



## STUDI KASUS DESKRIPTIF ASUHAN KEPERAWATAN PADA NEONATUS DENGAN *CONGENITAL TALIPES EQUINOVARUS* (CTEV) DI RUANG PERINATOLOGI

Sri Hendrawati<sup>1</sup>, Ratih Kusuma Dewi<sup>2</sup>, Nenden Nur Asriyani Maryam<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Sub Departemen Keperawatan Anak Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

<sup>3</sup>Sub Departemen Keperawatan Anak Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

<sup>2</sup>Mahasiswa Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

E-mail : [sri.hendrawati@unpad.ac.id](mailto:sri.hendrawati@unpad.ac.id)

### Article History:

Received: 23-12-2023

Revised: 19-01-2024

Accepted: 24-01-2024

### Keywords:

Clubfoot,

Congenital

Talipes

Equinovarus,

CTEV, Kongenital

**Abstrak:** *Congenital Talipes Equinovarus (CTEV) merupakan kelainan kongenital yang idiopatik dengan angka kejadian 1: 1.000 kelahiran. CTEV belum diketahui penyebabnya namun banyak bukti menyebutkan bahwa genetik dan faktor lingkungan memiliki kontribusi besar pada angka kejadiannya. CTEV dalam jangka pendek dapat mengakibatkan kaki menjadi kurang fleksibel. CTEV yang tidak tertangani berakibat pada gangguan berjalan hingga gambaran citra tubuh yang buruk pada anak yang menuju masa remaja. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi asuhan keperawatan yang dapat dilakukan pada neonatus dengan CTEV. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Metode pengambilan data yaitu dengan wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang. Hasil studi kasus menunjukkan masalah keperawatan utama pada neonatus dengan CTEV yaitu gangguan mobilitas fisik. Permasalahan tersebut dapat ditangani oleh perawat berlandaskan rujukan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI), Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI), dan evidence based practice. Intervensi yang dapat dilakukan berdasarkan evidence based practice diantaranya metode ponseti sebagai koreksi CTEV yang membutuhkan kolaborasi antara perawat dan dokter, dan juga melibatkan orang tua dalam perawatannya (family centered care). Metode ponseti sangat efektif untuk memperbaiki kelainan bentuk CTEV sehingga meminimalkan gangguan mobilitas fisik pada pasien. Berdasarkan hasil penelitian, diharapkan perawat mampu melaksanakan peran sebagai educator dengan mendampingi orang tua dalam selama masa pengobatan dan perawatan anak.*

© 2024 SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah

## PENDAHULUAN

Penyakit kongenital merupakan penyakit yang terjadi akibat bawaan lahir dan dapat terjadi pada siapa saja. Salah satu penyakit kongenital yaitu *clubfoot* atau *congenital talipes equinovarus* (CTEV). CTEV merupakan salah satu cacat lahir paling umum yang melibatkan sistem muskuloskeletal dengan insiden satu sampai dua per 1.000 kelahiran hidup (1). Sedangkan menurut Wallander (2010) perbedaan etnis dalam kejadian CTEV

dilaporkan dengan insiden terendah (0,6%) diantara populasi Cina, tertinggi (6,8%) di wilayah Polinesia dan insiden kumulatif sekitar satu per 1.000 kelahiran hidup di antara ras Kaukasia (2). Di Indonesia sendiri menurut laporan surveilans tahun 2014-2018 yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan menyebutkan terdapat sebanyak 21,9% yang mengalami cacat lahir CTEV (3).

Apabila dibandingkan berdasarkan jenis kelamin, CTEV kira-kira dua kali lebih sering terjadi pada pria dibandingkan pada wanita. CTEV merupakan kelainan bentuk yang jelas mudah dikenali. Kelainan ini memiliki empat komponen diantaranya yaitu *equinus*, *cavus midfoot*, *adduksi forefoot*, dan *varus hindfoot* (4). CTEV ditandai dengan *equinus* pada pergelangan kaki, *varus* pada kaki belakang, serta adduksi *cavus* dan kaki depan dengan atrofi terkait otot betis (5). Sebanyak 50% kasus cacat lahir CTEV terjadi secara bilateral dan pada kasus unilateral sisi kanan sedikit lebih sering terkena daripada kiri (4).

CTEV belum diketahui penyebabnya, tetapi beberapa penelitian menyebutkan CTEV mungkin terkait dengan gangguan lain pada sekitar 20% kasus. Gangguan CTEV paling sering dikaitkan adalah spina bifida (4,4% pada anak-anak dengan CTEV), *cerebral palsy* (1,9%), dan artritis (0,9%) (6). Banyak teori tentang faktor penyebab terjadinya CTEV, diantaranya termasuk lesi saraf, kelainan otot, defek vaskular, defek neuromuskular, gangguan pertumbuhan, induksi tekanan ekstrinsik intrauterin, baik primer atau sekunder untuk amniosentesis dini, komponen genetik, baik sendiri atau dengan interaksi gen-lingkungan, dan ibu yang merokok (2). Jika dibiarkan, CTEV menyebabkan rasa sakit, kesulitan berjalan dan ketidakmampuan untuk memakai sepatu normal (7). CTEV dalam jangka pendek dapat mengakibatkan kaki yang terkena menjadi kurang fleksibel, kaki menjadi lebih pendek, kaki yang terkena mungkin berukuran lebih kecil dari kaki yang normal, otot betis pada sisi yang terkena juga lebih kecil daripada sisi yang normal. Apabila kelainan CTEV tidak diobati akan mengakibatkan masalah jangka panjang seperti artritis, gangguan citra tubuh, dan ketidakmampuan dalam berjalan normal (8).

