

## Dukungan Orang Tua dalam Mengoptimalkan Pertumbuhan dan Perkembangan Anak dengan *Cerebral Palsy*: Studi Kasus

### *Parental Support in Optimizing the Growth and Development of Children with Cerebral Palsy: A Case Study*

Silvia Evi Wulandari<sup>1</sup>, Sri Hartini<sup>2\*</sup>, Uki Noviana<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada

<sup>2</sup>Departemen Keperawatan Anak dan Maternitas, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada

<sup>3</sup>Departemen Keperawatan Jiwa dan Komunitas, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada

**Submitted:** 26 Juli 2021

**Revised:** 3 Juli 2022

**Accepted:** 8 Juli 2022

#### ABSTRACT

**Background:** Children need stimulation to support their growth and development process, and furthermore to avoid any disorders. Cerebral palsy may hinder growth and development in children which include gross motor movement, fine motor coordination, speech and social personal problem. Growth and development delays could be improved through intensive stimulations, both from physiotherapist and parental support.

**Objective:** To describe the effect of parent stimulation toward growth and development improvement in children with cerebral palsy.

**Method:** This research was qualitative with case study design. Subject was a child with cerebral palsy. Developmental Pre-Screening Questionnaire and Denver II instruments were filled before and after the stimulations were given. The data was analysed using descriptive technique.

**Result:** There was not any growth improvement after stimulation applied. On the other hand, there was slight improvement in children development after stimulation given, in the form of fine motor movement.

**Conclusion:** Monitoring and stimulation from parents to children with cerebral palsy improve their development level. Therefore, supportive parents could improve growth and development level of children with cerebral palsy.

**Keywords:** cerebral palsy; parental support; stimulation

#### ABSTRAK

**Latar belakang:** Proses tumbuh kembang pada anak membutuhkan rangsangan/stimulasi, sehingga dapat meminimalkan terjadinya masalah tumbuh kembang. Anak dengan *cerebral palsy* pada umumnya mengalami keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan baik dari aspek gerak motorik kasar, gerak motorik halus, kemampuan bicara dan berbahasa serta personal sosial. Keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan dapat dioptimalkan dengan stimulasi dari fisioterapi dan dukungan orang tua.

**Tujuan:** Mendeskripsikan pengaruh pertumbuhan dan perkembangan anak dengan *cerebral palsy* sebelum dan setelah dilakukan *monitoring* serta stimulasi oleh orang tua.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Subjek adalah seorang anak dengan *cerebral palsy*. Tingkat pertumbuhan dan perkembangan pada anak *cerebral palsy* di-monitoring menggunakan instrumen Kuesioner Pra-Skrining Perkembangan (KPSP) dan Denver II, sebelum dan setelah dilakukan stimulasi. Data dianalisis secara deskriptif.

**Hasil:** Dari hasil *monitoring* oleh peneliti dan orang tua didapatkan hasil bahwa anak tidak mengalami perubahan dalam hal pertumbuhan. Namun, terdapat peningkatan proses perkembangan, meskipun hanya pada gerak motorik halus.

**Simpulan:** *Monitoring* dan stimulasi oleh orang tua berpengaruh pada perkembangan anak dengan *cerebral palsy*. Oleh karena itu, orang tua yang memiliki dukungan baik kepada anak dapat membantu mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan anak dengan *cerebral palsy*.

**Kata kunci:** *cerebral palsy*; dukungan orang tua; stimulasi

## PENDAHULUAN

Anak mengalami proses pertumbuhan dan perkembangan yang dimulai sejak dalam kandungan. Proses tumbuh kembang merupakan hal yang saling berkaitan.<sup>1</sup> Proses tumbuh kembang pada anak membutuhkan rangsangan/stimulasi sehingga dapat meminimalkan terjadinya masalah tumbuh kembang. Salah satu masalah tumbuh kembang yang sering dijumpai pada anak adalah *cerebral palsy*. Menurut Hasegawa *et al.*,<sup>2</sup> angka kejadian anak dengan *cerebral palsy* masih berkisar pada 2-2,5 per 1.000 kelahiran hidup. Studi kasus anak dengan kasus *cerebral palsy* yang dilakukan di Kota Georgia, Amerika Serikat oleh *Autism and Developmental Disability Monitoring (ADDM)*, *Cerebral Palsy Network*, dan *Disease Control and Prevention (CDC)* didapatkan rata-rata prevalensi sebesar 3,3-3,8 per 1.000 kelahiran hidup.<sup>3</sup> Sementara prevalensi penderita anak dengan *cerebral palsy* di Indonesia sebanyak 1-5 per 1.000 kelahiran hidup. Jenis kelamin anak yang menderita *cerebral palsy*, lebih banyak ditemukan pada anak laki-laki, dibanding anak perempuan.<sup>4</sup>

*Cerebral palsy* merupakan penyakit kongenital yang mengganggu perkembangan gerakan dan postur tubuh secara permanen, sehingga menyebabkan keterbatasan aktivitas.<sup>5</sup> Menurut Richards & Malouin,<sup>6</sup> *cerebral palsy* merupakan gangguan motorik secara permanen karena adanya *encephalopathy* dari berbagai etiologi saat lahir atau selama masa awal bayi. Anak dengan *cerebral palsy* mengalami masalah ketidakseimbangan yang mengarah pada peningkatan aktivitas otot, postur tubuh, dan pola berjalan, sehingga memengaruhi aktivitas sehari-hari dan kemandirian. Selain masalah perkembangan, anak dengan *cerebral palsy* juga mengalami masalah gangguan pertumbuhan seperti *microcephaly*.<sup>7</sup>

Anak dengan *cerebral palsy* pada umumnya mengalami keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan yang dapat dibagi berdasarkan jenis kerusakannya, seperti kerusakan ringan hingga berat. Kategori kerusakan berat, misalnya anak tidak mampu berjalan, tidak dapat berbicara, dan tidak mampu melakukan aktivitas sehari-hari.<sup>8</sup> Keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan yang dialami juga bisa dibagi berdasarkan jenisnya. *Cerebral palsy* tipe *spastic*, pada umumnya anak mengalami kekakuan pada otot, sehingga kesulitan dalam koordinasi untuk melakukan gerakan seperti memutar kepala dan mempertahankan gerakan postur tegak. Anak dengan *cerebral palsy* juga akan mengalami gangguan bicara, gangguan mengunyah dan menelan, sehingga dapat memengaruhi pemenuhan kebutuhan nutrisi anak.<sup>9</sup>

