

LAPORAN PENELITIAN

Efektivitas Terapi Latihan Orientasi Tengah Tubuh Dengan Pendekatan Home Program Dalam Meningkatkan Fungsi Motorik Kasar Pada Anak Cerebral Palsy Spastic Quadriplegia di Tengah Pandemi Covid-19



umsurabaya
Morality, Intellectuality, and Entrepreneurship
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

**Fakultas
Ilmu Kesehatan**

Oleh:

Khabib Abdullah S.ST, M.Kes (0715088406)

Atik Swandari S.ST, M.Kes (0704038305)

Ninie Soetini, S.ST.,FT.,M.Fis (-)

Jihan Tsabita (20201668008)

Mutiara Firdaus Arafiq (20201668004)

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

Jl. Sutorejo, No. 59 Surabaya 60113

Telp. 031-3811966

<http://www.um-surabaya.ac.id>

Tahun Ajaran 2020-2021

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Penelitian : Efektivitas Terapi Latihan Orientasi Tengah Tubuh Dengan Pendekatan Home Program Dalam Meningkatkan Fungsi Motorik Kasar Pada Anak Cerebral Palsy Spastic Quadriplegia di Tengah Pandemi Covid-19

Skema : Penelitian

Jumlah Dana : Rp10.340.000

Ketua Penelitian

- a. Nama Peneliti : Khabib Abdullah S.ST, M.Kes
- b. NIDN : 0715088406
- c. Jabatan Fungsional : Dosen Pengajar
- d. Program Studi : Sarjana Fisioterapi
- e. Nomor Hp : 081548337587
- f. Alamat Email : khabibabdullah@um-surabaya.ac.id

Anggota Peneliti 1

- a. Nama Lengkap : Atik Swandari S.ST, M.Kes
- b. NIDN : 0704038305
- c. Perguruan Tinggi/ Instansi : Universitas Muhammadiyah Surabaya

Anggota Peneliti 2

- a. Nama Lengkap : Niniek Soetini, S.ST.,FT.,M.Fis
- b. NIDN : -
- c. Perguruan Tinggi/ Instansi : Fisioterapis Klinik Fisioterapi Mulyosari Surabaya

Anggota Mahasiswa 1

- a. Nama Mahasiswa : Jihan Tsabita
- b. NIM : 20201668008

Anggota Mahasiswa 2

- a. Nama Mahasiswa : Mutiara Firdaus Arafiq
- b. NIM : 20201668004

Mengetahui,
Dekan/Ketua



Dr. Nur Mukarramah, S.KM., M.Kes
NIP. 012051197297019

Surabaya, 20 April 2021
Ketua Peneliti

Khabib Abdullah S.ST, M.Kes
NIDN. 0715088406

Menyetujui,
Ketua LPPM



Dr. Sujinah, M.Pd
NIK. 01202196590004

DAFTAR ISI

Halaman cover	1
Halaman pengesahan	2
Daftar isi	3
Abstrak	4
Abstract	5
Bab 1 . Pendahuluan	6
Bab 2. Tinjauan pustaka	9
Bab 3. Metode penelitian	17
Bab 4. Hasil dan luaran yang dicapai	19
Bab 5. Penutup	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN ,.....	26

ABSTRAK

Efektivitas Terapi Latihan Orientasi Tengah Tubuh dengan Pendekatan Home Program Dalam Meningkatkan Fungsi Motorik Kasar pada Anak Cerebral Palsy Spastic Quadriplegia di Tengah Pandemi Covid-19

Khabib Abdullah

Tujuan : untuk mengetahui Efektivitas Terapi Latihan Orientasi Tengah Tubuh dengan Pendekatan Home Program Dalam Meningkatkan Fungsi Motorik Kasar pada Anak Cerebral Palsy Spastic Quadriplegia di Tengah Pandemi Covid-19. **Metode** : penelitian ini menggunakan desain studi kasus pada pasien cerebral palsy quadriplegia spastik berusia 2,5 tahun. Penelitian dilakukan secara *blended* yaitu online dan offline. Penelitian offline dilakukan pada pertemuan pertama, di klinik fisioterapi Surabaya Jl Mulyosari timur 69 dan penelitian online dengan video call. Penelitian dilakukan selama 1 bulan dengan 3x intervensi tiap minggu dengan durasi selama 1 jam latihan. Alat yang digunakan adalah kasur, minyak zaitun, mainan dengan warna dan suara yang menarik perhatian pasien. Variabel yang diukur adalah perubahan simetri postur tubuh dengan observasi fotografi, kemampuan gerak bagian tengah tubuh dengan alat ukur GMFM di sektor A saja dan cerita orang tua terkait postural tone dan pola tidur anak pada malam hari melalui wawancara. Pengukuran dilakukan pada pertemuan pertama dan pertemuan terakhir (pertemuan ke-12). **Hasil** : Setelah pertemuan ke-12 kita dapat melihat secara langsung bahwa Pada posisi telentang, kepala dan badan dalam 1 garis, kontak mata tampak sangat baik, ekspresi wajah menunjukkan bahwa kognisi dan pemahaman anak terhadap lingkungan mulai muncul). Pada pengukuran GMFM meningkat dari 0% menjadi 5,8%, secara deskriptif anak mulai melakukan inisiasi ke tengah tubuh, kedua tangan mulai tertarik memegang mainan. Hasil wawancara dengan orang tua juga menunjukkan bahwa kekakuan anak mulai berkurang, anak lebih rileks, tidak seperti pertemuan pertama yang didominasi oleh tubuh yang kaku. Pada kualitas tidur pada malam hari didapatkan bahwa anak tidur lebih nyenyak, dan pada waktu yang teratur. **Kesimpulan** : Terapi Latihan Orientasi Tengah Tubuh dengan Pendekatan Home Program efektif Dalam Meningkatkan Fungsi Motorik Kasar pada Anak Cerebral Palsy Spastic Quadriplegia di Tengah Pandemi Covid-19.

Kata kunci : Cerebral palsy, orientasi tengah tubuh, terapi latihan

ABSTRACT

The Effectiveness of Middle Body Orientation Exercise Therapy with a Home Program Approach in Improving Gross Motor Function in Children with Cerebral Palsy Spastic Quadriplegia in the Middle of the Covid-19 Pandemic

Khabib Abdullah

Objective: to find out the Effectiveness of Middle Body Orientation Exercise Therapy with a Home Program Approach in Improving Gross Motor Function in Children with Cerebral Palsy Spastic Quadriplegia in the Middle of the Covid-19 Pandemic. **Methods:** This study used a case study design in spastic quadriplegia cerebral palsy patients aged 2.5 years. The research was conducted in a blended way, namely online and offline. Offline research was conducted at the first meeting, at the Surabaya physiotherapy clinic, Jl Mulyosari timur 69 and online research by video call. The study was conducted for 1 month with 3 interventions per week with a duration of 1 hour of practice. The tools used are mattresses, olive oil, toys with colors and sounds that attract the patient's attention. The variables measured were changes in the symmetry of body posture with photographic observations, the ability to move the midsection with the GMFM measuring instrument in sector A only and stories from parents regarding children's postural tone and sleep patterns at night through interviews. Measurements were taken at the first meeting and the last meeting (12th meeting). **Results:** After the 12th meeting we can see firsthand that in the supine position, the head and body are in 1 line, eye contact looks very good, facial expressions show that the child's cognition and understanding of the environment begins to appear). In the GMFM measurement it increased from 0% to 5.8%, descriptively the child began to initiate the middle of the body, both hands began to be interested in holding the toy. The results of interviews with parents also showed that the child's stiffness began to decrease, the child was more relaxed, unlike the first meeting which was dominated by a stiff body. On the quality of sleep at night it was found that children sleep better, and at regular times. **Conclusion:** Middle Body Orientation Exercise Therapy with a Home Program Approach is Effective in Improving Gross Motor Function in Children with Cerebral Palsy Spastic Quadriplegia in the Middle of the Covid-19 Pandemic.