Pada masa bayi, sebagian besar CTEV dapat dikoreksi dalam waktu sekitar enam sampai delapan minggu dengan gips. Komplikasi gips yang paling umum pada kelompok pediatrik adalah kerusakan kulit, luka tekan, ketidaknyamanan atau nyeri di tempat gips, peradangan kulit, pembengkakan dan kekakuan sendi. Risiko lainnya yang terkait dengan *casting* termasuk kehilangan rentang gerak (ROM), pengecilan otot, dan gangguan sirkulasi. Perawatan dilakukan berdasarkan pada interpretasi kritis dari anatomi fungsional kaki untuk memperbaiki posisi kaki yang secara bertahap mengubah posisinya melalui manipulasi dan *casting*. Metode paling banyak untuk perawatan CTEV adalah melalui pendekatan Ponseti (7). Protokol perawatan Ponseti terdiri dari fase *casting* dan fase *bracing*. Fase *casting* meliputi perubahan gips mingguan untuk membentuk kembali kaki ke posisi normal dan memiliki durasi rata-rata sekitar tiga bulan. Fase *bracing* termasuk pemakaian *brace full-time* selama 3 bulan pertama (9).

Penelitian yang dilakukan oleh Chotigavanichaya, Eamsobhana, Ariyawatkul, Saelim, dan Kaewpornawan (2016) menyebutkan tingkat komplikasi pada metode ponseti ini mencapai 12,87% (22 kaki pada 18 pasien) (10). Komplikasi yang paling umum adalah infeksi luka di sembilan pasien (5,26%), diikuti oleh pelonggaran gips di tujuh kaki (4,09%). Pada pasien pelepasan jaringan lunak, operasi kedua untuk deformitas berulang dilakukan pada 26 kaki (15,20%). Komplikasi gips dan pemasangan gips yang tidak tepat telah memberikan beban bagi bayi dan orang tua. Hal ini harus menjadi penilaian pelaksana untuk bayi di klinik tindak lanjut untuk menghindari beberapa masalah terkait dengan gips mereka dan menemukan bahwa sekitar 29% dari kunjungan adalah karena

gips basah, 10% bayi sekunder akibat gips yang rusak, 23% mengeluh gips ketat, 13% di antaranya gips longgar dan 10% menderita nyeri.

Tatalaksana yang dapat dilakukan oleh perawat yaitu berkaitan dengan pendidikan kesehatan. Perawat memiliki peranan yang sangat penting dalam memberikan pendidikan kesehatan bagi ibu dengan anak yang mengalami CTEV untuk menjaga gips tetap bersih dan kering. Perawat harus memberikan langkah perawatan gips atau tatalaksana terkait yang dilakukan pada anak dengan CTEV seperti menyediakan spons mandi, menganjurkan untuk mengganti popok sesering mungkin untuk menjaga gips tetap bersih. Jika gips menjadi kotor, bersihkan dengan kain lembab. Mengajarkan cara memeriksa sirkulasi di kaki setiap jam selama 6-8 jam pertama setelah gips baru dan kemudian beberapa kali setiap hari dan periksa jari kaki harus hangat dan merah muda. Letakkan handuk kecil di bawah lutut. Serta pergi ke rumah sakit saat gips retak, radang kulit dan jari kaki tampak sianosis dan kering (7).

Fenomena-fenomena tersebut membuat peneliti memandang penting untuk melakukan studi kasus mengenai proses asuhan keperawatan pada pasien bayi dengan *congenital talipes equinovarus* (CTEV). Hal ini perlu untuk dilakukan agar memberikan gambaran mengenai asuhan keperawatan mengingat betapa pentingnya peran perawat dalam memberikan perawatan pada pasien CTEV khususnya pendidikan kesehatan berkaitan dengan perawatan sebelum, selama, dan setelah dilakukan tatalaksana, selain itu dapat dilakukan untuk menunjang kesembuhan pasien dan mencegah risiko komplikasi pada pasien.