Anak dengan *cerebral palsy* perlu dilakukan suatu intervensi yang dapat mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan untuk meningkatkan kualitas hidup anak. Salah satu intervensi yang dapat dilakukan pada anak dengan *cerebral palsy* adalah fisioterapi dengan terapi latihan fisik. Pendekatan terapi yang sering digunakan untuk anak *cerebral palsy* adalah *Neurodevelopmental Therapy* (NDT) atau dikenal sebagai *bobath*. Terapi ini bertujuan untuk memfasilitasi pengembangan dan fungsi motorik dalam mencegah perkembangan gangguan sekunder, akibat kontraksi otot, sendi, dan kelainan bentuk tubuh.<sup>10</sup>

Terapi yang dilakukan oleh fisioterapis di rumah sakit menggunakan pendekatan terapi *bobath*. Fisioterapi memberikan latihan fisik untuk menstimulasi gerak motorik anak dan memberikan terapi *massage*. Terapi untuk anak *cerebral palsy* dapat optimal dengan adanya peran keluarga dalam meningkatkan kemandirian anak dan memberikan pendampingan anak untuk melakukan stimulasi, berdasarkan tahap pertumbuhan dan perkembangan anak yang belum tercapai. Orang tua sebagai orang paling dekat dengan anak, mempunyai peran penting untuk melakukan pola asuh dalam proses pertumbuhan dan perkembangan anak. Menurut Basaran,<sup>11</sup> pendekatan keluarga terutama pengasuh utama yaitu ibu dapat meningkatkan segi psikososial yang memengaruhi kualitas hidup anak *cerebral palsy*. Peran orang tua yang aktif untuk melakukan stimulasi dan terapi latihan fisik di rumah, dapat meningkatkan fungsional anak karena waktu anak lebih banyak dihabiskan bersama orang tua.<sup>12</sup> Studi kasus mengenai dukungan orang tua untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan anak dengan *cerebral palsy*, belum banyak ditemukan. Oleh karena itu penelitian terkait hal ini penting untuk dilakukan.

Tujuan dari studi kasus ini adalah untuk menggambarkan dukungan orang tua untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan anak dengan *cerebral palsy*.

## METODE PENELITIAN

Tahap pertama dari penelitian ini adalah proses pemilihan klien anak balita dengan masalah gangguan tumbuh kembang *cerebral palsy* yang berada di wilayah kerja Puskesmas Mlati II Sleman. Proses selanjutnya adalah meminta *informed consent* kepada keluarga klien untuk dilakukan proses pendampingan kesehatan selama 4 minggu. Pada tahap proses pendampingan ini dilakukan wawancara dan pengkajian kepada klien dan keluarga. Peneliti melakukan *monitoring* pertumbuhan berat badan (BB), tinggi badan (TB) dan lingkar kepala (LK). Instrumen yang digunakan untuk skrining perkembangan dasar anak sebelum dan setelah intervensi stimulasi adalah Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP) dan Denver II. Untuk mengetahui dukungan orang tua, peneliti menggunakan instrumen yang dikembangkan oleh Astari<sup>13</sup> dengan sub-variabel dukungan emosional, dukungan penghargaan, dukungan instrumental, dukungan informasi, dan dukungan sosial. Instrumen

ini berjumlah 26 pertanyaan menggunakan skala *Likert*. Dukungan orang tua dinyatakan baik, apabila skor jawaban  $\geq 95$ , tergolong cukup jika skor  $61 \leq x \leq 95$ , dan dinyatakan kurang jika skor  $\leq 60$ .<sup>14</sup> Untuk memantau stimulasi yang diberikan orang tua kepada anak, peneliti memberikan buku *diary* yang harus diisi oleh Ibu setiap hari. Stimulasi yang diberikan orang tua berdasarkan indikator perkembangan anak yang belum tercapai atau yang masih mengalami keterlambatan.

Subjek penelitian seorang pasien anak bernama AI, berusia 2 tahun 11 bulan 5 hari (36 bulan) lahir dari Ny. Y (20 tahun) dengan P1A0, secara prematur pada usia kehamilan 31 minggu. Berat badan (BB) lahir 1450 gram dengan panjang badan (PB) 40 cm. Klien dirawat inap sejak lahir, kemudian dirujuk ke RSA UGM. Hanya sehari di RSA UGM, kemudian klien dirujuk kembali ke RSS di ruang NICU hingga 2,5 bulan. Pada tahun 2019, klien menderita hernia dan harus menjalani operasi, tetapi orang tua merasa kasihan dan menghentikan terapinya. Orang tua lebih memilih anaknya untuk menjalani terapi pijat dan klien sembuh. Klien juga pernah dirawat di rumah sakit QL selama 3 hari karena Infeksi Saluran Kencing (ISK). Sampai saat ini klien rutin terapi okupasi dan pergantian selang *nasogastric tube* (NGT) di RSA UGM 2 kali/minggu. Pada tahun 2020 klien dianjurkan untuk pemeriksaan laboratorium dan mendapatkan hasil penyebab klien mengalami *cerebral palsy* adalah adanya *Cytomegalovirus* dan *Rubella* yang sudah non-reaktif. Ibunya mengalami KEK saat awal hamil dengan lingkaran atas (LLA) 18,5 cm.

Saat ini, klien memiliki BB= 9,2 kg, TB= 85 cm, dan LK= 42 cm. Klien mengonsumsi obat rutin Asam Valproat 250 mg/5ml/12 jam, Phenobarbital /12 jam 1 *pulveratus* dan vitamin B, B6, B12/12 jam. Selain itu, klien juga mempunyai program rutin diit asupan susu 50 cc/jam melalui NGT, hingga berat badan mencapai 11 kg. Pengukuran BB klien yang terkini adalah 9,2 kg.

Klien merupakan anak tunggal dan tinggal bersama orang tua. Orang tua mengatakan bahwa sangat mengharapkan anaknya dapat tumbuh seperti anak-anak lainnya. Menurut orang tua, saat melahirkannya butuh perjuangan, sehingga merawat klien pun butuh perjuangan dan kesabaran. Orang tua mengatakan bahwa selalu rutin mendampingi anaknya ketika menjalani terapi. Orang tua juga sudah mempraktikkan terapi yang dilakukan di rumah sakit kepada anaknya 1 kali/hari dalam waktu kurang lebih 30 menit.

Dalam keluarga klien tidak ada riwayat keluarga yang menderita *cerebral palsy*. Riwayat kesehatan keluarga pada nenek dari pihak ayah, menderita kanker rahim. Orang tua mengatakan, ketika klien minta bermain atau menunjuk ingin membeli mainan, orang tua selalu menuruti. Menurut orang tua, klien belajar *toilet training*, ketika klien ingin buang air besar (BAB) dan buang air kecil (BAK) selalu memberi isyarat kepada orang tuanya dengan cara memegang celana.