Keyword : cerebral palsy, midline orientation, exercise therapy

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Cerebral palsy adalah satu kondisi kelainan neurologis pada masa tumbuh kembang anak yang mengganggu fungsi otak sebagai pusat pengontrol kehidupan (Furtado et al, 2021). Prevalensi CP di dunia adalah 2-3 per 1000 kelahiran (Furtado et al, 2021). Pada negara-negara yang tertinggal, angka kejadian CP semakin meningkat sejalan dengan lemahnya sistem kesehatan di negara tersebut (Furtado et al, 2021). *Cerebral palsy* dibagi dalam beberapa tipe dengan permasalahan yang berbeda-beda (Pavone dan Testa 2015). Salah satu tipe *cerebral palsy* yang sering terjadi adalah tipe *spastic quadriplegia* (Pavone dan Testa 2015). CP jenis ini mempunyai ciri khas yaitu keterbatasan gerak pada seluruh anggota gerak tubuh dengan disabilitas ke arah sedang dan berat (Pavone dan Testa 2015).

Anak-anak CP pada tipe *spastic quadriplegia* cenderung hanya beraktivitas ditempat tidur karena keterbatasan gerakannya, hingga mengakibatkan komplikasi non gerak yang kompleks seperti kesulitan tidur, problem pola nafas terbalik, problem kesehatan sampai problem kejang (Hong, 2018).

Beberapa program fisioterapi telah dilakukan untuk meningkatkan kemampuan gerak pada anak CP, diantaranya yaitu latihan pasif dan mobilisasi persendian, hidroterapi, latihan penguatan otot, latihan *virtual reality*, latihan metode PNF, Bobath, sensori integrasi, latihan dengan konsep tengah tubuh dan latihan fungsional yang lain (Furtado et al, 2021). Konsep latihan dengan memperhatikan tengah tubuh diperkenalkan oleh Hong (2016 dan 2018). Konsep latihan jenis ini adalah memodifikasi tonus postural pada anak, dengan memposisikan kepala dan badan anak pada garis *midline* tubuh, kemudian melatih kortikal level anak dengan melihat, mendengar, menyentuh mainan. Konsep ini menggabungkan integrasi korteks dan

batang otak secara bersamaan untuk memudahkan pengontrolan tengah tubuh dan perintah kortikal secara bersamaan (Hong, 2016 dan 2018). Orientasi tengah tubuh menjadi penting karena semua gerakan manusia berawal dari simetrisnya posisi kepala dan badan, sehingga ketika hal itu tidak terjadi, misal pada pasien anak CP, maka kemampuan gerak pada pasien tersebut akan mengalami permasalahan, tonus otot meningkat, dan permasalahan sekunder tubuh akan muncul seperti gangguan pola tidur, gangguan pola nafas dan metabolisme (Hong, 2016 dan 2018).

Pandemi covid 19 merubah cara strategi dalam mendapatkan layanan kesehatan, salah satunya adalah layanan fisioterapi. Pasien dan fisioterapis mengalami hambatan waktu untuk bertemu dan memberikan intervensi. Salah satu cara yang dapat dikembangkan adalah latihan model blended yaitu orang tua yang memberikan intervensi di rumah sedangkan fisioterapis melakukan bimbingan dan pengarahan lewat video call.

Konsep orientasi dan stabilisasi tengah tubuh mengadaptasi kemampuan perkembangan anak pada trimester 3 (Hong 2016) dan pada usia 3 bulan setelah lahir (Kolar, 2014). Pada usia-usia tersebut, janin dan bayi akan mulai mengenal tengah tubuhnya, membawa seluruh ekstremitas dan kepala pada tengah tubuhnya dengan melakukan posisi fleksi (Hong, 2016). Posisi ini ternyata sebagai pondasi anak untuk bergerak pada level selanjutnya, yaitu melawan gravitasi seperti gerakan berguling, duduk hingga berdiri. Posisi ini juga bermanfaat untuk fungsi non gerak seperti fungsi pernafasan, integrasi sensori dan fungsi oral dan mata untuk saling berkoordinasi Hong (2018). Hingga saat ini belum ada studi kasus yang mengangkat pendekatan terapi latihan jenis ini, sehingga penulis tertarik untuk melakukannya.

1.2 Rumusan penelitian

Apakah terapi latihan Orientasi Tengah Tubuh dengan Pendekatan Home Program efektif Dalam Meningkatkan Fungsi Motorik Kasar pada Anak Cerebral Palsy Spastic Quadriplegia di Tengah Pandemi Covid-19?

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Cerebral palsy

Cerebral Palsy (CP) adalah salah satu penyakit kronis yang ditandai dengan gangguan postur dan gerak nonprogresif. Spatisitas menyebabkan gangguan postur tubuh, gerak control, keseimbangan dan koordinasi sehingga akan mengganggu aktivitas fungsional anak dengan CP(deformitas) (Rahma, 2017). Sedangkan Menurut (Kharisma, 2016) istilah Cerebral Palsy yang berhubungan dengan otak palsy adalah ketidakmampuan fungsi otot. Dimana anak yang menderita Cerebral Palsy dapat mengalami gangguan syaraf permanen yang mengakibatkan anak terganggu fungsi motorik kasar, motoric halus, juga kemampuan bicara dan gangguan lainnya. Karena Cerebral palsy berpengaruh pada fungsi koordinasi. Pada kesimpulannya, Cerebral (otak) Palsy (Kelumpuhan) adalah suatu kelainan otak yang ditandai dengan gangguan mengontrol hingga timbul kesulitan dalam bergerak dan meletakkan posisi tubuh disertai gangguan fungsi tubuh lainnya (Organization[WHO], 2014) akibat kerusakan atau kelainan fungsi bagian otak tertentu pada bayi atau anak dapat terjadi ketika bayi dalam kandungan, saat lahir atau setelah lahir, sering disertai dengan ketidaknormalan bicara, penglihatan, kecerdasan kurang, buruknya pengendalian otot, kekakuan, kelumpuhan dan gangguan saraf lainnya. (Ningtiyas, 2017)

2.2 Etiopatologi

Penyebab CP dapat dibagi dalam 3 bagian (Sheresta N, 2017), yaitu prenatal, perinatal, dan pasca natal.

1. Prenatal Infeksi

Terjadi dalam masa kandungan, menyebabkan kelainan pada janin misalnya oleh lues, toksoplasmosis, rubela dan penyakit inklusi sitomegalik. Kelainan yang mencolok biasanya

gangguan pergerakan dan retardasi mental. Anoksia dalam kandungan, terkena radiasi sinar-X dan keracunan kehamilan dapat menimbulkan “Palsi Serebral”

2. Perinatal

a) Anoksia/hipoksia

Penyebab yang terbanyak ditemukan dalam masa perinatal adalah “brain injury”. Keadaan inilah yang menyebabkan terjadinya anoksia. Hal ini terdapat pada keadaan presentasi bayi abnormal, disproporsi sefalo-pelvik, partus lama, plasenta previa, infeksi plasenta, partus menggunakan instrumen tertentu dan lahir dengan seksio caesar (Sheresta N, 2017).

b) Perdarahan otak

Perdarahan dan anoksia dapat terjadi bersama-sama, sehingga sukar membedakannya, misalnya perdarahan yang mengelilingi batang otak, mengganggu pusat pernafasan dan peredaran darah sehingga terjadi anoksia. Perdarahan dapat terjadi diruang subaraknoid akan menyebabkan penyumbatan CSS sehingga menyebabkan hidrosefalus. Perdarahan diruang subdural dapat menekan korteks serebri sehingga timbul kelumpuhan spastis.

c) Prematuritas

Bayi yang kurang bulan mempunyai kemungkinan menderita perdarahan otak yang lebih banyak daripada bayi yang cukup bulan karena pembuluh darah, enzim, dan faktor pembekuan darah dan lain-lain masih belum sempurna. Otak belum matang pada bayi prematur memiliki lebih banyak ekuipotensi atau plastisitas. Keduanya merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan kemampuan yang jauh lebih besar dari bagian terluka otak belum matang untuk mengasumsikan fungsi bagian yang cedera.

