

## PESONNA (Pembuatan Splint Ekonomis Dari Triplek Sederhana) Untuk Anak Berkebutuhan Khusus di Kecamatan Karangnom Klaten

Arif Pristianto<sup>1\*</sup>, Salma Muazarroh<sup>1</sup>, Zulfa Nadia<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta

\*Email: [arif.pristianto@ums.ac.id](mailto:arif.pristianto@ums.ac.id)

### Abstrak

**Keywords:**  
Splint sederhana,  
Anak  
Berkebutuhan  
Khusus

*Dalam pengabdian kepada masyarakat ini sasaran berada di Inklusi Center Bhakti Negeri atau Desa Binaan yang berlokasi di Kecamatan Karangnom Kabupaten Klaten. Latar belakang yang mendorong adanya PESONNA dikarenakan pemanfaatan yang terbilang cukup efektif dalam membantu pertumbuhan, pemulihan hingga penyembuhan anak berkebutuhan khusus masyarakat baik di sekitar lingkungan Desa Binaan maupun di luar lingkungan tersebut, yang rutin hadir untuk berobat serta melakukan terapi di sana. Dengan bahan sederhana yang cenderung terbilang ekonomis dapat menumbuhkan jiwa kepedulian orang tua serta masyarakat sekitar akan pentingnya kesehatan tumbuh kembang anak. Permasalahan yang paling mencolok yaitu masih dominannya reflek grasp pada tangan anak. Reflek grasp adalah salah satu reflek primitif yang masih muncul yang berupa tangan menggenggam meskipun saat sedang melakukan aktivitas sehari-hari. Masalah yang cenderung sepele tetapi penting ini otomatis sangat mengganggu activity daily living karena penyebab serta faktor utamanya adalah kurang optimalnya kematangan pada otak yang menyebabkan kurangnya integrasi pada reflek ini. Diharapkan dengan menggunakan alat splint dapat menunjang proses pertumbuhan si anak seperti berguling, merangkak, duduk, hingga ke berdiri. Prosedur pemakaiannya pun dapat dibilang sangat simpel karena hanya membutuhkan kaos tangan yang dipasang bersamaan dengan penggunaan splint agar tetap nyaman karena splint digunakan full akumulasi 23 jam dalam sehari dan tetap dipakai ketika hendak tidur, hanya dilepas saat mandi saja. Progres perubahan akan dipantau selama 2 bulan apakah reflek pada anak atau pasien sudah dapat terintegrasi atau masih membutuhkan proses waktu yang intensif dan lebih lama lagi.*

### 1. PENDAHULUAN

Desa Karangnom merupakan salah satu desa di kecamatan Karangnom kabupaten klaten yang menjadi desa binaan program studi fisioterapi melalui *study club* Fisiopedi. Kegiatan yang dilakukan di sana menasar anak berkebutuhan khusus yang notabene berasal dari keluarga dengan ekonomi menengah ke bawah. Selama ini anak-anak tersebut belum mendapatkan program khusus untuk meningkatkan *Activity Daily Living* (ADL) dan dengan memperbaiki gerak dan fungsi tubuh mereka. Dalam keseharian pelaksanaan kegiatan ini bekerja sama dengan Inklusi Center Bhakti Negeri. Hasil pemeriksaan terdapat lima anak dengan kondisi *Cerebral Palsy Spastic/ataxia*. *Cerebral Palsy* (CP) merupakan kondisi gangguan motorik pada anak yang disebabkan kerusakan otak pada masa sebelum, selama, maupun setelah dilahirkan (Miller & Bachrach, 2017). Hal umum yang dijumpai pada anak CP antara lain gangguan koordinasi, gangguan keseimbangan, dan pola gerak yang abnormal. Meskipun tidak bersifat progresif, tapi gangguan gerak dan postural yang

muncul akan menyebabkan gangguan pada ADL yang berarti buruknya kemandirian anak bahkan ketika sudah beranjak dewasa.

Perkembangan motorik berkaitan dengan pemeriksaan perkembangan anak, perilaku motorik berintegrasi dengan psikologi, serta berhubungan erat dengan kognitif dan emosi (Adolph & Berger, 2005). Temuan di desa binaan Karangnom terdapat permasalahan yang signifikan yang terjadi pada anak-anak berkebutuhan khusus yaitu pemeriksaan reflek primitif. Reflek *plantar grasp* pada bayi yang baru lahir digunakan untuk mendeteksi spastisitas. Reflek *grasp* pada tangan maupun kaki menunjukkan kontrol yang buruk pada area motorik, tidak adanya reflek moro pada proses persalinan hingga kelahiran awal bayi mengidentifikasi keadaan yang berbahaya (Futagi *et al.*, 2012). Permasalahan yang mencolok di sini yaitu masih dominannya reflek primitif yaitu *grasp* pada tangan yang belum terintegrasi. Reflek ini berupa tangan menggenggam saat aktivitas sehari-hari karena kurang optimalnya kematangan pada otak. Padahal reflek *grasp* yang terintegrasi dibutuhkan untuk persiapan merangkak dan pengenalan sensorik yaitu *touch*. Reflek primitif *grasp* tangan yang masih dominan harus segera ditangani agar tidak menyebabkan keterlambatan pada pertumbuhan anak. Pada anak berkebutuhan khusus yang masih dominan reflek *grasp* mayoritas belum bisa merangkak dan keseimbangan saat duduk masih kurang stabil.