Dalam studi kasus di atas, baik dari wawancara dan observasi, didapatkan hasil bahwa badan klien tampak lemas untuk bergerak dan kaku. Klien memiliki riwayat pertumbuhan dan perkembangan baru bisa memiringkan badan, duduk harus dipangku oleh ayah atau ibunya, berdiri harus dipegang orang tua, tetapi telapak kaki sudah dapat menapak di lantai, ketika klien berjalan perlu ditatih dengan kaki berjinjit.

Setelah lahir, klien mempunyai riwayat kejang dan harus mengonsumsi obat rutin Phenobarbital/ 12 jam 1 *pulveratus* untuk mengatasi kejang. Klien juga mengalami defisit atau disfungsi sensorik pada penglihatan dengan ciri khas mata tidak simetris (*strabismus*). Klien sampai usia 3 tahun belum dapat berbicara, minimal 2 kata berantai (KPSP usia 36 bulan). Klien baru dapat berbicara 1 kata seperti kata "Ora, inggih, iya." Klien tampak diam, tidak mengoceh/berbicara, sesekali melihat dan tersenyum ketika diajak bicara. Selain itu, klien juga mengalami kekakuan, baik ekstremitas atas dan ekstremitas bawah.

Manifestasi klinik dari anak yang menderita *cerebral palsy* adalah terjadi akibat adanya kerusakan secara permanen pada otak, sehingga menimbulkan gejala yang berbeda-beda. Beberapa manifestasi klinik yang umum dijumpai, antara lain seperti keterbelakangan mental, kejang terutama selama masih bayi hingga masa kanak-kanak, defisit atau disfungsi sensorik, seperti gangguan pendengaran dan gangguan penglihatan seperti bola mata tidak simetris (*strabismus*), gangguan bicara (*dysarthria*) dan kontraktur yakni terdapat kekakuan yang abnormal dan kelumpuhan.<sup>15</sup>

Etiologi pada anak yang menderita *cerebral palsy* dibagi menjadi 3 yaitu masa prenatal, natal, dan *postnatal*. Pada masa prenatal infeksi kandungan (*rubella, toxoplasmosis, cytomegalovirus*), asfiksia dalam kandungan (*solusio plasenta, plasenta previa* dan atau tali pusat yang abnormal). Masa natal seperti anoksia/hipoksia, perdarahan *intrakranial*, dan prematur. Pada masa *postnatal* seperti infeksi (meningitis bakterial, *ensefalomielitis*) dan *ikterus* pada bayi.<sup>16</sup> Berdasarkan pengkajian studi kasus, didapatkan hasil bahwa klien menderita *cerebral palsy* karena dari riwayat yang lahir secara prematur, dengan usia kehamilan 31 minggu dan mengalami BBLR (Berat Badan Lahir Rendah) berat badan di bawah normal, yaitu 1450 gram.

Anak dengan *cerebral palsy* ditandai dengan pertumbuhan dan perkembangan otak yang belum sempurna saat kehamilan. Pertumbuhan dan perkembangan otak janin dipengaruhi oleh nutrisi yang dikonsumsi ibu, seperti tinggi asam folat. Pada studi kasus ditemukan faktor awal penyebab anak menderita *cerebral palsy* adalah ibu mengalami KEK. Kekurangan Energi Kronik dalam kehamilan berarti jumlah asupan nutrisi yang dikonsumsi ibu masih belum optimal, sehingga dapat memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin yang dikandung.<sup>17</sup> Pada studi kasus, juga ditemukan riwayat natal bahwa anak mengalami kondisi prematur, dengan lahir di usia kehamilan 31 minggu, serta mengalami kelumpuhan dan kekakuan pada ekstremitas bawah, sehingga anak belum dapat

menggerakkan kedua kakinya. Lahir prematur di usia 31 minggu, tentunya pertumbuhan dan perkembangan janin belum optimal, terutama di bagian otak. Pada janin berusia 26 – 34 minggu, bagian otak pada daerah *white matter periventriculer*, dekat ventrikel lateral otak, berfungsi mengontrol gerak motor dan tonus kaki.<sup>18</sup> Selain itu dari hasil pengkajian juga ditemukan, hasil lab pada tahun 2020 yang menyatakan adanya *Cytomegalovirus* dan *Rubella* yang sudah non-reaktif. Tentunya infeksi ini terjadi ketika masa prenatal.

Tata laksana yang dilakukan pada anak *cerebral palsy* bersifat *multidisiplin*, meliputi pendekatan umum, teknik, dan pendekatan terapi motorik, serta alat bantu dan intervensi keterampilan *oromotor* untuk aktivitas makan dan menelan. Berbagai jenis pendekatan dan program intervensi yang dapat dipertimbangkan untuk anak dengan gangguan kontrol motorik adalah fisioterapi, terapi okupasi, dan terapi wicara. Tata laksana fisioterapi pada anak yang menderita *cerebral palsy* adalah dengan terapi fisik yang bertujuan memperbaiki secara langsung, seperti latihan penguatan otot yang lemah dan latihan gerak sendi yang dapat meningkatkan kemampuan fungsional. Selain itu terapi fisik juga dapat memengaruhi aktivitas susunan saraf pusat, memperbaiki pola gerakan, serta stabilitas postur yang lebih baik.<sup>19</sup> Selain melatih stimulasi fisik, dibutuhkan alat bantu untuk memaksimalkan fungsional anak *cerebral palsy* dalam hal kemandirian. Tata laksana untuk mengurangi dan memperbaiki masalah nutrisi dapat berupa insersi *gastrostomi* dan pemberian program nutrisi *enteral* dengan pemilihan formula yang dapat mempercepat pengosongan lambung.<sup>20</sup>

Terapi latihan fisik dilakukan untuk menstimulasi motorik kasar klien. Sampai saat ini, klien rutin menjalani fisioterapi di RSA UGM selama 1x/minggu. Terapi dilakukan oleh *fisioterapis* dengan pendekatan terapi latihan fisik dan memberikan stimulasi gerak motorik. Klien yang bernama AI ini telah melakukan terapi sejak usia 6 bulan, saat anak terdeteksi mengalami keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan sesuai usianya. Klien memiliki keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan, selain gerak motorik kasar juga pada bagian gerak motorik halus, bicara, dan bahasa, maupun personal sosial.