d) Icterus

Icterus pada neonatus dapat menyebabkan kerusakan jaringan otak yang permanen

akibat masuknya bilirubin ke ganglia basal, misalnya pada kelainan inkompatibilitas golongan darah. Bentuk CP yang sering terjadi adalah atetosis, hal ini disebabkan karena frekuensi yang tinggi pada bayi yang lahir dengan mengalami hiperbilirubinemia tanpa mendapatkan terapi yang diperlukan untuk mencegah peningkatan konsentrasi unconjugated bilirubin. Gejala-gejala kern ikterus yang terdapat pada bayi yang mengalami ikterik biasanya tampak setelah hari kedua dan ketiga kelahiran. Bayi menjadi lesu dan tidak dapat menyusu dengan baik. Kadang-kadang demam dan tangisan menjadi lemah. Sulit mendapatkan refleks moro dan tendon pada mereka dan dengan opisthotonus dan diikuti dengan ekstensi ekstremitas pergerakan otot secara umum menjadi berkurang. Setelah beberapa minggu tonus meningkat Bayi tampak mengekstensikan punggung dengan opisthotonus dan diikuti dengan ekstensi ekstremitas.

3. Pascanatal

Setiap kerusakan pada jaringan otak yang mengganggu perkembangan dapat menyebabkan CP, misalnya pada trauma kapitis, meningitis, ensefalitis dan luka parut pada otak pasca-operasi, dan juga kern ikterus seperti kasus pada gejala sekuele neurologik dan eritroblastosis fetal atau defisiensi enzim hati (Tjasmani, 2016). Trauma lahir bisa menimbulkan gejala sisa akibat lesi irreversible pada otak. Perdarahan dalam otak bisa meninggalkan ruangan yang bisa berhubungan dengan ventrikel atau berupa kista yang mengandung cairan. Dinding kista itu terdiri dari jaringan ganglia, yang bereaksi setelah terjadi perdarahan. Kista tersebut dinamakan poresefalus dan pada umumnya sering di jumpai pada konveksitas hemisferium. CP, konvulsi, dan retardasi mental merupakan manifestasi dari poresefalus.

2.3 Pembagian cerebral palsy

Menurut (Kemala, 2014) Berdasarkan letak kelainan otak dan fungsi gerak Cerebral

palsy dibagi menjadi 4 kategori, yaitu :

1. Cerebral Palsy Spastik

Merupakan bentuk CP Anatomi yang mengalami kerusakan pada korteks cerebellum yang menyebabkan hiperaktif reflex dan stretch reflex terjadi terbanyak (70-80%). Otot mengalami kekakuan dan secara permanen akan menjadi kontraktur. Jika kedua tungkai mengalami spastisitas pada saat seseorang berjalan, kedua tungkai tampak bergerak kaku dan lurus. Cerebral Palsy spastik dapat dikelompokkan menurut kelainan pokoknya (Kemala, 2014), yaitu berdasarkan jumlah ekstremitas yang terkena :

A) Monoplegia Bila hanya mengenai 1 ekstremitas saja, biasanya lengan.

B) Diplegia Keempat ekstremitas terkena, tetapi kedua kaki lebih berat daripada kedua lengan.

C) Tetraplegia/Quadriplegia Tetraplegia bila mengenai 3 ekstremitas, yang paling banyak adalah mengenai kedua lengan dan 1 kaki. Quadriplegia bila keempat ekstremitas terkena dengan derajat yang sama.

D) Hemiplegia Bila mengenai salah satu sisi tubuh dan lengan terkena lebih berat, Serangan epilepsi fokal tidak begitu umum, tetapi secara banding lebih sering dijumpai pada anak hemiplegia spastik daripada anak non-spastik.

2. Cerebral Palsy athetosis/diskinetik/koreoatetosis

Bentuk CP ini menyerang kerusakan pada basal ganglia yang mempunyai karakteristik gerakan menulis yang tidak terkontrol dan perlahan (Kemala, 2014). Kondisi ini melibatkan sistem ekstrapiramidal. Karakteristik yang ditampakkan adalah gerakan-gerakan yang involunter dengan ayunan yang melebar. Gerakan abnormal ini mengenai lengan atau tungkai dan pada sebagian besar kasus, otot muka dan lidah menyebabkan anak-anak menyeringai dan selalu mengeluarkan air liur. Gerakan sering meningkat selama periode

peningkatan stress dan hilang pada saat tidur. Pasien juga mengalami masalah koordinasi gerakan otot bicara (disartria). CP atetosis terjadi pada 10-20% penderita CP (Kemala, 2014).

Atetosis dibagi menjadi 2 yaitu ;

A) Distonik

Kondisi ini sangat jarang sehingga penderita yang mengalami distonik dapat mengalami misdiagnosis. Gerakan distonia tidak seperti kondisi yang ditunjukkan oleh distonia lainnya. Umumnya menyerang otot kaki dan lengan sebelah proksimal. Gerakan yang dihasilkan lambat dan berulang-ulang, terutama pada leher dan kepala. B) Diskinetik

Didominasi oleh abnormalitas bentuk atau gerakan-gerakan involunter tidak terkontrol, berulang-ulang dan kadang melakukan gerakan stereotipe.

3. Cerebral Palsy ataksid/ataxia

Penderita yang terkena sering menunjukkan koordinasi yang buruk, berjalan tidak stabil dengan gaya berjalan kaki terbuka lebar, meletakkan kedua kaki dengan posisi saling berjauhan, berjalan gontai kesulitan dalam melakukan gerakan cepat dan tepat, misalnya menulis, atau mengancingkan baju (Kemala, 2014).

4. Cerebral Palsy campuran

Seseorang mempunyai kelainan dua atau lebih dari tipe-tipe kelainan di atas.

2.4 Permasalahan gerak dan fungsi

Tanda awal Cerebral Palsy biasanya tampak pada usia kurang dari 3 tahun, dan orangtua sering mencurigai ketika kemampuan perkembangan motorik anak tidak normal (Sitorus, 2016) Bayi dengan CP sering kelambatan perkembangan, misalnya tengkurap, duduk, merangkak, atau berjalan. Sebagian mengalami abnormalitas tonus otot. Penurunan tonus otot atau hipotonia (keadaan sulit berjalan) dapat menyebabkan bayi tampak lemah dan lemas serta bayi tampak kaku. Pada sebagian kasus, bayi pada periode awal tampak hipotonia

dan selanjutnya berkembang menjadi hipertonia setelah 2-3 bulan pertama. Anak CP mungkin menunjukkan postur abnormal pada salah satu sisi tubuh (Arvin K. B., 2012). Anak CP memiliki karakteristik berikut :

1) Kemampuan motorik Anak CP memiliki gangguan fungsi motorik. Gangguan ini berupa kekakuan, kelumpuhan, kurang koordinasi, hilang keseimbangan dan munculnya gerakan-gerakan ritmis. Gangguan ini tidak hanya berakibat kepada fungsi anggota gerak tetapi fungsi-fungsi lain yang berhubungan dengan masalah motorik lain seperti gangguan bicara, mengunyah, dan menelan. 2) Kemampuan sensoris Pada umumnya anak CP juga memiliki gangguan dalam hal sensorisnya. Gangguan sensoris tersebut meliputi gangguan penglihatan, gangguan pendengaran, dan gangguan kinestetik-taktil 3) Kemampuan intelektual Kemampuan intelektual anak CP beragam rentang dari rentang idiot sampai gifted. Dengan tingkat kecerdasan bervariasi sekitar 45% mengalami keterbelakangan mental , 35% mempunyai tingkat kecerdasan normal hingga diatas rata-rata dan sisanya mengalami cenderung dibawah rata-rata. 4) Kemampuan persepsi Peristiwa persepsi terjadi di otak. Karena kerusakan anak CP terjadi di otak, maka pada umumnya mereka juga mengalami gangguan persepsi baik itu secara visual, auditif maupun kinestetik-taktil.