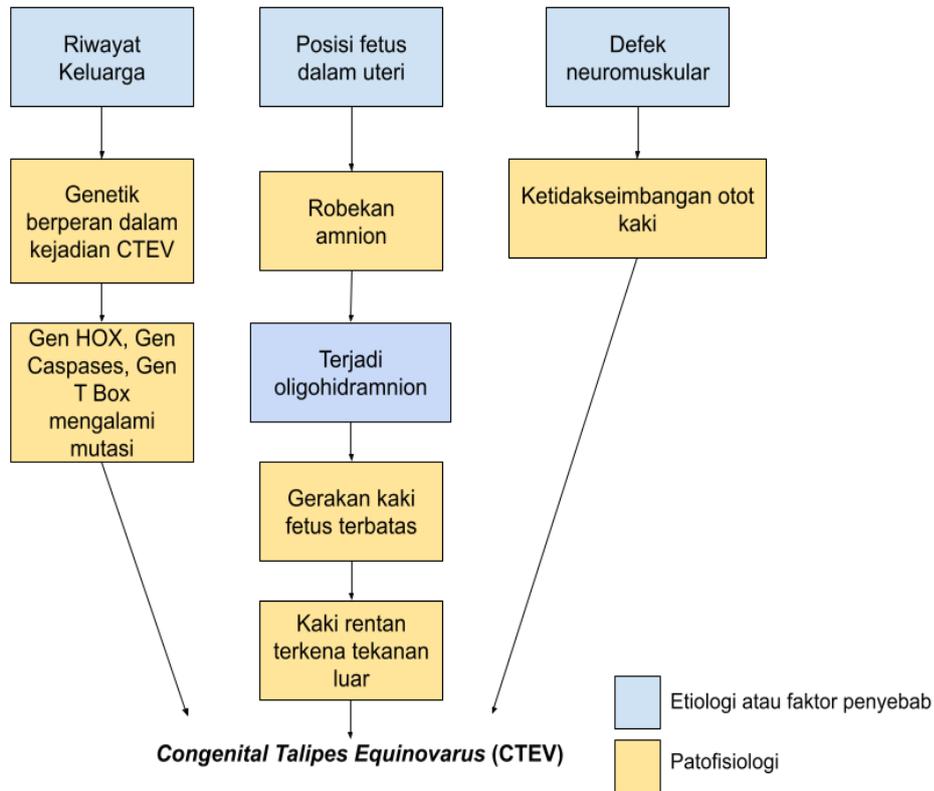
## LANDASAN TEORI

### ***Congenital Talipes Equinovarus* (CTEV)**

*Congenital talipes equinovarus* (CTEV) berasal dari kata Latin yaitu *talus* berarti pergelangan kaki, *pes* berarti kaki, *equinus* berarti *fleksi plantaris*, dan *varus* berarti terbalik dan *adduksi* (1,6). *Congenital Talipes Equinovarus* (CTEV) adalah kelainan bawaan lahir atau kongenital yang terletak pada ekstremitas *inferior* dan paling sering terjadi, yang menyebabkan adanya kondisi “*equinus*” dan “*varus*”. *Equinus* merupakan suatu keadaan kaki seperti menjinjit, yaitu *plantar fleksi*. *Varus* merupakan posisi kaki rotasi internal (11). Maka dapat disimpulkan bahwa CTEV merupakan kelainan bawaan lahir pada sistem muskuloskeletal terutama kaki berupa adanya kondisi *equinus* dan *varus*.

*Congenital Talipes Equinovarus* (CTEV) penyebabnya masih idiopatik atau tidak diketahui secara pasti. Namun, terdapat beberapa faktor berikut diduga menjadi faktor yang berkontribusi menjadi penyebab dari *Congenital Talipes Equinovarus* (CTEV), yaitu: 1) faktor mekanik intrauteri menyatakan bahwa CTEV disebabkan oleh adanya kompresi dalam uterus (faktor mekanik) sehingga posisi kaki menjadi *equinovarus*; 2) Beberapa penelitian menyebutkan bahwa CTEV terjadi karena adanya defek pada neuromuskular namun tidak ditemukan adanya kelainan histologis (11); 3) defek dari plasma sel primer (1,11); 4) terhambatnya perkembangan fetus karena efek buruk dari lingkungan janin dan zat teratogenik selama perkembangan janin (6); dan 5) keturunan atau genetik. Berikut patofisiologi dari terjadinya CTEV:

## Pathophysiology Pathway of Congenital Talipes Equinovarus



Gambar 1 Patofisiologi CTEV

Berikut ini merupakan manifestasi klinis yang dapat terlihat pada penderita CTEV berdasarkan Kusuma et al. (2015), yaitu: 1) Kaki memendek, atrofi otot di bawah lutut, medial rotasi medial tibia; 2) Posisi *equinus* yaitu *plantarflexi* pada *ankle*; 3) *Adduksi calcaneus*; 4) *Varus* (inversi pedis); 5) Tidak adanya bantalan kaki; dan 6) Depresi *metatarsal* (11). Penelitian yang dilakukan oleh Canavese dan Dimeglio (2021) menyebutkan bahwa manifestasi yang sering muncul yaitu kaki depan dan kaki tengah terbalik dan adduksi dengan tulang *navicular* ditambatkan ke malleolus medial (12). Kaki tampak cembung di sisi lateral dan cekung di sisi medial (lipatan medial), jempol kaki tampak memendek karena deformitas adduksi dan inversi kolom medial kaki. Kaki belakang berada di *varus* dan tumit ditarik oleh tendon *achilles* yang ditarik (*equinus*) dan lipatan dalam biasanya ada pada aspek posterior sendi pergelangan kaki (lipatan posterior). Kulit pada aspek lateral kaki di depan malleolus lateral tipis, dengan badan talus yang menonjol di bawahnya. Atrofi betis sedang hingga berat umumnya ada.