## HASIL

Pengkajian dilakukan oleh peneliti dengan cara wawancara kepada orang tua klien dan melakukan pemeriksaan kepada klien. Hasil pemeriksaan ditampilkan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Hasil *monitoring* pertumbuhan sebelum dan setelah 4 minggu**

Aspek Penilaian	Sebelum	Setelah
Berat badan (BB)	9,2 kg	9,2 kg
Tinggi badan (TB)	85 cm	85 cm
Lingkar kepala (LK)	42 cm	42 cm

Berdasarkan tabel di atas, didapatkan hasil bahwa pertumbuhan anak dengan *cerebral palsy* yang dilakukan *monitoring* selama 4 minggu dan intervensi edukasi kepada orang tua, tidak mengalami perubahan atau peningkatan. Menurut grafik KMS, anak AI berada pada

nilai Z-Score di bawah -3 yang berarti berat badan anak sangat kurang. Sementara, grafik KMS pada bagian berat badan dengan tinggi badan anak, didapatkan hasil Z-Score di bawah -3 yang berarti anak pendek. Hasil *monitoring* pada lingkaran kepala dengan usia anak 3 tahun, didapatkan hasil di bawah Z-Score -2 termasuk mikrosefali.<sup>21</sup>

Pengkajian sebelum dilakukan stimulasi menggunakan Kuesioner Pra-Skrining Perkembangan (KPSP) pada usia 36 bulan, dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Pengkajian sebelum dilakukan stimulasi dengan Kuesioner Pra-Skrining Perkembangan (kpssp) pada usia 36 bulan**

Aspek Penilaian	Hasil
Gerak motorik kasar	Klien belum dapat mengayuh sepeda roda tiga sejauh 3 meter. Klien belum dapat melempar bola ke arah yang diminta dan klien belum dapat melaksanakan perintah seperti melompat karena klien belum dapat berdiri dan berjalan secara mandiri.
Gerak motorik halus	Klien belum dapat menyusun 4 kubus, namun baru dapat menyusun 3 kubus. Saat diberi pensil, klien sudah mengerti bahwa pensil untuk menulis. Klien mencoret-coret pada kertas, tetapi belum dapat meniru garis di sampingnya.
Bicara dan bahasa	Klien belum dapat mengatakan 2 kata berantai saat berbicara. Klien baru dapat berbicara 3 kata "Iya," "Inggih," "Ora." Klien belum dapat menyebutkan gambar yang ditunjuk. Klien hanya dapat menunjuk gambar yang diminta.
Sosialisasi dan Kemandirian	Klien seharusnya sudah dapat memakai sepatu sendiri. Namun, klien belum dapat melakukannya karena semua kebutuhan ADL masih dibantu oleh orang tua.

Berdasarkan hasil pengkajian sebelum dilakukan stimulasi, didapatkan skor total pada KPSP adalah 1 dengan interpretasi bahwa klien kemungkinan ada penyimpangan perkembangan. Penyimpangan yang terjadi dilihat dari semua aspek, baik dari gerak motorik kasar, gerak motorik halus, bicara bahasa, dan sosialisasi, serta kemandirian.

Hasil pengkajian sebelum dilakukan stimulasi menggunakan Denver II pada usia 3 tahun ditunjukkan pada Tabel 3.

**Tabel 3. Pengkajian sebelum dilakukan stimulasi dengan Denver II pada usia 3 tahun**

Aspek Penilaian	Hasil	Kesimpulan
Gerak motorik kasar	Klien mengalami 3 kali gagal di sebelah kiri garis umur, seperti melempar bola ke atas, melompat, dan menendang bola ke depan. Klien baru sampai pada tahapan bangkit dengan kepala tegak. Duduk belum dapat dilakukan secara mandiri.	Interpretasi dari gerak motorik kasar adalah anak mengalami <i>delayed</i> .
Gerak motorik halus	Klien mengalami 3 kali gagal di sebelah kiri garis umur, seperti menyusun menara 6 kubus, menyusun menara 4 kubus, dan menyusun menara 2 kubus.	Interpretasi dari gerak motorik halus adalah anak mengalami <i>delayed</i> .
Bicara dan bahasa	Klien mengalami 3 kali gagal di sebelah kiri garis umur, seperti bicara dapat dimengerti, menunjuk 4 gambar, menunjuk bagian badan.	Interpretasi dari bicara dan bahasa adalah anak mengalami <i>delayed</i> .
Personal sosial	Di sebelah garis kiri umur, klien dapat melakukan gosok gigi dengan dibantu dan klien mengalami 3 kali gagal pada item memakai baju, menyuapi boneka, dan membuka pakaian. Item yang ditabrak garis umur klien seperti mencuci dan mengeringkan tangan gagal dilakukan klien. Garis umur terletak pada rentang 75-90%.	Interpretasi dari item personal sosial adalah <i>caution</i> .

Berdasarkan hasil pengkajian sebelum dilakukan stimulasi, didapatkan hasil 3 *delayed* dan 1 *caution*. Interpretasi nilai pemeriksaan menggunakan Denver II, secara keseluruhan adalah *suspect*.

Tabel 4 menunjukkan hasil pengkajian setelah dilakukan stimulasi dengan Kuesioner Pra-Skrining Perkembangan (KPSP) usia 36 bulan.

**Tabel 4. Pengkajian setelah dilakukan stimulasi dengan Kuesioner Pra-Skrining Perkembangan (KPSP) pada usia 36 bulan**

Aspek Penilaian	Hasil
Gerak motorik kasar	Sesuai dengan usia, klien belum dapat mengayuh sepeda roda tiga sejauh 3 meter, klien belum dapat melempar bola ke arah yang diminta, dan klien belum dapat melaksanakan perintah seperti melompat karena klien belum dapat berdiri dan berjalan secara mandiri.
Gerak motorik halus	Sesuai dengan usia, klien belum dapat menyusun 4 kubus, namun dapat menyusun 3 kubus. Klien saat diberi pensil sudah mengerti bahwa pensil untuk menulis. Klien mencoret-coret pada kertas, tetapi belum dapat meniru garis di sampingnya.
Bicara dan bahasa	Sesuai dengan usia, klien belum dapat mengatakan 2 kata berantai saat berbicara. Klien baru dapat berbicara 3 kata, "Iya," "Inggih," "Ora." Klien belum dapat menyebutkan gambar yang ditunjuk. Klien hanya dapat menunjuk gambar yang diminta.
Sosialisasi dan Kemandirian	Sesuai usia, klien seharusnya sudah dapat memakai sepatu sendiri. Namun, klien belum dapat melakukannya karena semua kebutuhan ADL masih dibantu oleh orang tua.

Berdasarkan hasil pengkajian setelah dilakukan stimulasi di atas, didapatkan skor total pada KPSP adalah 1 dengan interpretasi, bahwa klien kemungkinan ada penyimpangan perkembangan. Hasil pengkajian ini menunjukkan bahwa sebelum dan setelah dilakukan stimulasi adalah sama, yang berarti tidak ada peningkatan pada semua aspek, baik dari gerak motorik kasar, gerak motorik halus, bicara bahasa, dan sosialisasi serta kemandirian.