2.5 Konsep latihan orientasi tengah tubuh

Fisioterapi merupakan salah satu terapi dasar bagi penderita CP. Fisioterapi cepat dilaksanakan pada penderita yang masih muda pada tahap dini manfaatnya jauh lebih nyata jika dibandingkan dengan penderita yang lebih lambat. Fisioterapi ini dilakukan sepanjang hidup. Adapun jenisnya adalah :

1. Teknik tradisional

Latihan luas gerak sendi, stretching, latihan penguatan dan peningkatan daya tahan otot, latihan duduk, latihan berdiri, latihan jalan, latihan pindah. Contohnya adalah teknik dari

Deaver, yaitu menggunakan extensive bracing, membatasi semua kecuali dua gerakan ekstremitas.

2. Motor function training

Dengan menggunakan sistem khusus yang umumnya dikelompokkan sebagai neuromuscular facilitation exercise. Dimana digunakan pengetahuan neurofisiologi dan neuropatologi dari refleksi didalam latihan untuk mencapai suatu postur dan gerakan yang dikehendaki. Secara umum konsep latihan ini berdasarkan prinsip bahwa dengan beberapa bentuk stimulasi akan menimbulkan reaksi otot yang dikehendaki, yang kemudian bila ini dilakukan berulang-ulang akan berintegrasi kedalam pola gerak motorik yang bersangkutan. Contohnya pada teknik dari Phelps, Fay-Doman, Bobath, Brunnstorm, Kabat-Knott-Vos.

3. Terapi latihan fungsional

Terutama untuk latihan melakukan aktivitas sehari-hari, evaluasi penggunaan alat-alat bantu, latihan keterampilan tangan, dan aktivitas bimanual. Latihan bimanual ini dimaksudkan agar menghasilkan pola dominan pada salah satu sisi hemisfer otak. a) Latihan diberikan dalam bentuk aktifitas permainan, dengan menggunakan plastisin, manik-manik, puzzle; dengan berbagai bentuk gerakan, ketepatan arah, permainan yang memerlukan keberanian. b) Aktifitas kehidupan sehari-hari : berpakaian, makan minum, penggunaan alat perkakas rumah tangga dan aktifitas belajar. c) Seni dan ketrampilan : menggunting, menusuk, melipat, menempel dan mengamplas

2.6 Alat ukur GMFM

Pemeriksaan kemampuan motorik dan fungsional Pemeriksaan kemampuan fungsional pada anak, pada pemeriksaan ini menggunakan alat ukur GMFM (gross Motor Function Measure) untuk mengukur perubahan fungsi motoric kasar pada anak-anak. Pada pemeriksaan menggunakan GMFM ini anak sudah mampu merangkak dan duduk sendiri,

namun anak belum mampu berdiri dan berjalan, hal ini mempengaruhi pada aktifitas anak yang melakukan perpindahan tempat. Pemeriksaan Gross Motor Function Measure (GMFM) dapat digunakan untuk mengukur pemeriksaan fungsi motorik kasar pada anak-anak cerebral palsy yang distandarisasi untuk mengukur perubahan fungsi motoric kasar pada anak-anak (Trisnowiyanto, 2012). Gross Motor Function Measure (GMFM) terdiri dari 88 item pemeriksaan, aktifitas pada posisi berbaring dan berguling (17 item), duduk (20 item), merangkak dan berlutut (14 item), berdiri (13 item), berjalan (12 item), berdiri dan melompat (12 item). Pada pemeriksaan ini anak berada pada dimensi C ke D dengan 64,5%, yang menunjukkan masih pada fase berdirin ke berjalan.

BAB 3

METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah suatu strategi untuk mencapai tujuan penelitian yang telah ditetapkan dan berperan sebagai pedoman atau penuntun penelitian pada seluruh proses penelitian (Nursalam, 2008). Dalam penelitian ini desain yang digunakan adalah studi kasus dan pengamatan kontinyu pada 1 pasien.

4.2 Sampel dan perlakuan

Penelitian ini mengambil sampel 1 pasien CP spastic quadriplegia di klinik fisioterapi Surabaya (Jl Mulyosari timur 69 Surabaya). Pasien tersebut dipilih karena kasusnya cukup berat, dan terjadi gangguan orientasi tengah tubuh seperti pada topik penelitian. Orang tua juga kooperatif dan menyetujui putranya untuk dijadikan sampel studi kasus.

Perlakuan pada penelitian ini adalah dengan memberikan modalitas myofascia release pada otot ekstensor neck dan trunk, positioning midline dan latihan kortikal level pada posisi midline. Dilakukan selama 3x per pekan selama 1 bulan. Durasi fisioterapi sekali datang adalah 1 jam. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di klinik fisioterapi Surabaya, Jl Mulyosari timur 69 Surabaya. Waktu penelitian adalah bulan November-Desember 2020.

4.3 Pengumpulan dan Analisis Data

4.3.1 Pengumpulan Data

4.1.1.1 Proses Perizinan

Proses perizinan yang dilakukan adalah mengurus surat izin penelitian pengambilan data ke Klinik Fisioterapi Surabaya (Jl Mulyosari timur 69 Surabaya) melalui surat pengantar dari

Universitas Muhammadiyah Surabaya.

4.1.1.2 *Informed consent*

Proses pengambilan data pada penelitian ini diperoleh setelah peneliti mendapatkan izin dari Klinik Fisioterapi Surabaya dan keluarga pasien yang bersangkutan.

4.4 Instrumen Penelitian

Instrument yang digunakan dalam penelitian adalah alat ukur GMFM dan formulir anamnesis.

4.5 Teknik Analisis

Analisis data pada penelitian ini menggunakan penghitungan statistik deskriptif pada perubahan nilai GMFM dalam prosentase dan penyimpulan keterangan dari orang tua.

BAB 4

HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

5.1 Hasil

Pada penelitian ini menghasilkan data perubahan GMFM pasien sebagai berikut :

Tabel Hasil pengukuran GMFM dimensi A pada pra dan paska perlakuan

No	Dimensi A : Terlentang dan berguling	Nilai pra perlakuan	Nilai paska perlakuan
	Terlentang		
1	Posisi kepala ditengah tubuh : kepala berputar dengan ekstremitas simetris	0	1
2	Membawa kedua tangan ke tengah tubuh, kedua jari tangan bertemu ditengah tubuh	0	1
3	Mengangkat kepala 45 derajat	0	0
4	Fleksi hip dan knee sisi kanan dengan full ROM	0	0
5	Fleksi hip dan knee sisi kiri dengan full ROM	0	0
6	Meraih dengan tangan kanan, melewati garis tengah tubuh	0	1
7	Meraih dengan tangan kiri, melewati garis tengah tubuh	0	0
8	Tengkurap ke sisi kanan	0	0
9	Tengkurap ke sisi kiri	0	0
	Tengkurap		
10	Angkat kepala tegak	0	0
11	Menumpu pada siku, angkat kepala tegak, elbow ekstensi, dada terangkat	0	0
12	Menumpu pada siku, berat badan pada lengan kanan, elbow kiri meraih dengan ekstensi penuh	0	0
13	Menumpu pada siku, berat badan pada lengan kiri, elbow kanan meraih dengan ekstensi penuh	0	0
14	Dari tengkurap berguling ke terlentang sisi kanan	0	0
15	Dari tengkurap berguling ke terlentang sisi kiri	0	0
16	Ongkong-ongkong ke sisi kanan 90 derajat menggunakan ekstremitas	0	0
17	Ongkong-ongkong ke sisi kiri 90 derajat menggunakan ekstremitas	0	0
	Nilai dimensi A	0	3
	Prosentase	0%	5,8%

Pada pengukuran dengan GMFM terjadi peningkatan pada sektor pertama yaitu sektor posisi terlentang, meningkat dari 0% menjadi 5,8%, secara deskriptif anak mulai ada inisiasi

untuk menuju tengah tubuh, kedua tangan mulai tertarik memegang mainan.



