berpartisipasi dengan masyarakat (Wang, 2021). Anak CP akan mengalami gangguan dalam pergerakan sebagai akibat yang muncul dari ketidakmampuan mengontrol otot tubuh sehingga terjadi kontraksi otot yang berlebihan atau kurang pada waktu yang bersamaan (Anindita & Apsari, 2020).

Keterbatasan yang dialami anak CP umumnya berupa gangguan sensasi, kognisi, komunikasi, spastik, persepsi serta perilaku. Perubahan tersebut dapat membatasi kemampuan motorik anak yang nantinya akan

berdampak pada ketidakmampuan anak melakukan aktivitas fungsional dan kehidupan sehari-hari (de Paula et al., 2018). Masalah fungsi motorik yang dialami anak CP akan membatasi kinerja keterampilan motorik anak seperti berjalan, menaiki tangga atau berlari dan pengembangan aktivitas sehari-hari lainnya yang akan mengarah kepenurunan kualitas hidup anak (Ferre-Fernández et al., 2020).

Fisioterapi berperan dalam mengurangi gejala klinis yang muncul pada anak CP melalui peningkatan atau pengoptimalan fungsi, gerakan dan potensi anak melalui pendekatan fisik sehingga dapat memelihara atau memulihkan kesejahteraan fisik, psikologis dan sosial anak (Probowati & Saing, J, 2019). Walaupun tidak dapat dilakukan penanganan langsung terhadap kerusakan otak yang dialami anak CP tetapi melalui intervensi klinis yang berfokus pada pengurangan gejala klinis dan komordibitas yang muncul pada CP dapat berdampak positif terhadap kualitas hidup anak (Nurfadilla et al., 2018).

Kualitas hidup pada anak CP dapat ditinjau melalui seluruh aspek kehidupan anak yang meliputi aspek kesehatan diantaranya fisik, mental dan sosial serta aspek non-kesehatan yakni ekonomi, sekolah dan agama, dimana secara umum gangguan motorik mengambil peranan penting dalam tingkat kualitas hidup anak CP dibandingkan dengan anak normal dengan usia yang sama (Probowati & Saing, J, 2019). Kemampuan untuk menilai kualitas hidup anak CP sangat diperlukan sebab melalui evaluasi kualitas hidup tersebut dapat dilakukan penentuan rencana terapi secara individual anak (Ismunandar & Ismiarto, 2018).

Berdasarkan berbagai pertimbangan diatas, membuat peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan kemampuan motorik kasar terhadap kualitas hidup anak *cerebral palsy*. Mengingat masih sangat kurang sumber yang dapat dijadikan acuan mengenai kualitas hidup anak di Indonesia serta melalui evaluasi terhadap kualitas hidup anak CP, maka prognosis penyakit dapat diprediksi sehingga intervensi yang diberikan kepada anak dapat disesuaikan yang mana hal tersebut dapat menghemat biaya penanganan dengan hasil maksimal yang dapat diperoleh, maka akan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan.

Tabel 1  
Distribusi Kemampuan Motorik Kasar dan Kualitas Hidup Berdasarkan Tipe *Cerebral Palsy*.

Karakteristik	Spastik	Spastik	Spastik	Spastik	Total N (%)
	Monoplegi	Diplegi	Hemiplegi	Quadriplegi	
	a n (%)	a n (%)	a n (%)	a n (%)	
<b>Kemampuan Motorik Kasar</b>					
Ringan (Level I dan Level II)	4 (13,3)	1 (3,3)	1 (3,3)	0 (0,0)	6 (20,0)
Sedang (Level III)	0 (0,0)	3 (10,0)	5 (16,7)	0 (0,0)	8 (26,7)
Berat (Level IV dan Level V)	0 (0,0)	5 (16,7)	5 (16,7)	6 (20,0)	16 (53,3)
<b>Total N (%)</b>	<b>4 (13,3)</b>	<b>9 (30,0)</b>	<b>11 (36,7)</b>	<b>6 (20,0)</b>	<b>30 (100)</b>
<b>Kualitas Hidup</b>					
Sangat Buruk	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (3,3)	3 (10,0)	4 (13,3)
Buruk	2 (6,7)	8 (26,7)	9 (30,0)	3 (10,0)	22 (73,3)
Baik	2 (6,7)	1 (3,3)	1 (3,3)	0 (0,0)	4 (13,3)
Sangat Baik	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
<b>Total N (%)</b>	<b>4 (13,3)</b>	<b>9 (30,0)</b>	<b>11 (36,7)</b>	<b>6 (20,0)</b>	<b>30 (100)</b>

## Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *analysis descriptive* dengan desain *cross sectional* dengan melakukan pengkajian hubungan kemampuan motorik kasar terhadap kualitas hidup pada anak *cerebral palsy*. Adapun variabel-variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah kemampuan motorik kasar anak *cerebral palsy* yang diukur menggunakan *Gross Motor Function Classification System Expanded and Revised (GMFCS-E&R)* dan kualitas hidup yang diukur menggunakan *Pediatric Quality Of Life Inventory (PedsQL™) 3.0 modul cerebral palsy*. Data akan dianalisis menggunakan analisis univariat dan bivariat. Uji statistik yang dilakukan dalam penelitian ini adalah uji kolerasi *Fisher Exact tes* dengan nilai *p value* <0,05, menggunakan SPSS versi 26.