Pengkajian setelah dilakukan stimulasi dengan Denver II pada usia 3 tahun dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5. Pengkajian Setelah Dilakukan Stimulasi dengan Denver II pada Usia 3 Tahun**

Aspek Penilaian	Hasil	Kesimpulan
Gerak motorik kasar	Klien mengalami 3 kali gagal di sebelah kiri garis umur, seperti melempar bola ke atas, melompat, dan menendang bola ke depan. Klien dapat melakukan duduk secara mandiri kurang lebih 10-15 detik dengan ditopang bagian tangannya.	Interpretasi dari gerak motorik kasar adalah anak mengalami <i>delayed</i> .
Gerak motorik halus	Di sebelah garis kiri umur, klien dapat melakukan aktivitas menyusun menara 2 kubus, tetapi gagal menyusun 4 kubus dan 6 kubus. Klien gagal meniru garis vertikal. <i>Item</i> meniru garis vertikal ditabrak oleh garis umur. Garis umur terletak pada rentang 75-90%.	Interpretasi dari <i>item</i> motorik halus adalah <i>caution</i> .
Bicara dan bahasa	Klien mengalami 3 kali gagal di sebelah kiri garis umur, seperti bicara dapat dimengerti, menunjuk 4 gambar, menunjuk bagian badan. Namun, pada <i>item</i> menunjuk bagian badan, anak dapat menunjuk bagian tubuh yang diperintahkan, tetapi tanpa menyebutkan namanya.	Interpretasi dari bicara dan bahasa adalah anak mengalami <i>delayed</i> .
Personal sosial	Di sebelah garis kiri umur, klien dapat melakukan gosok gigi dengan dibantu dan klien mengalami 3 kali gagal pada <i>item</i> memakai baju, menyuapi boneka dan membuka pakaian. <i>Item</i> yang ditabrak garis umur klien seperti mencuci dan mengeringkan tangan, gagal dilakukan oleh klien. Garis umur terletak pada rentang 75-90%.	Interpretasi dari <i>item</i> personal sosial adalah <i>caution</i> .

Berdasarkan pengkajian setelah dilakukan stimulasi di atas, didapatkan hasil pemeriksaan 2 *delayed* dan 2 *caution*. Interpretasi nilai pemeriksaan menggunakan Denver II secara keseluruhan adalah *suspect*. Hal ini menunjukkan bahwa sebelum dan setelah dilakukan stimulasi, hasil interpretasi Denver II adalah sama. Namun, pada aspek gerak motorik



halus memiliki peningkatan pada *item* klien dapat menyusun 2-3 kubus, yang sebelum dilakukan intervensi stimulasi, klien tidak dapat melakukannya.

Pengkajian keluarga dengan *Friedman Assessment Short Form* dapat dilihat pada Tabel 6 di bawah ini.

**Tabel 6. Pengkajian keluarga dengan *Friedman Assessment Short Form***

Aspek Pengkajian	Hasil
Fungsi keluarga: fungsi perawatan kesehatan	Orang tua senantiasa mengantar klien untuk kontrol ke rumah sakit untuk terapi setiap minggu. Selain untuk kontrol terapi, juga untuk mengganti selang NGT klien. Ibu mengatakan bahwa imunisasi klien dilakukan di bidan terdekat dan rutin melakukan pemantauan tumbuh kembang di posyandu. Orang tua mengatakan bahwa belum pernah terlupa untuk melakukan terapi atau membantu klien minum obat rutin karena orang tua satu sama lain saling mengingatkan. Orang tua mengatakan bahwa telah mempraktikkan terapi yang dilakukan di rumah sakit, kepada anaknya 1 kali/hari dalam waktu kurang lebih 30 menit.
Stres, koping dan adaptasi keluarga: stresor, kekuatan, dan persepsi keluarga.	Orang tua sangat mengharapkan anaknya dapat tumbuh seperti anak-anak yang lain. Orang tua mengatakan bahwa selalu mengupayakan untuk mendampingi anaknya menjalani terapi, agar anaknya mengalami peningkatan tumbuh kembang. Orang tua juga memberikan stimulasi dan arahan, agar anak nantinya dapat mandiri seperti melatih <i>toilet training</i> . Orang tua mengatakan bahwa melahirkan membutuhkan perjuangan, sehingga merawat klien pun butuh perjuangan dan kesabaran pula.

Berdasarkan hasil pengkajian di atas, didapatkan bahwa orang tua menjalankan fungsi keluarga dalam melakukan perawatan kesehatan dengan mendampingi klien dalam menjalani perawatan di rumah sakit. Sumber kekuatan keluarga, orang tua mengatakan bahwa klien dapat tumbuh seperti anak yang lain.

Hasil dukungan keluarga dapat dilihat pada Tabel 7. Berdasarkan hasil Tabel 7 didapatkan total skor 113 dari instrumen dukungan orang tua terhadap anak. Interpretasi dari hasil dukungan keluarga adalah baik karena skor jawaban  $\geq 95$ .

Dari 5 domain dukungan keluarga, didapatkan hasil bahwa orang tua masih memiliki hasil yang kurang baik pada domain dukungan informasi, yang menyatakan kadang-kadang tidak mengetahui fungsi tempat pendidikan anak dan kondisi yang diderita anak. Pada domain emosional, ada salah satu *item* yang menyatakan orang tua kadang-kadang memotivasi anak ketika anak tidak ingin makan. Domain instrumental didapatkan hasil yang kurang baik, terlihat pada *item* orang tua menyatakan kadang-kadang orang tua menyiapkan makanan bergizi untuk kebutuhan sehari-hari anak.

**Tabel 7. Dukungan Keluarga**

Domain dukungan keluarga	Skor
Dukungan Informasi	20
Dukungan penghargaan	27
Dukungan instrumental	23
Dukungan emosional	23
Dukungan sosial	20
Total skor	113 ( $\geq 95$ )

Hasil *monitoring* perkembangan anak selama 2 minggu menggunakan media buku *diary* yang diisi oleh orang tua, didapatkan hasil bahwa orang tua rutin melakukan stimulasi minimal

1 kali sehari kepada anak. Hasil data dari buku *diary* juga didapatkan bahwa anak mengalami keterlambatan pada usia 6-9 bulan, yang berdasarkan *checklist* anak belum mampu duduk, belum mampu belajar berdiri, belum mampu merangkak, dan belum mampu bersuara tanpa arti. Berdasarkan 4 minggu proses pendampingan, *monitoring*, dan intervensi, didapatkan hasil bahwa pada proses pertumbuhan tidak ada perubahan. Sementara pada proses perkembangan, didapatkan hasil peningkatan hanya pada gerak motorik halus, setelah dilakukan stimulasi oleh peneliti dan orang tua.