Setelah menjalani program fisioterapi dapat kita lihat secara langsung bahwa anak mulai paham tengah tubuhnya. Pada posisi terlentang, kepala dan badan dalam 1 garis. Efek dari posisi yang simetris adalah fungsi tangan mulai muncul, anak mulai menggerakkan kedua tangannya memegang mainan. Pada ekspresi wajah, terlihat anak lebih ceria, kontak mata muncul dengan sangat bagus, ekspresi wajah menunjukkan bahwa kognisi dan pemahaman anak terhadap lingkungan mulai muncul.

Pada hasil wawancara dengan orang tua juga didapatkan data bahwa anak mulai menurun kekakuannya, anak lebih rileks, tidak seperti pertemuan pertama yang didominasi oleh badan yang kaku. Pada kualitas tidur malam hari, didapatkan hasil bahwa anak tidur lebih lelap, dan teratur jamnya.

5.2 Pembahasan

5.2.1 Manipulasi soft tissue

Pada anak-anak CP dengan dominasi ekstensor *pattern/hipertonus*, maka akan terjadi peningkatan tonus pada kelompok otot ekstensor pada seluruh tubuh (Hong 2016). Otot kita merupakan *kinematic chain*, seperti rantai yang saling terhubung dari kepala sampai ke kaki (Kolar et al, 2014). Konsep ini dinamakan pola sinergistik. Hampir semua anak CP

mengalami pola sinergistik ke arah ekstensi, sehingga akan mengganggu pola simetris tengah tubuh (Hong 2016). Pada anak dengan perkembangan otak yang normal, kemampuan mengenali tengah tubuh terjadi pada trimester 3 kehamilan (Hong 2018), dan akan diulangi secara intensif pada usia bayi 3 bulan sebagai bentuk stabilisasi tengah tubuh pada awal kehidupan (Hong 2018), (Kolar et al, 2014). Kemampuan membawa kepala dan ekstremitas ke tengah tubuh akan bermanfaat untuk membentuk otot postural dan antigravitasi, sehingga memudahkan dalam bergerak menjauhi gravitasi seperti tengkurap, duduk, merangkak hingga berdiri (Hong 2018), (Kolar et al, 2014). Pada anak CP, kemampuan tersebut tertutupi dengan pola ekstensor yang berlebihan pada tengah tubuhnya atau *hipertonus*, sehingga posisi tersebut akan mengunci postur pada 1 posisi saja, dan menyulitkan anak untuk bergerak.

Problem hipertonus pada kelompok otot ekstensor perlu *direlease* dengan *manipulasi soft tissue* (Paul dan Nathan, 2018) dan pengaturan posisi (Hong, 2018). *Manipulasi soft tissue* yang dapat dilakukan adalah *massage* dan *myofascia release*. Beberapa teknik tersebut mampu melepaskan perlengketan jaringan lunak pada otot dan *fascia*, sehingga dapat menurunkan ketegangan yang berlebihan terutama pada anak CP dengan spastisitas (Paul dan Nathan, 2018). Pada studi kasus ini menggunakan teknik *massage effleurgae* dan *myofascia release* pada kelompok otot ekstensor tengah tubuh yaitu ekstensor *back, neck, frontalis* dan seluruh kulit kepala anak. Setelah 1 bulan intervensi didapatkan penurunan tonus otot tengah tubuh pada posisi terlentang, sehingga anak terlihat rileks saat terlentang dan orientasi tengah tubuhnya mulai muncul.

5.2.2 Stimulasi kortikal

Merupakan rangkaian dari program sebelumnya, jadi setelah anak mulai dapat diposisikan pada tengah tubuhnya, maka yang dilakukan adalah dengan memberikan mainan pada area dada dan perut, supaya anak mau melihat ke arah dada dan perut. Gerakan tersebut

bertujuan :

1. Untuk meng*counter* pola ekstensor
2. Mengenalkan pola fleksor
3. Memori gerakan dan posisi akan lebih mudah terbentuk ketika menggunakan input yang melibatkan panca indera.

Kemampuan anak mengenali tengah tubuh juga dibantu oleh latihan kortikal level, yaitu anak berusaha melihat mainan yang diletakkan pada sisi inferior dari kepala pada posisi terlentang. Latihan ini merupakan pengaturan posisi dan mempertahankan posisi/stabilisasi dengan cara anak tertarik melihat mainan di sisi inferior/caudal.

(Hong, 2018)

5.2.3 Dampak Asimetri pada tengah tubuh pada sistem homeostasis dan metabolisme

Posisi *midline* antara kepala dan badan ternyata membawa dampak tidak hanya untuk bergerak, tetapi untuk sistem metabolisme yang berjalan dengan baik. Anak dengan posisi tengah tubuh yang asimetri akan cenderung terjadi gangguan pada sistem metabolismenya seperti pola nafas paradoks yang mengganggu sistem pernafasan dan intake oksigen, pola tidur terbalik atau bahkan susah tidur, suhu badan hangat dan sering sakit (Hong, 2016).

Pada pasien ini, target awal adalah mengenalkan tengah tubuh dengan tujuan agar kesehatan anak membaik, terutama untuk pola tidur. Anak dengan pola tidur yang terbalik atau bahkan cenderung kurang tidur saat malam, akan berpotensi mengganggu kesehatannya secara umum. Kesehatan umum yang terganggu akan membuat program terapi latihan oleh fisioterapi akan terganggu dan tidak optimal. Mengenalkan tengah tubuh disamping dengan *merelease* pola ekstensor, adalah dengan mengaktifkan pola fleksor dengan pengaturan posisi yang sesuai pada gambar 3 yang disebut dengan stimulasi kortikal level (Hong, 2018).

5.3 Rencana tahap berikutnya

5.3.1. Jangka pendek

Publikasi ilmiah pada jurnal terakreditasi SINTA 4

5.3.2 Jangka panjang

1. Dapat dijadikan bahan untuk penelitian dengan eksperimen pada tahun-tahun berikutnya
2. Hasil penelitian akan diabdikan pada komunitas *cerebral palsy*

1.3 Tujuan penelitian

Tujuan umum

Untuk mengetahui efektivitas terapi latihan Orientasi Tengah Tubuh dengan Pendekatan Home Program efektif Dalam Meningkatkan Fungsi Motorik Kasar pada Anak Cerebral Palsy Spastic Quadriplegia di Tengah Pandemi Covid-19?

Tujuan khusus

1. Untuk mengidentifikasi pengaruh pemberian myofascia release pada kasus *cerebral palsy spastic quadriplegia*
2. Untuk mengidentifikasi pengaruh pemberian positioning midline pada kasus *cerebral palsy spastic quadriplegia*
3. Untuk mengidentifikasi pengaruh pemberian latihan kortikal level pada kasus *cerebral palsy spastic quadriplegia*

1.4 Manfaat penelitian

1. Sebagai dasar untuk mengembangkan teori midline pada penanganan kasus cerebral palsy
2. Sebagai bahan pengembangan model terapi latihan pada kasus cerebral palsy

BAB 5

PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Program fisioterapi berupa manipulasi soft tissue, positioning dan latihan kortikal level pada anak CP spastic quadriplegia dengan problem asimetri tengah tubuh, tonus dan pola tidur terbukti mampu meningkatkan kesimetrisan tengah tubuh, menurunkan tonus postural, meningkatkan gerak tangan dan meningkatkan kualitas tidur pada pasien anak A usia 2.5 tahun.

7.2 Saran

Perlu diikuti perkembangan pasien setelah 1 bulan diberikan program fisioterapi pada studi kasus ini, untuk mengetahui seberapa lama efek yang didapatkan akan bertahan. Perlu diteruskan pada penelitian eksperimen dengan sampel yang lebih banyak.