## Hasil dan Pembahasan

### Analisis Univariat

Subjek penelitian yang diambil pada penelitian ini merupakan anak *cerebral palsy* yang bersekolah di SLB YPAC Makassar, SLB Negeri 1 Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan, SLB Laniang dan SLB Reskiani Makassar. Adapun Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah cara *purposive sampling*, yang didasarkan pada kriteria eksklusi dan inklusi yang telah ditetapkan agar memperoleh sampel yang benar-benar

mewakili populasi. Total sampel yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sebanyak 30 orang. Data yang diperoleh dari sampel berupa data primer, seperti karakteristik responden (jenis kelamin, usia dan tingkat pendidikan), kemampuan motorik kasar responden, dan kualitas hidup responden. Data tersebut diperoleh setelah sampel menandatangani lembar persetujuan (*Informed Consent*).

Berdasarkan 30 data yang diperoleh menunjukkan karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan, jenis kelamin dan umur. Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa responden dengan jenjang pendidikan tingkat SD merupakan jumlah responden yang paling banyak diantara semua tingkat pendidikan yakni 14 orang (46,7%), diikuti oleh responden dengan jenjang pendidikan tingkat SMP sebanyak 12 orang (40%) dan jenjang pendidikan SMA sebanyak 4 orang (13,3%).

Karakteristik berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa responden pada penelitian ini terdiri dari 17 orang berjenis kelamin laki-laki dengan persentase 56,7% dan 13 orang lainnya berjenis kelamin perempuan dengan persentase 43,3%, serta karakteristik umur responden yang dikategorikan berdasarkan kategori usia menurut DEPKES RI 2009 yaitu kanak-kanak (5-11 tahun), remaja awal (12-16 tahun) dan remaja akhir (17-25 tahun), menunjukkan bahwa responden dengan kategori umur kanak-kanak merupakan jumlah responden yang

*Hubungan Kemampuan Motorik Kasar Terhadap Kualitas Hidup pada Anak Cerebral Palsy di Kota Makassar*

paling banyak yakni 13 orang (43,3%), diikuti oleh responden dengan kategori usia remaja awal yakni 11 orang (36,7%) dan kategori usia remaja akhir yakni 6 orang (20%).

Berdasarkan 30 data yang diperoleh, didapatkan bahwa dari total 30 orang responden, *cerebral palsy* spastik tipe hemiplegi merupakan tipe *cerebral palsy* spastik yang paling banyak diderita oleh responden yakni sebanyak 11 orang (36,7%) serta didapatkan bahwa sebagian besar anak memiliki kemampuan motorik kasar berat (level IV dan level V) sebanyak 16 orang (53,3%). Berdasarkan data tingkat kualitas hidup, didapatkan responden sebagian besar memiliki kualitas hidup yang buruk sebanyak 22 orang (73,3%) dan kualitas hidup sangat baik tidak ditemukan dari 30 orang responden yang diteliti.

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa distribusi kemampuan motorik kasar berdasarkan tipe *cerebral palsy* ditemukan bahwa kemampuan motorik kasar level I dan level II paling banyak ditemukan pada *cerebral palsy* tipe spastik monoplegia yakni sebanyak 4 (13,3%) dan tidak ditemukan pada *cerebral palsy* tipe quadriplegia. Kemampuan motorik kasar level IV dan V paling banyak ditemukan pada *cerebral palsy* tipe spastik quadriplegia yakni sebanyak 6 (20%) dan tidak ditemukan pada *cerebral palsy* tipe monoplegia. Kemampuan motorik kasar level III paling banyak ditemukan pada *cerebral palsy* tipe spastik hemiplegia yakni sebanyak 5 (16,7%). Dari segi kualitas hidup, didapatkan bahwa kualitas hidup buruk memiliki persentase

tertinggi pada *cerebral palsy* spastik hemiplegia yakni sebanyak 9 (30%), sedangkan kualitas hidup sangat buruk paling banyak ditemukan pada responden dengan *cerebral palsy* tipe quadriplegia sebanyak 3 (10%) dan tidak ditemukan pada *cerebral palsy* tipe monoplegia dan diplegia.

#### **Analisis Bivariat**

Analisis bivariat dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kemampuan motorik kasar dan kualitas hidup pada anak *cerebral palsy*. Uji hipotesis yang digunakan yaitu analisis kolerasi *fisher exact*.

Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat 14 (100%) responden memiliki kemampuan motorik kasar tingkat ringan dan sedang (level I, level II dan level III), 4 (28,6%) responden diantaranya memiliki tingkat kualitas hidup baik dan sangat baik serta 10 (71,4%) responden diantaranya memiliki tingkat kualitas hidup buruk dan sangat buruk (level IV dan level V). Sebanyak 16 (100%) responden memiliki kemampuan motorik kasar tingkat berat (level IV dan level V), 16 (100%) diantaranya memiliki tingkat kualitas hidup buruk dan sangat buruk serta tidak didapatkan responden pada kemampuan motorik kasar tingkat berat (level IV dan V) yang memiliki tingkat kualitas hidup baik dan sangat baik.

Nilai signifikansi ( $p$ ) yang diperoleh dari hasil uji *fisher exact* adalah 0,037 ( $p < 0,005$ ). Dengan demikian, berdasarkan analisis uji hubungan dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kemampuan motorik kasar dengan kualitas hidup pada anak *cerebral palsy*.

Tabel 2  
Hasil Analisis Uji *Fisher Exact* Antara  
Kemampuan Motorik Kasar Dengan Kualitas Hidup

Kemampuan Motorik Kasar	Kualitas Hidup		Total N (%)	Signifikansi ( $p$ )	Relative Risk
	Sangat Baik dan Baik n (%)	Sangat Buruk dan Buruk n (%)			
Ringan dan sedang (level I, level II dan level III)	4 (28,6)	10 (71,4)	14(100)	0,037	0,714
Berat ( Level IV dan V)	0 (0.0)	16 (100,0)	16(100)		
<b>Total (N) (%)</b>	4 (13,3)	26 (86,7)	30(100)		

### Deskripsi Data

Distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada jenjang pendidikan Sekolah Luar Biasa (SLB) tingkat SD dibandingkan responden yang berada pada jenjang pendidikan. Dimana, penetapan jenjang pendidikan pada Sekolah Luar Biasa (SLB) berbeda dengan sekolah pada umumnya, hal tersebut disebabkan SLB tidak menggolongkan jenjang pendidikan berdasarkan usia kalender anak tetapi berdasarkan kemampuan kognitif anak.

Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa lebih banyak responden yang berjenis kelamin laki-laki yaitu dibandingkan responden yang berjenis kelamin perempuan. Kondisi *cerebral palsy* lebih sering ditemukan pada anak dengan jenis kelamin laki-laki yakni sebanyak 30% jika dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan (Hadinoto et al., 2017).

Distribusi responden berdasarkan tipe *cerebral palsy* menunjukkan bahwa responden didominasi oleh *cerebral palsy* tipe spastik, dimana *cerebral palsy* spastik tipe hemiplegi merupakan jenis *cerebral palsy* yang paling banyak diderita oleh anak dibandingkan *cerebral palsy* spastik tipe monoplegia. Prevalensi *cerebral palsy* berdasarkan jenisnya terbagi menjadi tipe spastik sebanyak 70%, tipe atetolik sebanyak 10-20%, tipe ataksia 5-10% dan sisanya merupakan tipe campuran (Selekta, 2018). Dimana *cerebral palsy* tipe spastik adalah tipe yang paling sering ditemukan yakni mencapai 70-80% dari keseluruhan kasus *cerebral palsy* (Pujasari, Rusmil and Somasetia, 2020). Sebagian besar kasus *cerebral palsy* yakni sekitar 90% merupakan *cerebral palsy* spastik dengan tipe monoplegia, diplegia, hemiplegia dan quadriplegia (Michalska et al., 2018).

Distribusi responden berdasarkan keterampilan motorik kasar menunjukkan bahwa 16 dari 30 anak memiliki kemampuan motorik kasar yang sangat rendah atau sebanyak 53.3% sedangkan hanya sebanyak 6 orang (20%) yang memiliki kemampuan motorik kasar baik. Pada saat dilakukan pengukuran GMFCS-E&R, mayoritas anak *cerebral palsy* berada pada level IV yakni sebanyak 13 anak dan level V sebanyak 3 anak. Sedangkan anak yang memiliki kemampuan motorik kasar yang baik

dan sedang berada pada level II sebanyak 6 anak, 8 anak level III serta tidak ditemukan anak dengan tingkat kemampuan motorik kasar level I.

Ketidakmampuan motorik kasar pada anak *cerebral palsy* disebabkan oleh keadaan tidak berkembangnya otak pada anak dengan sempurna dan lesi yang tidak progresif pada otak sehingga akan menyebabkan kerusakan fungsi gerak pada ekstremitas anak (Susianto, Hartini and Aulawi, 2017). Adanya gangguan tonus postural yang abnormal akan menyebabkan keterlambatan perkembangan motorik kasar pada anak dengan *cerebral palsy* (Putri, Kurniawan and Silakarma, 2019).