Data tentang integrasi reflek *grasp* pada anak yang cukup buruk dan minimnya status ekonomi masyarakat di desa binaan ini relatif tinggi sehingga menguatkan perencanaan pembuatan *splint* dengan bahan sederhana yang akan memberikan banyak pengaruh bagi anak berkebutuhan khusus di Inklusi Center Bhakti Negeri Desa Binaan Karangnom Klaten.

## 2. METODE

Dari permasalahan dan kondisi yang telah diutarakan di atas, kami menawarkan solusi pembuatan *splint* dari bahan sederhana yang ada di sekitar kita. Secara ekonomis tentunya *splint* ini jauh lebih murah dan mudah dibuat dari yang dijual dipasaran. Kami menggunakan metode terjun langsung ke masyarakat di desa Karangnom Kecamatan Karangnom Kabupaten Klaten. Kegiatan ini terpusat di balai desa setempat dan bekerja sama dengan tim inklusi center serta melibatkan mahasiswa fisioterapi UMS yang tergabung dalam *study club* Fisiopedi. Pengukuran dilakukan dengan menempelkan tangan pada triplek untuk membuat pola setelah itu triplek dipotong sesuai pola tangan masing-masing anak dan akan diberikan perekat pada daerah tertentu. Disarankan pasien memakai sarung tangan saat menggunakan *splint* agar lebih nyaman.

Secara teknis prosedur pembuatan *splint* ini adalah:

- Mencetak ukuran triplek sesuai lebar tangan anak tersebut dengan cara menggambar atau mengeblat bentuk tangan masing-masing anak terlebih dahulu pada kertas.
- Memotong triplek sesuai ukuran lebar tangan masing-masing anak.
- Mengikis pinggiran triplek agar membentuk dan menyerupai tangan.
- Menghaluskan pinggiran dan permukaan triplek menggunakan amplas.
- Menempelkan kain perekat pada kelima jari dan sisi dorsal tangan sebagai sabuk agar *orthose* tersebut dapat terpasang.



Gambar 1. Triplek setelah dipotong sesuai ukuran tangan anak



Gambar 2. *Splint* Ekonomis berbahan triplek yang sudah siap

Setelah jadi, *splint* ekonomis ini langsung dibagikan pada ABK yang membutuhkan. Cara penggunaan *splint* ini sangat mudah yaitu dengan memasang sabuk-sabuk perekat tersebut pada tempatnya dengan posisi tangan pronasi. *Splint* ini dapat digunakan oleh pasien selama kurang lebih 23 jam dan hanya dilepas saat pasien mandi. Pemantauan hasil dilakukan selama 2 bulan yaitu sejak 7 Oktober hingga 2 Desember 2017. Jika pembuatan dan penggunaan *splint* tersebut berhasil mengintegrasikan reflek *grasp* yang masih muncul dapat dilanjutkan dengan melatih kemampuan motoriknya seperti merangkak dan memegang benda.



Gambar 3. Proses pemasangan *splint* ekonomis pada anak



Gambar 4. Splint ekonomis yang sudah terpasang pada tangan anak

Untuk lebih jelasnya tentang kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Jadwal Kegiatan

Tanggal	Jam	Kegiatan
7 Oktober 2017	08.00 – 11.00 WIB	Penyuluhan dan Pengukuran <i>splint</i>
14 Oktober 2017	08.00 – 11.00 WIB	Penerapan <i>splint</i>
20 Oktober 2017	08.00 – 11.00 WIB	Penerapan <i>splint</i>
28 Oktober 2017	08.00 – 11.00 WIB	Penerapan <i>splint</i>
4 November 2017	08.00 – 11.00 WIB	Evaluasi
11 November 2017	08.00 – 11.00 WIB	Penerapan <i>splint</i>
18 November 2017	08.00 – 11.00 WIB	Penerapan <i>splint</i>
2 Desember 2017	08.00 – 10.00 WIB	Evaluasi

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa pembuatan *splint* ekonomis dari bahan sederhana berupa triplek menghasilkan produk *splint* bagi anak berkebutuhan khusus yang ada di desa Karangnom Klaten. Kondisi keluarga yang berasal dari masyarakat kurang mampu membuat para ABK di sana kurang mendapat tindakan untuk memperbaiki kondisi fisik dan fungsional mereka termasuk penggunaan alat bantu. Hasil dari penggunaan *splint* ekonomis ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Penggunaan *Splint* Pada Masing-Masing Anak