Penatalaksanaan CTEV dapat dilakukan secara operatif atau non operatif. Penatalaksanaan non operatif dapat dilakukan dengan pemasangan *splint* yang dimulai pada bayi usia 2-3 hari. Kemudian metode non operatif dapat juga dilakukan dengan metode ponseti yang dikembangkan oleh dr. Ignacio Ponseti. Metode terapi ini diutamakan pada bayi sampai usia <2 tahun agar mencegah kelemahan jaringan ikat dan potensi dapat maksimal dalam remodeling tulang. Metode Ponseti adalah metode khusus *casting* atau gips, manipulasi serial dan operasi pemotongan *achillestendon* yaitu *tenotomi*. Ligamen dan tendon kaki dievaluasi setiap minggu diikuti dengan penerapan gips dari fiberglass lembut yang membantu mengembalikan ligamen ke aslinya (1,6,11). Menurut

hasil tinjauan sistematis 12 artikel yang dilakukan oleh Ganesan, Luximon, Al-Jumaily, Balasankar, dan Naik (2017) melaporkan bahwa metode Ponseti adalah metode yang sangat efektif untuk memperbaiki kelainan bentuk CTEV (13). Namun, kekambuhan terjadi di sembilan penelitian, yang disebabkan oleh ketidakpatuhan rezim penyangga dan faktor lain seperti pendapatan rendah dan status sosial ekonomi. Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Pigeolet et al. (2022) bahwa faktor sosial ekonomi seperti kemiskinan dan aksesibilitas fisik dari klinik CTEV, adanya sistem pendukung, tingkat pendidikan orang tua, dan faktor tingkat rumah tangga dan norma budaya. meningkatkan risiko *drop-out*, kambuh atau ketidakpatuhan dengan pengobatan Ponseti (9).

Metode non operatif selanjutnya yaitu *french method*. Metode ini membutuhkan manipulasi harian dan peregangan CTEV yang baru lahir dengan memberikan perawatan rutin selama dua bulan diikuti dengan imobilisasi dengan pita perekat untuk mempertahankan koreksi (1). Penelitian yang dilakukan oleh Islam (2016) menunjukkan bahwa dari 30 (100%) anak-anak dengan kelainan bentuk CTEV, 17 (56,7%) diselesaikan dengan *french method* sementara 8 (26,7%) diselesaikan dengan metode Ponseti, jumlah anak yang hampir sama pada kedua kelompok meningkat menjadi sembuh sedang. Ada perbedaan signifikan yang ditemukan antara dua kelompok setelah intervensi ( $p < 0,05$ ). *French method* adalah metode yang lebih efektif untuk pengobatan CTEV daripada metode Ponseti (14).

Tatalaksana kedua yaitu dengan menggunakan metode operatif. Biasanya tatalaksana operatif sangat mempertimbangkan usia dari pasien. Bila usia anak masih kurang dari 5 tahun, maka koreksi dapat dilakukan hanya melalui prosedur jaringan lunak. Untuk anak lebih dari 5 tahun, maka hal tersebut membutuhkan pembentukan ulang tulang (11). Tatalaksana operatif yang sering digunakan dewasa ini adalah *posteromedial release* (PMR). Metode PMR yaitu tindakan operasi yang dilakukan pada kasus-kasus CTEV yang tidak terkoreksi atau relaps saat pasien sudah bisa berjalan (6). Apabila dibandingkan dengan metode ponseti, ponseti secara signifikan lebih unggul daripada pelepasan posteromedial dalam hal skor akhir ( $10,58 \pm 6,49$  versus  $17,26 \pm 8,83$ ,  $p < 0,001$ ), skor fungsional ( $p < 0,001$ ) dan skor radiologis ( $p < 0,001$ ) (15). Prosedur pembedahan biasanya terdiri dari pelepasan dan pemanjangan tendon ketat dan kapsul sendi kaki (1).

Komplikasi dapat terjadi pada non operatif maupun operatif. Komplikasi non-operatif dapat diteukan yaitu *flat top talus*, *rocker bottom*, *dorsal bunion*, *distal tibiofibular bowing*, *fraktur*, dan luka akibat tekanan. Deformitas *rocker bottom* adalah komplikasi paling umum dari manipulasi non-bedah CTEV, dengan insiden di seluruh dunia sebesar 3,2%. Beberapa fraktur yang dapat terjadi ialah: 1) Kompresi metafiseal; 2) Distal tibial metaphyseal spur; 3) Fraktur torus pada metafisis distal tibia; 4) Faktur fibula (6).

Komplikasi operatif yang dapat terjadi yaitu *overcorrection*, *nonunion of triple arthrodeses*, *slough* atau jaringan nekrotik, dan infeksi luka. Pasien dengan *overcorrected* seringkali datang beberapa tahun setelah operasi. *Nonunion of triple arthrodesis* merupakan kasus non-union tulang pada pasca operasi yang dapat dihindari dengan teknik operasi yang baik. *Slough* atau jaringan nekrotik pada bagian anterior sendi pergelangan kaki yang terjadi akibat kesalahan dalam pengaplikasian plaster setelah operasi, dimana plester menumpuk pada bagian anterior pergelangan kaki dan akan terjadi penekanan pada daerah tersebut. Infeksi luka jarang terjadi, hanya sebesar  $< 1\%$  setelah operasi (6). Pasca operasi dapat terjadi masalah perkembangan motorik kasar. Masalah perkembangan motorik kasar, seiring bertambahnya usia pasien dan pasien sudah berada pada keadaan *plantigrade foot* yang secara fungsional bisa sempurna dalam berjalan seperti kaki normal, namun saja tetap masih didapatkan berbeda bila dibandingkan dengan kaki normal seusianya (6).