Perbedaan tingkat kemampuan motorik kasar pada anak *cerebral palsy* dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya faktor eksternal seperti lingkungan, keluarga, komunitas dan ketersediaan sarana dan prasarana yang mendukung perkembangan motorik anak (Awanis and Astariyana, 2018). Faktor lain yang turut mempengaruhi kemampuan motorik kasar anak dengan *cerebral palsy* adalah jenis dan tipe *cerebral palsy* yang diderita anak, selain itu, gangguan *musculoskeletal* pada anak *cerebral palsy* bersifat progresif termasuk kontraktur dan gangguan postur, hal tersebut berarti gejala yang muncul akan terus berkembang sepanjang masa kanak-kanak dan remaja (Velde et al., 2019).

Pada responden yang memiliki tingkat kemampuan motorik kasar yang baik, ada kemungkinan hal tersebut dipengaruhi oleh rutinitas orang tua anak dengan *cerebral palsy* membawa anaknya untuk terapi ke fisioterapi. Pada beberapa SLB yang diteliti memang memiliki poli/klinik fisioterapi seperti SLB YPAC Makassar dan SLB Negeri 1 Pembina Tingkat Sulawesi Selatan, tetapi dikarenakan pandemi COVID-19 sekolah offline diliburkan dan digantikan menjadi pembelajaran jarak jauh (online) sehingga mengakibatkan beberapa anak yang dulunya rutin mendapatkan penanganan fisioterapi di sekolahnya ketika pulang sekolah menjadi jarang dan bahkan terhenti.

Umumnya anak dengan *cerebral palsy* mendapatkan terapi yang bertujuan untuk mengurangi tingkat kekakuan alat gerak tubuhnya, dengan tujuan kedepannya kemampuan gerak anak semakin lebih baik

dalam proses atau aktivitas sehari-hari (Budi and Afyah, 2020). Fisioterapi berperan dalam memberikan intervensi atau terapi yang bertujuan untuk memperbaiki postur, mobilitas postural, kontrol gerak serta melatih anak dengan pola gerak yang benar dengan harapan anak akan mampu mandiri dalam aktivitas sehari-harinya (Putra and Zaidah, 2020).

Gangguan komorbid serta rasa nyeri yang sering dialami oleh anak dengan *cerebral palsy* akan berdampak buruk atau negatif terhadap kualitas hidup anak (Puspitarini, 2017). Distribusi responden berdasarkan kualitas hidup menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori buruk yakni sebanyak 24 anak (80%) dan yang termasuk dalam kategori baik dan sangat buruk masing-masing sebanyak 3 anak (10%). Sebagian besar penelitian melaporkan bahwa anak dan remaja dengan *cerebral palsy* memiliki kualitas hidup yang lebih rendah jika dibandingkan dengan anak normal dengan usia yang sama, dimana gangguan kualitas hidup tersebut berupa gangguan fungsional dan gangguan psikososial (Puspitarini, 2017).

Kualitas hidup merupakan salah satu aspek yang perlu mendapat perhatian pada kehidupan anak dengan *cerebral palsy*. Kualitas hidup pada anak *cerebral palsy* mengacu pada bagaimana perasaan individu tentang aspek kehidupan mereka yang berhubungan langsung dengan kesehatan, tidak termasuk masalah seperti keyakinan dan praktik agama, dimana tingkat keparahan *cerebral palsy*, fungsi motorik kasar, nyeri dan spastisitas menjadi faktor-faktor yang dikaitkan dengan kualitas hidup yang rendah (Park, 2018). Adanya nyeri yang dirasakan pada anak dengan *cerebral palsy* khususnya meningkat ditemukan pada anak dengan usia yang lebih tua (14 tahun) serta keparahan gangguan motorik yang diderita anak turut pula menjadi faktor yang mempengaruhi tingkat kualitas hidupnya (Findlay et al., 2016). Ada kemungkinan responden yang memiliki kategori kualitas hidup buruk dan sangat buruk disebabkan oleh tingkat keparahan motorik kasar anak dimana dalam penelitian ini anak dengan kualitas hidup buruk dan sangat buruk sebagian besar diidentifikasi pada gangguan motorik kasar level IV dan level V, yang mana kedua level tersebut tergolong kedalam kategori kemampuan motorik kasar berat.

### **Hubungan Kemampuan Motorik Kasar dengan Kualitas Hidup**

Secara historis, ada berbagai penelitian tentang hubungan kemampuan motorik kasar dengan kualitas hidup pada anak *cerebral palsy* di luar negeri tetapi untuk di Indonesia sendiri penelitian terkait hal tersebut masih sangat kurang. Sebuah studi yang dilakukan oleh Puspitasari et al (2013) terhadap 31 anak *cerebral palsy* dengan rentang usia 4-12 tahun mengemukakan bahwa terdapat hubungan negatif yang tidak signifikan antara fungsi motorik kasar dengan kualitas hidup secara umum pada anak *cerebral palsy* sehingga disarankan agar melakukan penelitian lebih lanjut terkait hal tersebut. Namun, beberapa penelitian lain menunjukkan hasil yang berbeda, salah satunya pada studi dengan desain *cross-sectional* pada anak *cerebral palsy* usia 3-19 tahun yang berjumlah 248 anak didapatkan hasil yang menunjukkan adanya korelasi yang bermakna antara kemampuan motorik kasar dengan kualitas hidup pada anak *cerebral palsy*. Sangat penting untuk mengidentifikasi dan mengobati nyeri terutama seiring bertambahnya usia anak serta mengoptimalkan kesehatan *musculoskeletal* dalam intervensi klinis (Findlay et al., 2016).