## PEMBAHASAN

Anak dengan *cerebral palsy* mengalami masalah pertumbuhan dan perkembangan. Pertumbuhan pada anak dengan *cerebral palsy* berbeda dengan anak normal. Anak *cerebral palsy* akan mengalami masalah pertumbuhan seperti *mikrosefali*. Di negara Austria terdapat 538 bayi prematur dengan lingkaran kepala sub-optimal pada usia 3 bulan, berhubungan dengan gangguan kognitif dan psikomotor sedang hingga berat, pada usia 12-24 bulan.<sup>22</sup>

Intervensi yang dilakukan peneliti adalah melakukan *monitoring* pertumbuhan berupa pengukuran BB, TB, dan LK dan melakukan edukasi tentang pemenuhan gizi anak usia 2-5 tahun terutama anak dengan *cerebral palsy*. Orang tua dengan anak *cerebral palsy* harus rutin melakukan *monitoring* pertumbuhan terutama BB dan TB, untuk mendeteksi apakah anak mengalami masalah nutrisi. Pertumbuhan pada anak dapat dimonitor dengan menggunakan grafik KMS berdasarkan jenis kelamin. Berdasarkan kasus anak laki-laki dengan indikator usia 3 tahun terhadap berat badan normalnya nilai Z-Score -2 sampai dengan +1, sedangkan berdasarkan indikator berat badan terhadap tinggi badan di usia 3 tahun, nilai normal Z-Score -2 sampai dengan +3. Lingkaran kepala normal pada anak laki-laki usia 3 tahun nilai Z-score -2 sampai dengan +2.<sup>23</sup>

Anak berkebutuhan khusus seperti *cerebral palsy* berisiko mengalami kekurangan asupan oral akibat adanya masalah *oromotor*, gangguan aspirasi, dan kesulitan komunikasi untuk meminta makan dan minum.<sup>24</sup> Pemenuhan kebutuhan nutrisi pada anak *cerebral palsy* tentunya berbeda dengan anak disabilitas lain. Anak dengan *cerebral palsy* mengalami gangguan menelan sehingga membutuhkan pemenuhan nutrisi yang tepat. Salah satu tata laksana yang dilakukan oleh dokter adalah memberikan nutrisi *enteral* dengan pemilihan formula susu 50 cc/jam. Selain itu, orang tua juga diharapkan mampu memberikan program nutrisi tersebut dengan rutin dan memberikan makanan semisolid dari sayur dan buah yang dihancurkan agar mempermudah anak menelan.<sup>25</sup> Orang tua selalu memberikan susu 50 cc/jam secara *enteral* tetapi untuk memberikan makanan modifikasi seperti nutrisi semi-solid belum pernah dilakukan. Orang tua memberikan asupan makanan apabila anak mau makan saja karena anak ketika sudah mulai merasa tersedak makanan akan menolak untuk makan.

Berdasarkan hasil pada perkembangan dengan pengkajian menggunakan instrumen KPSP dan Denver II sebelum dilakukan stimulasi, didapatkan hasil bahwa anak dengan *cerebral palsy* mengalami keterlambatan perkembangan dalam semua aspek. Aspek yang dikaji yaitu motorik halus, motorik kasar, bicara bahasa, dan personal sosial. Pada pengkajian menggunakan instrumen KPSP sesuai usia 36 bulan, sebelum dilakukan stimulasi, klien mengalami keterlambatan aspek motorik kasar. Sedangkan pada aspek motorik halus, klien hanya dapat melakukan aktivitas mencoret-coret. Hal ini juga didukung oleh hasil instrumen Denver II dengan interpretasi *delayed*.

Stimulasi yang dapat dilakukan pada anak *cerebral palsy* untuk mengoptimalkan perkembangan gerak motorik baik kasar dan halus, yakni terapi fisioterapi dan dukungan orang tua. Terapi fisioterapi yang dilakukan berupa latihan fisik. Terapi latihan fisik pada anak *cerebral palsy* bertujuan untuk meningkatkan keterampilan motorik kasar dan halus yang paling mendasar (kontrol postur dan kestabilan batang tubuh, gerakan tangan, dan kemampuan *visual-perseptual*).<sup>26</sup> Terapi latihan fisik yang dilakukan selama 3 minggu secara intensif, dapat meningkatkan motorik dan kekuatan otot anak dengan *cerebral palsy* walaupun tidak signifikan.<sup>20</sup> Terapi latihan fisik dapat dilakukan menggunakan terapi *Neurodevelopmental Therapy* (NDT) atau dikenal sebagai Bobath pada anak *cerebral palsy*. Terapi Bobath yang dilakukan berupa *monitoring* selama kurang lebih 6 minggu, dengan menerima 2 jam terapi per hari, mendapatkan hasil adanya peningkatan motorik kasar anak.<sup>27</sup>

Terapi pada anak *cerebral palsy* yang dilakukan oleh fisioterapi dapat juga dilakukan oleh orang tua. Peneliti melakukan dan mengajarkan stimulasi motorik kasar kepada klien dan orang tua dengan melanjutkan fisioterapi di RSA seperti *massage*, melatih untuk *rolling*, duduk secara mandiri, dan keseimbangan di atas bola. Stimulasi untuk melatih motorik halus seperti melatih anak memegang pensil untuk mencoret-coret kertas dan menggambar garis. Peningkatan pada fungsi motorik dipengaruhi oleh stimulasi dan intensitas durasi yang dilakukan secara teratur.

Anak dengan *cerebral palsy* selain mengalami gangguan motorik, tetapi juga mengalami keterlambatan dalam berbicara. Hal ini sama dengan pernyataan yang menyebutkan bahwa anak dengan *cerebral palsy* tidak hanya mengalami keterbatasan dalam aspek motorik, tetapi juga mengalami keterbatasan berbicara sebagai akibat adanya masalah keterampilan berbahasa.<sup>28</sup> Anak *cerebral palsy* yang mengalami gangguan dalam berbicara dan bahasa, disebut *dysarthria* yang membutuhkan intervensi klinis seperti terapi wicara.<sup>29</sup> Metode *modeling* digunakan dalam terapi wicara dengan tujuan untuk melatih kemampuan komunikasi anak penderita *cerebral palsy* yang memiliki tingkat keparahan gangguan, dari yang ringan sampai sedang. Anak dilatih dengan cara menirukan cara mengoceh, menggerakkan lidah dan bibir, melatih otot-otot pernapasan, mengucapkan fonem, dan mengucapkan kosakata

yang dicontohkan oleh model. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perkembangan yang cukup signifikan pada kemampuan artikulasi dan pengucapan kosakata anak.<sup>30</sup> Stimulasi yang dilakukan pada anak yang mengalami keterlambatan perkembangan dalam berbicara, berupa stimulasi oral seperti pemberian makan sebagai bentuk program intervensi dini untuk membantu menguatkan dan kontrol otot mulut yang mendukung artikulasi dan kecakapan berbicara yang dilakukan oleh orang tua.<sup>31</sup>