DAFTAR PUSTAKA

- Furtado et al, (2019) *Physical therapy in children with cerebral palsy in Brazil : a scoping review*, developmental medicine & child neurology scoping review
- Gowda, Vykuntaraju (2019), *Recent advances in cerebral palsy.*, Karnataka Pediatric Journal
• Volume 35 • Issue 1 • July-September 2020
- Hong, Jung sun (2016), *Cerebral palsy treatment ideas*
- Hong, Jung sun (2018), *From the normal development*, Cerebral palsy : PAC Centered strategis
- Kolar P et al. And Alena Kobesová, 2014 : *Clinical Rehabilitation..*
[Http://www.rehabps.com/rehabilitation/Clinical_Rehabilitation_textbook.html](http://www.rehabps.com/rehabilitation/Clinical_Rehabilitation_textbook.html)
- Padmakar et al (2018), *Management and Treatment for Cerebral Palsy in Children*, Indian Journal of Pharmacy Practice, Vol 11, Issue 2, Apr-Jun, 2018
- Patel, Dilip et al (2019), *Review Article Cerebral palsy in children : a clinical overview*, Translational Pediatrics, Vol 9, Suppl 1 February 2020.
- Paul, Jibi , NATHAN, Senthil (2018) *Effectiveness of myofascial release in reduction of hamstrings spasticity among diplegic cerebral palsy children*, International Journal of Medical and Exercise Science, IJMAES, Vol 4 (1), 453-458, March 2018
- Pavone, Vito dan Testa, Gianluca (2015), *Classifications of cerebral palsy in Orthopedic management of children with cerebral palsy*, Department of Orthopedics, University of Catania, Italy
- Russel, Diane (2002), *Gross motor function measure (GMFM) score sheet (GMFM-88 and GMFM-66 scoring) Version 1.0*, Mac Keith Press.
- Sadowska et al, 2019, *Cerebral Palsy : Current Opinions on Definition, Epidemiology, Risk Factors, Classification and Treatment Options*, Neuropsychiatric Disease and Treatment

LAMPIRAN

1. DRAF MANUSKRIP

Efektivitas Terapi Latihan Orientasi Tengah Tubuh Dengan Pendekatan Home Program Dalam Meningkatkan Fungsi Motorik Kasar Pada Anak Cerebral Palsy Spastic Quadriplegia di Tengah Pandemi Covid-19

¹Khabib Abdullah, ²Atik Swandari, ³Ninie Soetini, ⁴Jihan Tsabita, ⁵Mutiara Firdaus Arafiq
^{1,2,3,4,5}Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surabaya

Email : khabibabdullah@um-surabaya.ac.id

Tanggal Submisi ; Tanggal Penerimaan:

ABSTRAK

Tujuan: untuk mengetahui Efektivitas Terapi Latihan Orientasi Tengah Tubuh dengan Pendekatan Home Program Dalam Meningkatkan Fungsi Motorik Kasar pada Anak Cerebral Palsy Spastic Quadriplegia di Tengah Pandemi Covid-19. **Metode:** penelitian ini menggunakan desain studi kasus pada pasien cerebral palsy quadriplegia spastik berusia 2,5 tahun. Penelitian dilakukan secara *blended* yaitu online dan offline. Penelitian offline dilakukan pada pertemuan pertama, di klinik fisioterapi Surabaya Jl Mulyosari timur 69 dan penelitian online dengan video call. Penelitian dilakukan selama 1 bulan dengan 3x intervensi tiap minggu dengan durasi selama 1 jam latihan. Alat yang digunakan adalah kasur, minyak zaitun, mainan dengan warna dan suara yang menarik perhatian pasien. Variabel yang diukur adalah perubahan simetri postur tubuh dengan observasi fotografi, kemampuan gerak bagian tengah tubuh dengan alat ukur GMFM di sektor A saja dan cerita orang tua terkait postural tone dan pola tidur anak pada malam hari melalui wawancara. Pengukuran dilakukan pada pertemuan pertama dan pertemuan terakhir (pertemuan ke-12). **Hasil:** Setelah pertemuan ke-12 kita dapat melihat secara langsung bahwa Pada posisi telentang, kepala dan badan dalam 1 garis, kontak mata tampak sangat baik, ekspresi wajah menunjukkan bahwa kognisi dan pemahaman anak terhadap lingkungan mulai muncul). Pada pengukuran GMFM meningkat dari 0% menjadi 5,8%, secara deskriptif anak mulai melakukan inisiasi ke tengah tubuh, kedua tangan mulai tertarik memegang mainan. Hasil wawancara dengan orang tua juga menunjukkan bahwa kekakuan anak mulai berkurang, anak lebih rileks, tidak seperti pertemuan pertama yang didominasi oleh tubuh yang kaku. Pada kualitas tidur pada malam hari didapatkan bahwa anak tidur lebih nyenyak, dan pada waktu yang teratur. **Simpulan:** Terapi Latihan Orientasi Tengah Tubuh dengan Pendekatan Home Program efektif Dalam Meningkatkan Fungsi Motorik Kasar pada Anak Cerebral Palsy Spastic Quadriplegia di Tengah Pandemi Covid-19.

Kata kunci: *Cerebral palsy, orientasi Tengah tubuh, terapi latihan*

ABSTRACT

Objective: to find out the Effectiveness of Middle Body Orientation Exercise Therapy with a Home Program Approach in Improving Gross Motor Function in Children with Cerebral Palsy Spastic Quadriplegia in the Middle of the Covid-19 Pandemic. **Methods:** This study used a case study design in spastic quadriplegia cerebral palsy patients aged 2.5 years. The research was conducted in a blended way, namely online and offline. Offline research was conducted at the first meeting, at the Surabaya physiotherapy clinic, Jl Mulyosari timur 69 and online research by video call. The study was conducted for 1 month with 3 interventions per week with a duration of 1 hour of practice. The tools used are mattresses, olive oil, toys with colors and sounds that attract the patient's attention. The variables measured were changes in the symmetry of body posture with photographic observations, the ability to move the midsection with the GMFM measuring instrument in sector A only and stories from parents regarding children's postural tone and sleep

patterns at night through interviews. Measurements were taken at the first meeting and the last meeting (12th meeting). **Results:** After the 12th meeting we can see firsthand that in the supine position, the head and body are in 1 line, eye contact looks very good, facial expressions show that the child's cognition and understanding of the environment begins to appear). In the GMFM measurement it increased from 0% to 5.8%, descriptively the child began to initiate the middle of the body, both hands began to be interested in holding the toy. The results of interviews with parents also showed that the child's stiffness began to decrease, the child was more relaxed, unlike the first meeting which was dominated by a stiff body. On the quality of sleep at night it was found that children sleep better, and at regular times. **Conclusion:** Middle Body Orientation Exercise Therapy with a Home Program Approach is Effective in Improving Gross Motor Function in Children with Cerebral Palsy Spastic Quadriplegia in the Middle of the Covid-19 Pandemic.

Keyword : cerebral palsy, midline orientation, exercise therapy

PENDAHULUAN

Cerebral palsy adalah satu kondisi kelainan neurologis pada masa tumbuh kembang anak yang mengganggu fungsi otak sebagai pusat pengontrol kehidupan (Furtado et al, 2021). Prevalensi CP di dunia adalah 2-3 per 1000 kelahiran (Furtado et al, 2021). Pada negara-negara yang tertinggal, angka kejadian CP semakin meningkat sejalan dengan lemahnya sistem kesehatan di negara tersebut (Furtado et al, 2021). *Cerebral palsy* dibagi dalam beberapa tipe dengan permasalahan yang berbeda-beda (Pavone dan Testa 2015). Salah satu tipe *cerebral palsy* yang sering terjadi adalah tipe *spastic quadriplegia* (Pavone dan Testa 2015). CP jenis ini mempunyai ciri khas yaitu keterbatasan gerak pada seluruh anggota gerak tubuh dengan disabilitas ke arah sedang dan berat (Pavone dan Testa 2015). Beberapa program fisioterapi telah dilakukan untuk meningkatkan kemampuan gerak pada anak CP, diantaranya yaitu latihan pasif dan mobilisasi persendian, hidroterapi, latihan penguatan otot, latihan *virtual reality*, latihan metode PNF, Bobath, sensori integrasi, latihan dengan konsep tengah tubuh dan latihan fungsional yang lain (Furtado et al, 2021).