Hasil uji analisis hubungan dengan *fisher exact* dengan jumlah responden sebesar 30 anak ( $N=30$ ) menunjukkan nilai signifikansi ( $p$ ) kedua variabel sebesar 0.037 ( $p<0.05$ ) yang berarti bahwa adanya hubungan yang signifikan antara kemampuan motorik kasar dengan kualitas hidup.

Kemampuan motorik merupakan salah satu faktor penting dalam kesehatan anak secara menyeluruh, khususnya sangat diperlukan bagi anak agar mampu melakukan aktivitas secara mandiri (Louk and Sukoco, 2016). Perkembangan kemampuan motorik yang memadai akan mendukung anak-anak lebih produktif dalam menikmati aktivitas sehari-hari yang berhubungan dengan kemampuan gerak jangka panjang mereka, sehingga dapat disimpulkan kemampuan motorik kasar akan memberikan manfaat kesehatan pada anak yang tidak hanya bermanfaat sekarang tetapi juga pada masa mendatang (Loprinzi, Davis and Fu, 2015).

Sistem motorik merupakan suatu proses yang terjadi sebagai akibat dari kematangan dan pengendalian gerak tubuh yang kedua-

duanya sangat bergantung pada kematangan sistem saraf dan otak. Secara neuroanatomi, gerakan ini diatur oleh pusat gerakan yang terdapat dalam otak diantaranya adalah area motorik, ganglia basal dan *cerebellum*. Jaras utama sistem motorik adalah traktus piramidalis dan traktus ekstrapiramidalis. Traktus piramidalis terletak di area 4 broadmann yang disebut dengan korteks motor primer, semua informasi motorik yang masuk ke pusat motorik akan diteruskan melalui traktus piramidalis menuju efektor (otot) oleh sistem saraf perifer (Sukamti, 2018).

Sistem piramidal merupakan sistem yang mengawali gerakan yang memerlukan keterampilan, terlatih maupun volunter yang bertanggung jawab untuk pergerakan tersebut mempengaruhi saraf motorik sebelah bawah pada kedudukan kontralateral. Kerusakan pada sistem piramidal maka akan menyebabkan kelemahan tubuh secara kontralateral atau yang disebut hemipareses. Sedangkan sistem ekstrapiramidal merupakan sistem yang memegang peranan penting dalam pergerakan otot. Alurnya dimulai dari korteks serebral dan berakhir di tulang belakang dan batang otak, fungsi utamanya adalah mengontrol pergerakan dan postur tubuh khususnya menjaga bawah sadar seperti kedudukan (propioseptif) dan tonus otot anti gravitasi (Kirandi, 2017).

Selain korteks motor primer, terdapat area korteks premotorik yang berperan dalam suatu proses pembentukan gerakan. Korteks premotorik merupakan area asosiasi motorik untuk membentuk suatu pola gerakan sebelum diteruskan ke area korteks motor primer. Secara sederhana, jaras yang dibentuk yaitu impuls sensorik (stimulus) diteruskan menuju korteks sensorik untuk dianalisis lalu setelah itu akan diteruskan menuju korteks sensorik asosiasi untuk diterjemahkan, diteruskan menuju area premotorik untuk diproses dan mengatur pola gerakan, lalu hasil output akhir tersebut akan menuju korteks motorik primer untuk dieksekusi oleh efektor (Mustafa, 2020).

Gangguan perkembangan otak yang dialami anak *cerebral palsy* akan menyebabkan terganggunya perkembangan motorik anak, yang dimana manifestasi gangguan motorik tersebut akan berbeda-beda pada setiap anak tergantung pada area otak yang mengalami gangguan. Apabila terjadi gangguan pada sistem piramidal khususnya pada traktus

kortikospinal maka akan menyebabkan anak akan mengalami *cerebral palsy* tipe spastik. Apabila terjadi pada sistem ekstrapiramidal atau terjadi gangguan pada area otak selain traktus kortikospinal maka akan menyebabkan anak akan mengalami *cerebral palsy* tipe distonik dan atetoid (Ismunandar and Ismiarto, 2018).

Selain itu, hasil analisis uji hubungan *fisher exact* juga menunjukkan nilai *relative risk* untuk kualitas hidup sangat buruk dan buruk yaitu 0,714. Artinya anak dengan *cerebral palsy* yang memiliki kemampuan motorik kasar ringan dan sedang (level I, level II dan level III) memiliki peluang atau resiko untuk memiliki kualitas hidup sangat buruk 0,714 kali lebih kecil dibandingkan dengan anak *cerebral palsy* dengan kemampuan motorik kasar berat (level IV dan level V) untuk selang kepercayaan didapatkan [(0,513), (0,995)].