Anak dengan *cerebral palsy* mengalami keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan pada aspek personal sosial. Setelah dilakukan stimulasi selama 4 minggu, peneliti melakukan penilaian skrining pertumbuhan dan perkembangan kembali menggunakan instrumen KPSP sesuai usia 36 bulan dan Denver II. Pada pengkajian menggunakan instrumen KPSP sesuai usia 36 bulan, setelah dilakukan stimulasi didapatkan hasil klien masih mengalami keterlambatan aspek personal sosial dan kemandirian, terlihat dari klien belum dapat memakai sepatu secara mandiri. Hasil instrumen Denver II pada usia 3 tahun, setelah dilakukan stimulasi didapatkan hasil bahwa pada aspek personal sosial masih *delayed*.

Stimulasi yang dilakukan tentunya membutuhkan peran orang tua karena membutuhkan intensitas yang rutin dan kesabaran. Dukungan orang tua dapat mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan anak dengan *cerebral palsy*. Dukungan orang tua yang baik dapat memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak dengan kebutuhan khusus, salah satunya anak dengan *cerebral palsy*.<sup>32</sup> Dukungan orang tua terdiri dari dukungan informasi, penghargaan, instrumental, emosional, dan sosial.<sup>33</sup> Dari hasil pengkajian di atas, didapatkan hasil bahwa dukungan orang tua secara keseluruhan dikategorikan baik. Namun, orang tua masih memiliki hasil 3 domain yang kurang baik yaitu pada domain informasi, instrumental, dan emosional yang perlu ditingkatkan, agar dapat membantu pertumbuhan dan perkembangan anak lebih optimal. Hasil domain yang masih perlu ditingkatkan di antaranya dukungan informasi, seperti keluarga mampu memberikan dan menerima informasi, baik berupa nasihat, petunjuk, saran, dan mengajarkan keterampilan, sehingga dapat memberikan sugesti positif kepada suatu individu. Dukungan emosional yaitu berupa empati, kepedulian, dan perhatian kepada seseorang. Dukungan instrumental berupa bantuan secara langsung untuk menyelesaikan masalah pada situasi tertentu.

Dukungan instrumental yang dilakukan orang tua dengan anak *cerebral palsy* tentunya berbeda dengan anak normal dan atau anak dengan disabilitas lainnya. Dukungan instrumental orang tua pada anak *cerebral palsy* sangat penting untuk meningkatkan kualitas hidup anak. Anak dengan *cerebral palsy* membutuhkan alat bantu untuk membantu kemandirian anak dalam melakukan kegiatan sehari-hari, seperti duduk, berdiri, berjalan, dan makan. Alat bantu jalan yang digunakan anak *cerebral palsy* berbeda-beda, berdasarkan tingkat keparahan gangguan aktivitas yang dimiliki. Salah satu alat bantu jalan berupa kursi roda untuk menyangga berat badan dan membantu anak dengan *cerebral palsy* yang sama

sekali tidak dapat berdiri, sehingga dapat bergerak secara mandiri.<sup>34</sup> Salah satu alat bantu yang digunakan oleh fisioterapis yaitu kursi yang biasa disebut *easy stand* (ES). Kursi tersebut dapat digerakkan secara manual dengan bantuan hidrolik atau dengan motor. Dengan bantuan hidrolik, kursi tersebut dapat membantu penderita *cerebral palsy* untuk mengubah posisi duduknya, hingga berdiri tegak secara bertahap.

Kekurangan dalam studi kasus ini adalah durasi waktu pelaksanaan *monitoring* dan melakukan intervensi stimulasi kepada anak yang hanya 4 minggu. Selain itu, peneliti tidak dapat ikut memberikan stimulasi dan memantau setiap hari proses pemberian stimulasi yang dilakukan oleh orang tua. Pemantauan intervensi hanya berasal dari buku *diary* yang harus diisi oleh orang tua.

## SIMPULAN DAN SARAN

Intervensi stimulasi yang dilakukan selama 4 minggu pada perkembangan anak didapatkan hasil adanya peningkatan pada aspek motorik halus, walaupun tidak signifikan. Sementara dalam hal pertumbuhan, anak tidak mengalami peningkatan.

Monitoring pertumbuhan dan stimulasi yang dilakukan kepada anak dengan *cerebral palsy* harus dilakukan secara intens dan membutuhkan kesabaran dari orang tua. Orang tua yang memiliki dukungan baik kepada anak, dapat membantu mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan anak penderita *cerebral palsy*. Orang tua dapat memberikan dukungan instrumental kepada anak *cerebral palsy* yang mengalami keterlambatan pada tugas perkembangan duduk, seperti membuat alat bantu duduk modifikasi dengan adanya sandaran yang dilengkapi *seat belt* pada beberapa titik bagian tubuh, yang belum dapat dikontrol anak, seperti bagian dada dan perut.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik berkat bantuan dari berbagai pihak, untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada Kepala Puskesmas dan Staf pembimbing Puskesmas Mlati II Sleman, Kepala Desa dan kader kesehatan Dusun Tegal Jabakan, Mlati, Sleman, serta responden beserta keluarga yang telah senantiasa ikut bekerja sama dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Marimbi. Tumbuh Kembang, Status Gizi dan Imunisasi Dasar pada Balita. Yogyakarta: Nuha Medika; 2010.
2. Hasegawa J, Toyokawa S, Ikenoue T, Asano Y, Satoh S, Ikeda T. Relevant Obstetric Factors for Cerebral Palsy: from The Nationwide Obstetric Compensation System in Japan. PloS ONE. 2016. 11: e0148122 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0148122>.
3. Pakula AT & Braun KVN. Cerebral Palsy: Classification and Epidemiology. Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America. 2009; 20(3),425-452
4. Fidan F dan Baysal O. Epidemiologic Characteristics of Patients with Cerebral Palsy. Open Journal with Therapy Cerebral Palsy. 2014. Diakses pada [https://file.scrips.org/pdf/OJTR\\_2014082613504130.pdf](https://file.scrips.org/pdf/OJTR_2014082613504130.pdf).
5. Campbell, Suzann K, Palisano, Robert J, Orlin MN. Physical Therapy for Children Fourth Edition. Missouri: Elseviers Saunders; 2012.