Penelitian yang dilakukan oleh Barnes dan Dydyk (2022) komplikasi yang mungkin terjadi dengan CTEV lainnya termasuk kehilangan mobilitas, kecacatan, dan penurunan kualitas hidup (16). Komplikasi pengobatan dapat mencakup komplikasi gips yang khas, termasuk kerusakan kulit, dan cedera saraf yang berhubungan dengan tekanan pada saraf superfisial. Ini sering terjadi pada tatalaksana dengan metode Ponseti. Komplikasi bedah termasuk yang terkait dengan risiko anestesi, serta risiko bedah khas nyeri, infeksi, komplikasi luka, dan kehilangan darah. Komplikasi dan kegagalan dengan perawatan bedah dilaporkan sebesar 13%-50%.

Risiko komplikasi terbesar adalah kekambuhan TEV meskipun telah diobati. Kekambuhan biasanya terjadi dengan metode Ponseti karena kepatuhan yang buruk terhadap penggunaan orthosis di rumah (16). Hal ini diperkuat oleh penelitian Alasdair Barrie dan Varacallo (2022) yang menyebutkan bahwa komplikasi paling umum yang terkait dengan perawatan CTEV adalah kekambuhan (17). Komplikasi ini terutama terjadi karena kepatuhan selama periode pemeliharaan. Kepatuhan yang tidak memadai dapat mengakibatkan tingkat kekambuhan hingga 80%. Oleh karena itu, penting untuk menasihati dan mendidik keluarga secara tepat sejak tahap awal dan memastikan bahwa dukungan yang tepat tersedia.

CTEV tidak menyakitkan untuk bayi dan anak. Banyak bayi bahkan tidak menyadarinya selama beberapa bulan pertama kehidupannya. Tapi CTEV akan menghalangi berdiri dan berjalan. Itu tidak akan hilang dengan sendirinya. Bayi dengan CTEV memerlukan perawatan untuk memperbaiki masalah sebelum mereka mencapai usia berjalan (18). CTEV yang tidak diobati dapat menyebabkan:

1. Masalah berjalan

Bayi dengan CTEV sering berjalan dengan cara yang tidak biasa. Biasanya, orang berjalan di bagian bawah dan telapak kaki mereka. Bayi dengan CTEV dapat berjalan di samping dan di atas kaki (8,18).

2. Infeksi kaki

Masalah kaki, termasuk kapalan. Kalus adalah lapisan kulit tebal yang sering berkembang di telapak kaki (18).

3. Arthritis

4. Kondisi sendi yang menyebabkan rasa sakit, kaku dan bengkak (8,18).

Penelitian yang dilakukan oleh Johnson et al. (2020) dampak yang terjadi pada bayi dan anak dengan CTEV yaitu pembatasan kegiatan, kaki kecil, arsitektur pergelangan kaki yang tidak normal, kelainan navicular, kelemahan, perubahan tekanan plantar, perubahan sendi degeneratif, pembatasan pemakaian sepatu, pseudoaneurisma, dan kolaps talar (19).

### **Peran Perawat dalam Penatalaksanaan CTEV pada Bayi dan Anak**

Penelitian yang dilakukan oleh Paulsen Miller, Dolan, Stineman, dan Morcuende (2011) menunjukkan bahwa orang tua menyatakan perlunya penyedia layanan kesehatan untuk menjadi mitra mereka karena orang tua meminta dukungan dan bimbingan berkelanjutan dari perawat dan dokter (20). Cara penyedia menunjukkan kemitraan, termasuk kontinuitas, aksesibilitas melalui telepon, dan dengan mengizinkan orang tua untuk terlibat dan hadir selama perawatan. Penyedia layanan kesehatan harus menyadari bahwa dinamika hubungan dokter dan perawat serta pasien/orang tua telah berkembang, pasien sekarang menuntut keterlibatan yang lebih besar dalam pemeliharaan dan perawatan kesehatan.

Perawat memiliki kesempatan untuk memainkan peran besar dalam melayani orang tua dengan menjawab pertanyaan tentang pilihan pengobatan, terutama ketika informasi saling bertentangan. Perawat harus menjadi advokat bagi pasien dan

keluarganya dalam proses pengobatan dan membantu keluarga mengenali bila pengobatan menyimpang dari standar. Sangat penting bagi keperawatan untuk terus memperbarui indikasi dan hasil penelitian metode Ponseti yang berkembang karena sedang berlangsung dan meluas ke kasus kompleks, kasus terabaikan, dan pada sindrom seperti *arthrogryposis* (20).

Perawat juga memiliki peran penting ketika pasien dengan CTEV sedang atau akan menjalani pengobatan baik operatif maupun non-operatif. Seperti pendidikan kesehatan bagi ibu untuk menjaga gips tetap bersih dan kering, perawat juga harus membantu orang tua untuk memantau perubahan pada kulit bayi seperti warna, kemerahan, pembengkakan, kehangatan, nyeri atau tanda-tanda infeksi lainnya setidaknya sekali sehari pada tahap jaringan yang rusak. Orang tua dari anak-anak dengan CTEV memainkan peran yang sangat luas dan penting. Mereka mencari perawatan untuk bayi mereka (7).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus melalui asuhan keperawatan yang terdiri dari proses pengkajian, analisis data, penegakan diagnosis keperawatan, penyusunan rencana asuhan keperawatan, pelaksanaan tindakan implementasi serta evaluasi dan dokumentasi keperawatan (21). Penelitian dilakukan di Ruang Perinatologi salah satu RS di Kota Bandung selama empat hari terhitung sejak tanggal 14 Januari 2022 hingga 17 Januari 2022.