Hal ini sejalan dengan studi *cross sectional* yang dilakukan pada 58 anak dengan *cerebral palsy* didapatkan hasil bahwa kemampuan motorik kasar yang diukur dengan menggunakan *Gross Motor Function Classification System Scale* (GMFCS) dan kualitas hidup yang diukur menggunakan *Cerebral Palsy Quality Of Life Questionnaire For Children* (CP QOL-Child) pada anak usia 5 tahun menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan motorik kasar dan kualitas hidup dimana anak-anak dengan kemampuan motorik kasar level I-III memiliki QOL yang lebih baik dibandingkan anak dengan kemampuan motorik kasar level IV-V khususnya pada *domain feelings about functioning, participation, physical health, emotional well-being dan self-esteem* (Keawutan et al., 2018). Studi lain pada anak-anak filandia dengan *cerebral palsy* usia 4-12 tahun (rata-rata berusia 8 tahun) menemukan bahwa tingkat GMFCS secara signifikan terkait dengan domain CP QOL-Child yang dilaporkan oleh orang tua *feelings about functioning, participation dan physical health* (Böling et al., 2016).

Penelitian lain yang dilakukan pada 200 anak dengan *cerebral palsy* usia 4-12 tahun didapatkan hasil bahwa kemampuan motorik kasar (GMFCS) dan kualitas hidup (CPQOL) menunjukkan bahwa hanya domain fungsional CPQOL yang secara signifikan berkorelasi dengan kemampuan motorik kasar ( $p=0,001$ ). Dimana tidak signifikan dengan subskala lain akibat adanya kemampuan untuk beradaptasi



dengan kondisi disabilitasnya untuk itu diperlukan banyak bukti untuk elaborasi (Rasafani et al., 2021). Sejalan hal tersebut, studi *cross-sectional* yang dilakukan pada anak dengan *cerebral palsy* dengan rentang usia 6-12 tahun didapatkan hasil bahwa kemampuan fungsi motorik kasar yang diukur menggunakan GMFCSFRQ dan kualitas hidup yang diukur menggunakan CP QOL menunjukkan bahwa terdapat kolerasi antara fungsi motorik kasar dan kualitas hidup ( $p < 0,05$ ) tetapi bersifat lemah, yang berarti tingkat fungsi motorik kasar saja tidak dapat digunakan sebagai prediktor kualitas hidup anak, tetapi terdapat faktor lain yang dapat mempengaruhi hal tersebut diantaranya tingkat kesehatan, sosial ekonomi yang rendah dibandingkan teman sebaya yang sehat (Pashmdarfard et al., 2017).

Faktor sosial ekonomi dapat menjadi salah satu indikator yang mempengaruhi kekuatan hubungan kedua variabel tersebut. Pasalnya, sebagian besar responden dalam penelitian ini berada pada tingkat ekonomi rendah-menengah sehingga hal tersebut turut juga berdampak pada kemampuan orang tua dalam menyediakan sarana dan prasarana yang dapat membantu atau menunjang kemampuan fungsional anak serta kebanyakan orang tua responden berdasarkan hasil wawancara menjadi jarang bahkan tidak pernah membawa anaknya untuk rutin melakukan terapi dengan alasan tidak ada yang bisa mengantar anak tersebut untuk terapi karena orang tua memiliki kesibukan lain.

Faktor lingkungan juga telah dilaporkan mempengaruhi kualitas hidup pada anak-anak dengan *cerebral palsy*. Hambatan lingkungan yang dimaksud dalam hal ini diantaranya keurangannya alat bantu, dukungan finansial dan dukungan fisik/emosional dari orang lain dikaitkan dengan kualitas hidup yang rendah karena akan berdampak pada pembatasan partisipasi pada anak-anak dengan *cerebral palsy* (Badia et al., 2016).

Hal tersebut mendukung definisi WHO bahwa kualitas hidup merupakan konstruksi yang lebih luas daripada status kesehatan, yakni persepsi seseorang tentang posisi mereka dalam kehidupan, konteks budaya dan sistem nilai dimana mereka hidup dan dalam kaitannya dengan tujuan, harapan, standar dan perhatian mereka. Sejalan dengan itu teori homeostatis kesejahteraan subjektif yang mengusulkan

bahwa kualitas hidup dapat dikendalikan atau dipengaruhi oleh faktor kognitif, harga diri, kontrol diri dan optimisme. Kepribadian yang relatif positif memungkinkan orang untuk mempertahankan rasa positif tentang kesejahteraan mereka meskipun hidup dengan tantangan keterbatasan yang signifikan seperti keterbatasan dalam keterampilan berjalan (Bjornson et al., 2008).