No.	Nama (inisial)	Usia	Hasil Penggunaan Splint
1	AR	15 tahun	Belum ada perubahan
2	ST	5 tahun	Sudah mulai menggunakan tangan atau membuka tangan
3	RH	5 tahun	Sudah mulai menggunakan tangan atau membuka tangan
4	IM	5 tahun	Sudah mulai menggunakan tangan atau membuka tangan
5	DW	4 tahun	Belum ada perubahan

Anak-anak berkebutuhan khusus di desa binaan Karangnom, Klaten memiliki kondisi serta dianosa yang beragam. Kesamaan mereka yaitu kondisi anak-anak yang belum pernah mengalami atau mengetahui apa dan bagaimana menggunakan fungsi tubuh dengan normal. Salah satu hambatan fungsi pada tangan adalah refleks primitif grasp dimana posisi tangan anak yang cenderung menggenggam membuat tangan tersebut sulit untuk melakukan maupun membantu aktifitas/gerak lainnya.

Penggunaan *splint* terbukti dapat memperbaiki refleks *grasp* pada anak-anak dengan kondisi *Cerebral palsy* (McKie, 1998). *Splint* ekonomis yang terbuat dari triplek ini dalam aplikasi selama beberapa minggu digunakan selama 22 jam perharinya sedangkan 2 jam lainnya digunakan untuk mandi dan cuci tangan. Setelah tangan mulai terbuka maka penggunaan *splint* ekonomis akan dikurangi jumlah jamnya dan mengejar fungsi dari tangan itu sendiri. Pelaksanaan program ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas fungsional khususnya pada tangan seperti bermain, mengambil benda dengan tangan, dan turut berperan dalam merangkak. Meskipun belum terlalu signifikan progress dari penggunaan *splint* ekonomis ini, setidaknya dapat menghambat deformitas dan kontraktur pada otot ekstremitas atas terutama palmar. Deformitas itu sendiri merupakan perubahan posisi dari alignment yang semestinya pada suatu regio yang juga disertai pemendekan jaringan lunak. Sedangkan kontraktur merupakan bentuk adaptasi dari pemendekan otot dan *tendon unit* serta jaringan lunak lainnya yang berada di sekitar sendi sehingga menyebabkan penurunan lingkup gerak sendi tersebut (Kisner & Colby, 2012). Keterbatasan ini menyebabkan gerak terganggu serta ADL akan terhambat.

#### 4. KESIMPULAN

Kendala ekonomi dan kurangnya pengetahuan orang tua maupun keluarga menyebabkan kurangnya tindakan yang diberikan pada anak berkebutuhan khusus di desa binaan Karangom, Klaten. Pembuatan *splint* ekonomis serta edukasi tentang perawatan dan latihan bagi anak berkebutuhan khusus bertujuan untuk memperbaiki kondisi anak dan ikatan antara orang tua/keluarga dengan anak tersebut. Diharapkan orang tua lebih memperhatikan kesehatan, nutrisi yang diberikan pada anaknya serta cek kesehatan berkala di puskesmas terdekat pada saat hamil, melahirkan, maupun bagi anak setelah dilahirkan. Anak berkebutuhan khusus dapat terdeteksi pada masa tumbuh kembang. Selain itu, peran aktif dari semua elemen seperti dinas kesehatan, profesi kesehatan, pemerintah setempat maupun daerah, dan lembaga khusus bagi anak berkebutuhan khusus juga sangat diperlukan. Tidak menutup kemungkinan untuk pengaplikasian program ini bagi daerah lainnya.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan pengabdian ini merupakan bentuk nyata aplikasi keilmuan fisioterapi khususnya pada anak berkebutuhan khusus. Selain itu, kegiatan ini juga menjadi wadah pembelajaran bagi mahasiswa yang tergabung dalam *study club* Fisiopedi di UMS.

#### REFERENSI

- Adolph, K.E. & Berger, S.E. (2005). Physical and Motor Development. Developmental Science: An Advanced Textbook. Diakses 5 Oktober 2017. <http://www.psych.nyu.edu/adolph/publications/2005AdolphBergerPhysicalMotorDevelopmentChapter.pdf>
- Futagi, Y., et al. (2012). The Grasp Reflex and Moro Reflex in Infants: Hierarchy of Primitive Reflex Responses. *International Journal of Pediatrics*.
- Kisner, C. & Colby, L.A. (2012). *Therapeutic Exercise, Foundations and Techniques* (6<sup>th</sup> Edition). Philadelphia: Davis Company.
- McKie, A. (1998). *Effectiveness of a Neoprene Hand Splint on Grasp in Young Children With Cerebral Palsy*. Madison: University of Wisconsin.
- Miller, B.F. & Bachrach, S.J. (2017). *Cerebral Palsy: A Complete Guide for Caregiving*, (3<sup>rd</sup> edition). Maryland: Johns Hopkins University Press.