6. Richards CL, Malouin F. CerebralPalsy: Definition, Assessment and Rehabilitation. *Handb Clin Neurol*. 2013; 111: 183-95. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-52891-9.00018-X>.
7. Schiariti V, Fowler E, Brandenburg J, Levey E, McIntyre, S, Sukal-Moulton T, Ramey S, L Rose J, Sienko S, Stashinko E, et al. A Common Data Language for Clinical Research Studies: The National Institute of Neurological Disorders and Stroke and American Academy for Cerebral Palsy and Developmental Medicine Cerebral Palsy Common Data Elements Version 1.0 Recommendations. *Dev. Med. Child Neurol*. 2018; 60,976–986. <https://doi.org/10.1111/dmcn.13723>.
8. Darby MI. *Mosby's Comprehensive Review of Dental Hygiene Ed 7th*. United States of America: Mosby Elsevier. 2001; 710-11.
9. Areeb Sb, Muhammad ZH, Rabia I, Nosheen Z. Risk Factors and Types of Cerebral Palsy. *Students Corner Pilot Study*. *J Pak Med Assoc*. 2014; 64(21); 105-7.
10. Patel DR. Therapeutic Interentions in Cerebral Palsy. *The Indian Journal of Pediatrics*. 2005; 72(11): 979-83. <https://doi.org/10.1007/bf02731676>.
11. Basaran A, Karadavut KI, Uneri SO, Balbalouglu O, Atasoy N. The Effect of Having A Children with Cerebral Palsy on Quality of Life, Burn-Out, Depression, and Anxiety Scores: A Comparative Study. *Eur J Phy Rehabil Med*. 2013; 49: 815-22.
12. Dalilla Sri. Pengaruh Pemberian Home Program terhadap Peningkatan Fungsional Duduk pada Anak Cerebral Palsy Spastic Diplegi [Skripsi]. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2015.
13. Astari SD. Hubungan antara Dukungan Sosial Keluarga dengan Kualitas Hidup Lansia di RW 01 Kelurahan Kemiri Muka Depok [Skripsi]. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah; 2010.
14. Azwar, Syaifuddin. Reliabilitas dan Validitas. Yogyakarta: Pustaka Belajar. 2012.
15. Maryam O, Franzina C, Jonathan D, Nathalie J, Tamara P. An Update on The Prevalence of Cerebral Palsy: A Systematic Review and Meta-analysis. *Developmental Medicine dan Child Neurology*. Mac Keith Press. 2013; 55; 509. <https://doi.org/10.1111/dmcn.12080>.
16. Hinchcliffe A. *Children with Cerebral Palsy 2nd Ed*. New Delhi: Sage Publications; 2007.
17. Arisman MB. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: EGC; 2009.
18. Rethlefen SA. *Classification System In Cerebral Palsy*. USA: Elsevier Inc; 2010.
19. Beaman J, Kalisperis FR, Miller S. The Infant and Child with Cerebral Palsy. dalam: Tecklin JS, penyunting. *Pediatric Physical Therapy*. Edisi ke-5. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2015.
20. Soebadi AA, Kurmiawan A, Widodo DP, Nur FT, Puspongoro HD, Mangunatmadja I, Wahyuni LK, Dwipoerwantoro PG, Indra RM, Handryastuti S, Tajudin TA, Prawitasari T. *Proceeding of Update in Child Neurology: Everthing You Should Know about Motor and Movement Problems in Children*. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) Cabang DKI Jakarta UKK Neurologi; 2017.
21. Kemenkes RI. *Buku KIA (Kesehatan Ibu dan Anak)*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2021.
22. Neubauer V, Griesmaier E, Pehbock-Walser N, Pupp-Peglow U, Kiechl-Kohlendorfer U. Poor Postnatal Head Growth in Very Preterm Infants is Associated with Impaired Neurodevelopment Outcome. *Acta Paediatr*. 2012; 102: 882-8. <https://doi.org/10.1111/apa.12319>.
23. Kemenkes RI. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 tentang Standar Antropometri Anak*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2021.
24. Klein MD, Delaney TA. *Feeding and Nutrition for The Child with Special Needs*. USA: Hammil Institute on Disabilities. 1994; 473-533.
25. Sugiarto F. *Asupan Makan dan Status Gizi Anak dengan Cerebral Palsy [Karya Tulis Ilmiah]*. Semarang: Universitas Diponegoro; 2012.
26. Christy JB, Chapman CG, Murphy P. The Effect of Intense Physical Therapy for Children with Cerebral Palsy. *Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine*. 2012; 5(3): 159-170. <https://doi.org/10.3233/prm-2012-0208>.
27. Knox V, Evans AL. Evaluation of The Funcional Effects of A Course Off Bobath Therapy in Children with Cerebral Palsy: Preliminary Study. *Developmental Medicine & Child Neurology* 2017; 44: 447-460. <https://citationsy.com/archives/q?doi=10.1017/S0012162201002353>.
28. Straub K, Obrzut JE. Effect of Cerebral Palsy on Neuropsychological Function. *J Dev Disabil*. 2009; 21: 153-67. <https://doi.org/10.1007/s10882-009-9130-3>.
29. Syahid A. Gangguan Berbahasa pada Penderita Cerebral Palsy Sebuah Kajian Linguistik Klinis. *Humanitatis: Journal on Language and Literature*. 2020; 2 Vol 6. <http://dx.doi.org/10.30812/humanitatis.v6i2.677>.
30. Karima R, Handadari W. *Modeling sebagai Teknik Melatih Komunikasi Interpersonal pada Anak Cerebral Palsy Klasifikasi Spastic Quadriplegia dan Hipotonia [Thesis]*. Surabaya: Fakultas Psikologi Universitas Airlangga; 2016.
31. Kumin L. *Starting Out: Speech and Language Intervention for Infants and Toddlers with Down Syndrome*. In Cohen, W. I., Nadel, L., & Madnick, M. E. (Eds.). *Down syndrome*. New York: Willey-Liss; 2002.
32. Sidik J. *Gambaran Dukungan Keluarga yang Memiliki Anak Berkebutuhan Khusus di Sekolah Khusus Kota Tangerang Selatan [Skripsi]*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. 2014.
33. Friedman M. *Buku Ajar Keperawatan Keluarga: Riset, Teori, dan Praktik*. Edisi ke-5. Jakarta: EGC; 2010.
34. Kharisma A, Indrojarwo BT. Desain Kursi Roda dengan Sistem Kemudi Tuas sebagai Sarana Mobilitas bagi Anak Penderita Cerebral Palsy Usia 6 hingga 10 tahun. *Jurnal Sains dan Seni*. 2016; 5(2): 271-27. <http://dx.doi.org/10.12962/j23373520.v5i2.21007>.