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Distribusi kemampuan motrik kasar pada anak *cerebral palsy* sebagian besar dalam kategori kemampuan motorik kasar berat (level IV dan level V) sebanyak 16 orang (53,3%).
2. Distribusi responden berdasarkan kualitas hidup didominasi oleh responden dengan tingkat kualitas hidup buruk yaitu sebanyak 22 orang (73,3%).
3. Terdapat hubungan antara kemampuan motorik kasar terhadap kualitas hidup.

### Daftar Pustaka

- Anindita, A. R., & Apsari, N. C. (2020). Pelaksanaan Support Group Pada Orangtua Anak Dengan Cerebral Palsy. *Focus: Jurnal Pekerjaan Sosial*, 2(2), 208. <https://doi.org/10.24198/focus.v2i2.26248>
- Awanis, A., & Astariyana, S. (2018). Modul Edukasi Untuk Peningkatan Pengetahuan Orang Tua dalam Melatih Anak Cerebral Palsy di Yogyakarta. *Jurnal Farmasi*, 2(1), 13–18.
- Badia, M., Begoña Orgaz, M., Gómez-Vela, M., Verdugo, M. A., Ullán, A. M., & Longo, E. (2016). Do environmental barriers affect the parent-reported quality of life of children and adolescents with cerebral palsy? *Research in Developmental Disabilities*, 49–50(December), 312–321. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2015.12.011>
- Bjornson, K. F., Belza, B., Kartin, D., Logsdon, R., McLaughlin, J., & Thompson, E. A. (2008). The relationship of physical activity to health status and quality of life in cerebral palsy. *Pediatric Physical Therapy*, 20(3), 247–253. <https://doi.org/10.1097/PEP.0b013e318181a959>

*Hubungan Kemampuan Motorik Kasar Terhadap Kualitas Hidup pada Anak Cerebral Palsy di Kota Makassar*

- Böling, S., Varho, T., Kiviranta, T., & Haataja, L. (2016). Quality of life of Finnish children with cerebral palsy. *Disability and Rehabilitation*, 38(7), 683–688. <https://doi.org/10.3109/09638288.2015.1061607>
- Budi, S., & Afyah, H. (2020). Ragam Media Terapi Gerak Pada Anak Cerebral Palsy: Literatur Review. (Webinar) Seminar Nasional Pendidikan 2020, 1(1), 155–159.
- de Paula, J. N., de Mello Monteiro, C. B., da Silva, T. D., Capelini, C. M., de Menezes, L. D. C., Massetti, T., Tonks, J., Watson, S., & Nicolai Ré, A. H. (2018). Motor performance of individuals with cerebral palsy in a virtual game using a mobile phone. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 13(6), 609–613. <https://doi.org/10.1080/17483107.2017.1392620>
- Ferre-Fernández, M., Murcia-González, M. A., Barnuevo Espinosa, M. D., & Ríos-Díaz, J. (2020). Measures of motor and functional skills for children with cerebral palsy: A systematic review. *Pediatric Physical Therapy*, 32(1), 12–25. <https://doi.org/10.1097/PEP.0000000000000661>
- Findlay, B., Switzer, L., Narayanan, U., Chen, S., & Fehlings, D. (2016). Investigating the impact of pain, age, Gross Motor Function Classification System, and sex on health-related quality of life in children with cerebral palsy. <https://doi.org/10.1111/dmcn.12936>
- Gulati, S., & Sondhi, V. (2018). Cerebral Palsy: An Overview. *Indian Journal of Pediatrics*, 85(11), 1006–1016. <https://doi.org/10.1007/s12098-017-2475-1>
- Ismunandar, H., & Ismiarto, Y. D. (2018). Hubungan antara Spastisitas Pergelangan Kaki dengan Kualitas Hidup pada Anak dengan Cerebral Palsy Tipe Spastik Quadriplegia. *Jurnal Sistem Kesehatan*, 4(1), 7–12. <https://doi.org/10.24198/jsk.v4i1.19178>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). Situasi Disabilitas. *Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*, 1–10.
- Kirandi, B. (2017). Fisiologi Saraf Indera & Otot. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Loprinzi, P. D., Davis, R. E., & Fu, Y. C. (2015). Early motor skill competence as a mediator of child and adult physical activity. *Preventive Medicine Reports*, 2, 833–838. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2015.09.015>
- Louk, M. J. H., & Sukoco, P. (2016). Pengembangan media audio visual dalam pembelajaran keterampilan motorik kasar pada anak tunagrahita ringan. *Jurnal Keolahragaan*, 4(1), 24. <https://doi.org/10.21831/jk.v4i1.8132>
- Mustafa, P. S. (2020). Implikasi Pola Kerja Telensefalon dan Korteks Cerebral dalam Pendidikan Jasmani. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 10(2), 53–62. <https://doi.org/10.15294/miki.v10i2.24901>
- Michalska, A., Markowska, M., Śliwiński, Z., & Pogorzelska, J. A. (2018). Quality of life in children and young people with tetraplegic cerebral palsy. *Medical Studies*, 34(2), 112–119. <https://doi.org/10.5114/ms.2018.76871>
- Novak, I., Morgan, C., Adde, L., Blackman, J., Boyd, R. N., Brunstrom-Hernandez, J., Cioni, G., Damiano, D., Darrah, J., Eliasson, A. C., De Vries, L. S., Einspieler, C., Fahey, M., Fehlings, D., Ferriero, D. M., Fethers, L., Fiori, S., Forssberg, H., Gordon, A. M., ... Badawi, N. (2017). Early, accurate diagnosis and early intervention in cerebral palsy: Advances in diagnosis and treatment. *JAMA Pediatrics*, 171(9), 897–907. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2017.1689>
- Nurfadilla, H. N., Gamayani, U., & Dewi Nasution, G. T. (2018). Komorbiditas Pada Penyandang Cerebral Palsy (Cp) Di Sekolah Luar Biasa (Slb). *Dharmakarya*, 7(2), 90–96. <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v7i2.19403>
- Park, E. Y. (2018). Path analysis of strength, spasticity, gross motor function, and health-related quality of life in children with spastic cerebral palsy. *Health and Quality of Life Outcomes*, 16(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12955-018-0891-1>
- Pashmdarfard, M., M., A., R.S., B., N.G., N., & M., R. (2017). Does parent report gross motor function level of cerebral palsy