Penelitian dilakukan setelah mendapatkan ijin dari kepala ruangan, perawat penanggung jawab, dan juga keluarga klien anak. Sebelumnya keluarga klien diberikan penjelasan terakit tujuan penelitian, hak juga kewajiban klien dan atau keluarga apabila bersedia ikut serta dalam penelitian, dan menjamin kerahasiaan klien. Setelah keluarga klien diberi penjelasan selanjutnya dilakukan penanda tangangan *form informed consent* oleh keluarga sebagai penanggung jawab klien. Sampel yang diikutsertakan dalam penelitian ini yaitu klien anak dengan *congenital talipes equinovarus* (CTEV) dan keluarganya.

Pengumpulan data dilakukan oleh peneliti setelah orang tua dari pasien menyetujui, peneliti melakukan pengambilan data dengan berbagai metode diantaranya wawancara kepada orang tua, observasi, pemeriksaan fisik kepada pasien, dan berdasarkan hasil melalui data sekunder yang berasal dari rekam medik di salah satu RS di Kota Bandung. Data yang didapat dari hasil observasi juga wawancara divalidasi ulang dengan wawancara bersama perawat penanggung jawab klien dan data pada rekam medis klien. Selanjutnya data dikelompokkan hingga dapat dirumuskan masalah keperawatan dan diagnosis keperawatan sebagai acuan bagi peneliti dalam melaksanakan intervensi yang sesuai dengan masalah keperawatan yang muncul.

Hasil pengkajian yang menyimpang dianalisis dan dilakukan pengangkatan diagnosis keperawatan yang mengacu pada Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI). Diagnosis keperawatan yang muncul menjadi acuan bagi peneliti dalam merencanakan dan melakukan intervensi sesuai Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) dan evaluasi pada klien anak dengan hemangioma sesuai tujuan yang mengacu pada Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) (22–24).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil pengkajian menunjukkan bahwa klien Bayi Ny. NM merupakan seorang bayi laki-laki berusia 0 hari saat pengkajian yang mengalami bentuk kaki sebelah kanan tidak lurus sejak lahir. Saat dikaji, kaki sebelah kanan bengkok dan tidak bisa diluruskan namun orang tua tidak menganggap itu kelainan. Kaki kanan cenderung fleksi, kaki sebelah kanan tidak aktif dan terlihat sulit untuk digerakkan dan kaku.

Ibu mengatakan bahwa selama masa kehamilan, ibu mendapatkan *antenatal care* di Poli Kandungan salah satu RS di Kota Bandung dan mengatakan tidak pernah merokok, konsumsi alkohol hingga menyangkal adanya riwayat hipertensi, gula tinggi, atau penyakit lainnya saat masa kehamilan. Ibu melahirkan bayinya dengan usia kehamilan 38 minggu. Bayi Ny. NM lahir spontan kepala dengan berat badan lahir 2.850 gram, panjang badan lahir 54 cm, lingkar kepala 34 cm, dan skor APGAR pada menit pertama adalah 8, dan menit kelima adalah 9. Setelah kelahiran, bayi Ny. NM terlihat sehat hanya bagian kakinya saja yang tidak bisa lurus dan dirawat di ruang Perinatologi.

Ny. NM mengatakan selama masa kehamilan tidak pernah mengalami penyakit apapun. Peneliti tidak mengetahui adanya penyakit yang berkaitan dengan fungsi muskuloskeletal seperti tunadaksa atau bentuk kelainan atau kecacatan pada sistem otot, tulang, persendian, dan saraf yang disebabkan oleh penyakit, virus, dan kecelakaan baik yang terjadi sebelum lahir, saat lahir dan sesudah kelahiran yang dialami oleh Ny. NM. Ny. NM mengatakan di keluarganya tidak pernah ada yang mengalami penyakit serupa dengan anaknya sekarang. Dalam riwayat keluarga, tidak diketahui adanya penyakit yang berkaitan dengan fungsi muskuloskeletal seperti tunadaksa atau bentuk kelainan atau kecacatan pada sistem otot, tulang, persendian, dan saraf yang disebabkan oleh penyakit, virus, dan kecelakaan baik yang terjadi sebelum lahir, saat lahir dan sesudah kelahiran yang dialami oleh Ny. NM.

Pada saat dilakukan pengkajian, klien bayi Ny. NM komposmetis dengan postur bayi *frog position* dan kulit berwarna pink kemerahan, tidak ada massa yang teraba, tidak ada lesi, terdapat *vernix caseosa*, dan turgor kulit baik. Hasil pengkajian tanda-tanda vital menunjukkan frekuensi nadi 115 kali per menit, frekuensi nafas 44 kali per menit, suhu tubuh 36,7° C, dan saturasi oksigen 98%. Hasil pemeriksaan fisik pada seluruh anggota tubuh menunjukkan tidak ada kelainan kecuali terdapat kelainan pada sistem muskuloskeletal dengan hasil pengkajian menunjukkan kaki sebelah kanan tidak bisa diluruskan, cenderung fleksi; kekuatan otot tangan baik; dan kaki sebelah kanan tidak aktif dan terlihat sulit untuk digerakkan dan kaku.