Anak-anak CP pada tipe *spastic quadriplegia* cenderung hanya beraktivitas ditempat tidur karena keterbatasan gerakannya, hingga mengakibatkan komplikasi non gerak yang kompleks seperti kesulitan tidur, problem pola nafas terbalik, problem kesehatan sampai problem kejang (Hong, 2018). Pandemi covid 19 merubah cara strategi dalam mendapatkan layanan kesehatan, salah satunya adalah layanan fisioterapi. Pasien dan fisioterapis mengalami hambatan waktu untuk bertemu dan memberikan intervensi. Salah satu cara yang dapat dikembangkan adalah latihan model blended yaitu orang tua yang memberikan intervensi di rumah sedangkan fisioterapis melakukan bimbingan dan pengarahan lewat video call.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini desain yang digunakan adalah studi kasus dan pengamatan kontinyu pada 1 pasien. Penelitian ini mengambil sampel 1 pasien CP *spastic quadriplegia* di klinik fisioterapi surabaya (jl mulyosari timur 69 Surabaya). Pasien tersebut dipilih karena kasusnya cukup berat, dan terjadi gangguan orientasi tengah tubuh seperti pada topik penelitian. Orang tua juga kooperatif dan menyetujui putranya untuk dijadikan sampel studi kasus.

Perlakuan pada penelitian ini adalah dengan memberikan modalitas myofascia release pada otot ekstensor neck dan trunk, positioning midline dan latihan kortikal level pada posisi midline. Dilakukan selama 3x per pekan selama 1bulan. Durasi fisioterapi sekali datang adalah 1 jam. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di klinik fisioterapi Surabaya, jl Mulyosari timur 69 Surabaya. Waktu penelitian adalah bulan November-Desember 2020.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini menghasilkan data perubahan GMFM pasien sebagai berikut **Tabel Hasil pengukuran GMFM dimensi A pada pra dan paska perlakuan**

No	Dimensi A : Terlentang dan berguling	Nilai pra perlakuan	Nilai paska perlakuan
	Terlentang		
1	Posisi kepala ditengah tubuh : kepala berputar dengan ekstremitas simetris	0	1
2	Membawa kedua tangan ke tengah tubuh, kedua jari tangan bertemu ditengah tubuh	0	1
3	Mengangkat kepala 45 derajat	0	0
4	Fleksi hip dan knee sisi kanan dengan full ROM	0	0
5	Fleksi hip dan knee sisi kiri dengan full ROM	0	0
6	Meraih dengan tangan kanan, melewati garis tengah tubuh	0	1
7	Meraih dengan tangan kiri, melewati garis tengah tubuh	0	0
8	Tengkurap ke sisi kanan	0	0
9	Tengkurap ke sisi kiri	0	0
	Tengkurap		
10	Angkat kepala tegak	0	0
11	Menumpu pada siku, angkat kepala tegak, elbow ekstensi, dada terangkat	0	0
12	Menumpu pada siku, berat badan pada lengan kanan, elbow kiri meraih dengan ekstensi penuh	0	0
13	Menumpu pada siku, berat badan pada lengan kiri, elbow kanan meraih dengan ekstensi penuh	0	0
14	Dari tengkurap berguling ke terlentang sisi kanan	0	0
15	Dari tengkurap berguling ke terlentang sisi kiri	0	0
16	Ongkong-ongkong ke sisi kanan 90 derajat menggunakan ekstremitas	0	0
17	Ongkong-ongkong ke sisi kiri 90 derajat menggunakan ekstremitas	0	0
	Nilai dimensi A	0	3
	Prosentase	0%	5,8%

Pada pengukuran dengan GMFM terjadi peningkatan pada sektor pertama yaitu sektor posisi terlentang, meningkat dari 0% menjadi 5,8%, secara deskriptif anak mulai ada inisiasi untuk menuju tengah tubuh, kedua tangan mulai tertarik memegang mainan. Setelah menjalani program fisioterapi dapat kita lihat secara langsung bahwa anak mulai paham tengah tubuhnya. Pada posisi terlentang, kepala dan badan dalam 1 garis. Efek dari posisi yang simetris adalah fungsi tangan mulai muncul, anak mulai menggerakkan kedua tangannya memegang mainan. Pada ekspresi wajah, terlihat anak lebih ceria, kontak mata muncul dengan sangat bagus, ekspresi wajah menunjukkan bahwa kognisi dan pemahaman anak terhadap lingkungan mulai muncul. Pada hasil wawancara dengan orang tua juga didapatkan data bahwa anak mulai menurun kekakuannya, anak lebih rileks, tidak seperti pertemuan pertama yang didominasi oleh badan yang kaku. Pada kualitas tidur malam hari, didapatkan hasil bahwa anak tidur lebih lelap, dan teratur jamnya.

KESIMPULAN

Program fisioterapi berupa manipulasi soft tissue, positioning dan latihan kortikal level pada anak CP spastic quadriplegia dengan problem asimetri tengah tubuh, tonus dan pola tidur terbukti mampu meningkatkan kesimetrisan tengah tubuh, menurunkan tonus postural, meningkatkan gerak tangan dan meningkatkan kualitas tidur pada pasien anak A usia 2.5 tahun.

REFERENCES

- Furtado et al, (2019) *Physical therapy in children with cerebral palsy in Brazil : a scoping review*, developmental medicine & child neurology scoping review
- Gowda, Vykuntaraju (2019), *Recent advances in cerebral palsy.*, Karnataka Pediatric Journal • Volume 35 • Issue 1 • July-September 2020
- Hong, Jung sun (2016), *Cerebral palsy treatment ideas*
- Hong, Jung sun (2018), *From the normal development, Cerebral palsy : PAC Centered strategies*
- Padmakar et al (2018), *Management and Treatment for Cerebral Palsy in Children*, Indian Journal of Pharmacy Practice, Vol 11, Issue 2, Apr-Jun, 2018
- Patel, Dilip et al (2019), *Review Article Cerebral palsy in children : a clinical overview*, Translational Pediatrics, Vol 9, Suppl 1 February 2020.
- Paul, Jibi , NATHAN, Senthil (2018) *Effectiveness of myofascial release in reduction of hamstrings spasticity among diplegic cerebral palsy children*, International Journal of Medical and Exercise Science, IJMAES, Vol 4 (1), 453-458, March 2018
- Pavone, Vito dan Testa, Gianluca (2015), *Classifications of cerebral palsy in Orthopedic management of children with cerebral palsy*, Department of Orthopedics, University of Catania, Italy
- Russel, Diane (2002), *Gross motor function measure (GMFM) score sheet (GMFM-88 and GMFM-66 scoring) Version 1.0*, Mac Keith Press.
- Sadowska et al, 2019, *Cerebral Palsy : Current Opinions on Definition, Epidemiology, Risk Factors, Classification and Treatment Options*, Neuropsychiatric Disease and Treatment

2. RINCIAN ANGGARAN

1. Honorium Peneliti

NO	URAIAN	JAM KERJA	MINGGU	HONOR/JAM	JUMLAH
1	Ketua	10	2	Rp 60.000	Rp 120.000
2	Anggota	10	2	Rp 50.000	Rp 100.000
3	Pembantu Teknis Lapangan	6	2	Rp 40.000	Rp 80.000
JUMLAH BIAYA					Rp 300.000