- children impact on the quality of life in these children? *Iranian Journal of Child Neurology*, 11(4), 52–57. <http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L618315286%0Ahttp://dx.doi.org/10.22037/ijcn.v11i4.13545>
- Probowati, A., & Saing, J. H. (2019). Peran Fisioterapi Terhadap Kemajuan Motorik Pada Anak Dengan Cerebral Palsy. *The Journal of Medical School*, 52(2), 191–198.
- Pujasari, R. E., Rusmil, K., & Somasetia, D. H. (2020). Hubungan antara Derajat Fungsi Motorik Kasar dan Status Gizi pada Anak Serebral Palsi Tipe Spastik. *Sari Pediatri*, 21(6), 364. <https://doi.org/10.14238/sp21.6.2020.364-70>
- Puspitarini, Z. (2017). *hubungan anatara pengalaman orang tua dalam perawatan kualitas hidup anak cerebral palsy di yogyakarta tahun 2016*. 4(November 2016), 112–117. <https://doi.org/ISSN:2088-8872;; e-ISSN: 2541-2728>
- Puspitasari, M., Rusmil, K., & Gurnida, D. (2013). The relationship between gross motor function and quality of life among children with cerebral palsy. *Asia Pacific Disability Rehabilitation Journal*, 24(4), 57–68. <https://doi.org/10.5463/DCID.v24i4.243>
- Putra, M. F. A., & Zaidah, L. (2020). *Pengaruh Bobath Neuro Development Treatment ( Ndt ) Terhadap Kemampuan Duduk pada Penderita Cerebral Palsy Usia 6 Bulan Sampai 12 Tahun*. 16–20.
- Putri, S. M. A. P., Kurniawan, C. D., & Silakarma, D. (2019). Faktor Prenatal, Perinatal, dan Postnatal Kejadian Cerebral Palsy pada Anak di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar. *Jurnal Medika Udayana*, 8(8), 2–7.
- Rasafani, M., Zahra, N., Soleimani, F., & Vameghi, R. (2021). *The Relationship Between Gross Motor Function , Manual Ability , and Cognitive Function With Quality of Life in Children with Cerebral Palsy*. 3–9. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-418127/v1>
- Salfi, Q. N., Saharso, D., & Atika, A. (2019). Profile of Cerebral Palsy Patients in Dr. Soetomo General Hospital Surabaya, Indonesia. *Biomolecular and Health Science Journal*, 2(1), 13. <https://doi.org/10.20473/bhsj.v2i1.12803>
- Selekta, M. C. (2018). Cerebral Palsy Tipe Spastik Quadriplegi Pada Anak Usia 5 Tahun. *Majority*, 7(3), 186–190.
- Sukamti, E. R. (2018). Perkembangan Motorik. In *Perkembangan Motorik* (Vol. 7, Issue 9).
- Susianto, A., Hartini, S., & Aulawi, K. (2017). fungsi ekstremitas atas anak cerebral palsy yang menggunakan kursi roda di wilayah yogyakarta. *Medica Hospitalia*, 4(3), 174–179.
- Velde, Morgan, Novak, Tantsis, & Badawi. (2019). Early Diagnosis and Classification of Cerebral Palsy: An Historical Perspective and Barriers to an Early Diagnosis. *Journal of Clinical Medicine*, 8(10), 1599. <https://doi.org/10.3390/jcm8101599>
- Wang, T. (2021). Acupuncture for Brain. In *Acupuncture for Brain*. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-54666-3>