Berdasarkan hasil pengkajian maka dapat dirumuskan diagnosis keperawatan yang aktual dan utama pada kasus ini yaitu gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan muskuloskeletal ditandai dengan kaki sebelah kanan tidak bisa diluruskan, cenderung fleksi, kaki sebelah kanan tidak aktif dan terlihat sulit untuk digerakkan dan kaku. Adapun kriteria hasil yang diharapkan dengan dilakukannya intervensi keperawatan pada masalah tersebut yaitu pergelangan kaki kanan membaik dan lutut kanan membaik.

Intervensi dan implementasi yang dilakukan diantaranya: 1) Mengidentifikasi kebutuhan dilakukan pembidaian dan monitor bagian distal area cedera; 2) Meminimalkan pergerakan; 3) Memonitor tanda dan gejala sindrom kompartemen; 4) Memonitor kemerahan pada kulit akibat pemasangan bidai atau gips; dan 5) Melakukan kolaborasi dengan dokter ortopedi terkait kebutuhan metode ponseti, *French physiotherapy*, atau operasi untuk kondisi bayi.

## Pembahasan

Peneliti melakukan asuhan keperawatan pada bayi Ny. NM mulai dari 14 Januari 2022 – 17 Januari 2022 sesuai dengan standar asuhan berdasarkan proses keperawatan dan dengan rujukan SDKI, SLKI, serta SIKI yang dikeluarkan oleh organisasi profesi yaitu PPNI (22–24) kemudian disesuaikan dengan kondisi pasien dan teori yang ada. Proses keperawatan adalah metode identifikasi masalah dan pemecahan masalah yang menggambarkan apa yang sebenarnya dilakukan perawat. Model proses keperawatan meliputi pengkajian, hasil diagnosis, identifikasi, perencanaan, implementasi, evaluasi dan dokumentasi (25).

Pengkajian dilakukan pada tanggal 14 Januari 2022. Pengkajian merupakan proses berkelanjutan yang beroperasi pada semua fase pemecahan masalah dan merupakan landasan untuk pengambilan keputusan. Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk pengkajian yaitu dengan wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, dan diagnostik (26). Pada kasus bayi Ny. NM, bayi lahir normal namun kaki bagian kanan tidak lurus sejak lahir. Keluhan utama yang sering ditemukan atau dirasakan oleh pasien dan keluarga adalah adanya kesulitan dalam berjalan (8). Selain itu, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Canavese dan Dimeglio (2021) menyebutkan bahwa manifestasi yang sering ditemukan yaitu kaki depan dan kaki tengah terbalik dan adduksi dengan tulang navicular ditambatkan ke malleolus medial (12). Kelainan CTEV ini salah satunya dapat disebabkan oleh genetik. Apabila salah satu dari orang tua atau anak-anak mereka yang lain menderita CTEV, kemungkinan besar bayi juga akan mengalaminya (8). Namun, pada kasus ini, tidak ditemukan riwayat sakit pada keluarganya. Sehingga penyebab CTEV pada anak masih idiopatik.

Menurut Laloan (2019) diagnosis awal CTEV pada bayi baru lahir ditegakkan berdasarkan gambaran klinis dan pada pemeriksaan fisik ditemukan kaki belakang membentuk *equinovarus* dengan adanya adduksi kaki depan dan adanya *cavus* (6). Sehingga berdasarkan data-data yang ditemukan dari hasil pengkajian, masalah keperawatan utama pada kasus ini yaitu gangguan mobilitas fisik. Gangguan mobilitas fisik merupakan keterbatasan dalam gerakan fisik dari satu atau lebih ekstremitas secara mandiri yang disebabkan karena adanya gangguan muskuloskeletal atau neuromuskular (27). Pada kasus bayi Ny. NM diketahui bahwa pasien mengalami *Congenital Talipes Equinovarus* (CTEV) khususnya pada kaki sebelah kanan hal ini mengakibatkan kaki sebelah kanan tidak bisa diluruskan dan terlihat kaku serta sulit digerakkan yang berakibat pada gangguan mobilitas fisik.

Pada kasus ini dilakukan intervensi dan implementasi untuk mengatasi gangguan mobilitas fisik yang terjadi. Sebelum melakukan intervensi dan implementasi, perawat menentukan kriteria hasil terlebih dahulu sebagai indikator dari pelaksanaan intervensi dan implementasi. Pembuatan kriteria hasil harus berdasarkan pada diagnosis keperawatan, realistis dan bisa dicapai atau ada batas waktunya (26). Dalam menuliskan tujuan dan hasil kriteria keperawatan dapat menggunakan pedoman SMART diantaranya *specific, measurable, achievable, realistic, dan time*. Spesifik mencerminkan perilaku atau respon klien, *measurable* seperti dapat dirasakan atau dilihat, *achievable* seperti menggunakan istilah yang dapat diukur sehingga memungkinkan perawat untuk mengukur secara objektif, *realistic* berarti tujuan harus dipertanggungjawabkan secara ilmiah, dan *time* berarti terdapat batasan waktu. Selain itu pedoman penelitian tujuan dan kriteria hasil dapat berfokus pada pasien, singkat dan jelas, dapat diobservasi dan dapat diukur, ada batas waktu, ditentukan oleh perawat dan pasien (28). Adapun kriteria hasil

yang diharapkan dengan dilakukannya intervensi keperawatan pada masalah tersebut yaitu pergelangan kaki kanan membaik dan lutut kanan membaik.