2. Bahan Habis Pakai dan Peralatan

NO	URAIAN	Volume	HONOR/JAM	JUMLAH
1	Kertas HVS 80 gram A4	4 Rim	Rp 100.000	Rp 400.000
2	Tinta Refil Printer HP 360	3 Buah	Rp 180.000	Rp 540.000
3	Alat Tulis	2 Pack	Rp 50.000	Rp 100.000
4	Materai	20 Buah	Rp 10.000	Rp 200.000
5	Buku Pedoman	20 bh	Rp 35.000	Rp 700.000
6	Biaya Paket Pulsa	30	Rp 50.000	Rp 1.500.000
JUMLAH BIAYA				Rp 3.440.000

3. Rincian Pengumpulan dan Pengolahan Data, Laporan, Publikasi Seminar dan Lain-Lain

NO	URAIAN	Volume	HONOR/JAM	JUMLAH
1	Pengumpulan dan Pengolahan Data	1	Rp 400.000	Rp 400.000
2	Penyusunan Laporan	3	Rp 100.000	Rp 300.000
3	Desiminasi/ Seminar	1	Rp 300.000	Rp 300.000
4	Publikasi/ Jurnal	2	Rp 800.000	Rp 1.600.000
JUMLAH BIAYA				Rp 2.600.000

4. Perjalanan

MATERIAL	TUJUAN	KUANTITAS	JUMLAH
Ketua	a. Pengorganisasian Persiapan Kegiatan	100 Kali	Rp 2.500.000
	b. Pendampingan Pendidikan dari UMSurabaya		
	c. Evaluasi Kegiatan, Dll		
Anggota	a. Pengorganisasian Persiapan Kegiatan	50 Kali	Rp 1.500.000
	b. Pendampingan Pendidikan dari UMSurabaya		
	c. Evaluasi Kegiatan, Dll		
JUMLAH BIAYA			Rp 4.000.000
TOTAL 1, 2, 3 dan 4			Rp 10.340.000



SURAT TUGAS

Nomor: 80/TGS/II.3.AU/LPPM/F/2020

Assalaamu'alaikum Wr. Wb.

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Dr. Sujinah, M.Pd
Jabatan : Kepala LPPM
Unit Kerja : LPPM Universitas Muhammadiyah Surabaya

Dengan ini menugaskan:

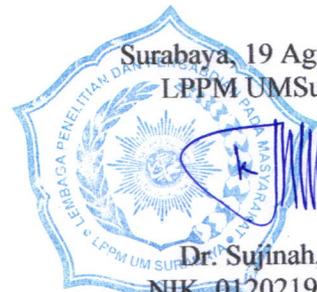
No	Nama	NIDN/NIM	Jabatan
1	Khabib Abdullah S.ST, M.Kes	0715088406	Dosen Universitas Muhammadiyah Surabaya
2	Atik Swandari S.ST, M.Kes	0704038305	Dosen Universitas Muhammadiyah Surabaya
3	Niniek Soetini, S.ST.,FT.,M.Fis	-	Fisioterapis Klinik Fisioterapi Mulyosari Surabaya
4	Jihan Tsabita	20201668008	Mahasiswa Sarjana Fisioterapi UMSurabaya
5	Mutiara Firdaus Arafiq	20201668004	Mahasiswa Sarjana Fisioterapi UMSurabaya

Untuk melaksanakan penelitian dengan judul “Efektivitas Terapi Latihan Orientasi Tengah Tubuh Dengan Pendekatan Home Program Dalam Meningkatkan Fungsi Motorik Kasar Pada Anak Cerebral Palsy Spastic Quadriplegia di Tengah Pandemi Covid-19”. Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi Sarjana Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan UMSurabaya pada tahun akademik 2020-2021.

Demikian surat tugas ini, harap menjadikan periksa dan dapat dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Wassalaamu'alaikum Wr. Wb

Surabaya, 19 Agustus 2020
LPPM UMSurabaya



Dr. Sujinah, M.Pd
NIK. 01202196590004

**Surat Kontrak Penelitian Internal
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (LPPM)
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
Nomor: 80/SP/II.3.AU/LPPM/F/2020**

Pada hari ini **Rabu** tanggal **Sembilan Belas** bulan **Agustus** tahun **Dua Ribu Dua Puluh**, kami yang bertandatangan dibawah ini :

1. Dr. Sujinah, M.Pd : Kepala LPPM UMSurabaya yang bertindak atas nama Rektor UMSurabaya dalam surat perjanjian ini disebut sebagai **PIHAK PERTAMA**;
2. Khabib Abdullah S.ST, M.Kes : Dosen UM Surabaya, yang selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

untuk bersepakat dalam pendanaan dan pelaksanaan program penelitian:

- Judul : Efektivitas Terapi Latihan Orientasi Tengah Tubuh Dengan Pendekatan Home Program Dalam Meningkatkan Fungsi Motorik Kasar Pada Anak Cerebral Palsy Spastic Quadriplegia di Tengah Pandemi Covid-19
- Anggota : Atik Swandari S.ST, M.Kes, Niniek Soetini, S.ST.,FT.,M.Fis, Jihan Tsabita, Mutiara Firdaus Arafiq

dengan ketentuan-ketentuan sebagai berikut:

1. **PIHAK PERTAMA** menyetujui pendanaan dan memberikan tugas kepada **PIHAK KEDUA** untuk melaksanakan program penelitian perguruan tinggi tahun 2020.
2. **PIHAK KEDUA** menjamin keaslian penelitian yang diajukan dan tidak pernah mendapatkan pendanaan dari pihak lain sebelumnya.
3. **PIHAK KEDUA** bertanggungjawab secara penuh pada seluruh tahapan pelaksanaan penelitian dan penggunaan dana hibah serta melaporkannya secara berkala kepada **PIHAK PERTAMA**.
4. **PIHAK KEDUA** berkewajiban memberikan laporan kegiatan penelitiandari awal sampai akhir pelaksanaan penelitian kepada LPPM selaku **PIHAK PERTAMA**.
5. **PIHAK KEDUA** berkewajiban menyelesaikan urusan pajak sesuai kebijakan yang berlaku.
6. **PIHAK PERTAMA** akan mengirimkan dana hibah penelitian internal sebesar Rp10.340.000 (Sepuluh Juta Tiga Ratus Empat Puluh Ribu Rupiah) ke rekening ketua pelaksana penelitian.
7. Adapun dokumen yang wajib diberikan oleh **PIHAK KEDUA** sebagai laporan pertanggung jawaban adalah:
 - a. menyerahkan Laporan Hasil penelitian selambat-lambatnya satu minggu setelah kegiatan usai dilaksanakan
 - b. Memberikan naskah publikasi dan/atau luaran sesuai dengan ketentuan.
8. Jika dikemudian hari terjadi perselisihan yang bersumber dari perjanjian ini, maka **PIHAK PERTAMA** berhak mengambil sikap secara musyawarah.

Surat Kontrak Penelitian ini dibuat rangkap 2 (dua) bermaterai cukup, dan ditanda tangani dengan nilai dan kekuatan yang sama.

Pihak Pertama



Dr. Sujinah, M.Pd

NIK. 01202196590004

Pihak Kedua

Khabib Abdullah S.ST, M.Kes

NIDN. 0715088406



Surat Kontrak Penelitian ini dibuat rangkap 2 (dua) bermaterai cukup, dan ditanda tangani dengan nilai dan kekuatan yang sama.

Pihak Pertama



Dr. Sujinah, M.Pd
NIK. 01202196590004

Pihak Kedua



Khabib Abdullah S.ST, M.Kes
NIDN. 0715088406



KUITANSI

Sudah terima dari : Bendahara LPPM
Uang sebesar : Sepuluh Juta Tiga Ratus Empat Puluh Ribu Rupiah
Untuk pembayaran : Pelaksanaan penelitian dengan pendanaan Internal

Rp10.340.000

Surabaya, 19 Agustus 2020

Bendahara LPPM,
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Holy Ichda Wahyuni

Ketua Penelitian

Khabib Abdullah S.ST, M.Kes