Intervensi dan implementasi keperawatan yang dilakukan pada kasus ini yaitu:

1. Mengidentifikasi kebutuhan dilakukannya pembidaian dan memonitor bagian distal area cedera. Dalam hal ini, penatalaksanaan pada pasien dengan CTEV biasanya dilakukan dengan kolaborasi dokter baik teknik non operatif maupun operatif. Tindakan non operatif yang dapat dilakukan yaitu pemasangan gips atau teknik ponseti (6).
2. Meminimalkan pergerakan. Meminimalkan pergerakan dilakukan untuk membatasi mobilisasi muskuloskeletal, mendukung penyembuhan, dan untuk mencegah kerusakan lebih lanjut (29).
3. Memonitor tanda dan gejala sindrom kompartemen. Sindrom kompartemen merupakan kondisi ketika tekanan di dalam otot meningkat. Peningkatan tekanan mengakibatkan pasokan darah ke saraf dan sel-sel di dalam otot terhambat sehingga perfusi tidak efektif (30, 31).
4. Memonitor kemerahan pada kulit akibat pemasangan bidai atau gips. Kemerahan pada kulit harus diwaspadai karena adanya tanda-tanda infeksi dari pemasangan bidai (7).
5. Melakukan kolaborasi dengan dokter ortopedi terkait kebutuhan metode ponseti, *French physiotherapy*, atau operasi untuk kondisi bayi Ny. NM. Perawat dapat berperan dalam melakukan perawatan, baik sebelum maupun sesudah tindakan operasi atau non operasi (7). Selain itu penggunaan teknik ponseti sebagai koreksi CTEV dinilai memiliki keberhasilan yang cukup tinggi (32).

Gangguan mobilitas fisik menjadi masalah utama pada CTEV dikarenakan abnormalitas dari sistem muskuloskeletal. Sampai hari ini, *evidence based practice* yang terbukti dapat mengoreksi CTEV adalah dengan metode ponseti seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Obiegbu et al. (2020) yang menyatakan teknik ponseti merupakan metode yang efektif untuk koreksi CTEV (32). Selain itu, sistem penilaian pirani juga merupakan alat yang efektif dalam memantau kemajuan yang diperoleh pada CTEV selama koreksi. Penelitian Obiegbu et al. (2020) didukung oleh penelitian yang dilakukan Ganesan et al. (2017) yang menyatakan bahwa metode ponseti adalah metode yang sangat efektif untuk memperbaiki kelainan bentuk CTEV namun bisa mengakibatkan kekambuhan (13,32). Oleh karena itu, ponseti membutuhkan kolaborasi antara dokter dan perawat untuk memaksimalkan terapi sesuai dengan *evidence based practice* berdasarkan penelitian Khalafallah dan Bahnsawy (2020) (7). Perawat memiliki peran sebagai *educator* berkontribusi pada tingkat pengetahuan orang tua dengan anak CTEV dalam perawatan gips untuk menjaga gips tetap bersih dan kering (7).

Setelah dilakukan intervensi dan implementasi keperawatan, maka berikutnya perawat melakukan evaluasi keperawatan. Evaluasi merupakan tahap akhir dari proses keperawatan. Pada tahap ini, perawat membandingkan hasil tindakan yang telah dilakukan dengan kriteria hasil yang sudah ditetapkan pada proses perencanaan serta melihat apakah masalah yang terjadi sudah teratasi seluruhnya, teratasi sebagian, atau bahkan belum teratasi seluruhnya (26). Dalam studi kasus ini, masalah gangguan mobilitas fisik baru teratasi sebagian karena belum dapat diketahui sejauh mana efektivitas pembidaian pada kasus ini secara jangka panjang karena anak masih menjalani serangkaian perawatan. Pada kasus ini, anak masih akan terus menjalani berbagai terapi untuk mengoreksi kelainan CTEV yang dialaminya.

## KESIMPULAN

*Congenital Talipes Equinovarus* (CTEV) atau *clubfoot* adalah kelainan bawaan lahir atau kongenital yang terletak pada ekstremitas inferior dan paling sering terjadi. Walaupun *clubfoot* merupakan penyakit kongenital yang tidak mengancam jiwa namun bila dibiarkan akan mengganggu aktivitas atau mobilitas penderita. CTEV yang dialami oleh bayi Ny. NM terjadi pada kaki sebelah kanan dan terdapat masalah keperawatan utama yang diangkat yaitu gangguan mobilitas fisik. Rencana asuhan keperawatan merujuk pada SDKI, SLKI, dan SIKI. Berdasarkan *evidence based practice* yang didapatkan, CTEV dapat dikoreksi dengan metode ponseti yang telah terbukti dalam banyak penelitian. Dalam hal ini juga diperlukan kolaborasi antara perawat dan dokter.

Tatalaksana pada pasien dengan *clubfoot* atau CTEV biasanya dengan kolaborasi dokter dan perawat dalam melakukan teknik non operatif/ operatif seperti pemasangan gips atau teknik ponsetti dinyatakan sangat efektif untuk memperbaiki kelainan bentuk CTEV sehingga meminimalkan gangguan mobilitas fisik pada anak dengan CTEV. Dan pada kasus ini, masalah gangguan mobilitas fisik masih dalam lanjutan penanganan oleh tenaga kesehatan.

Dengan adanya hasil studi kasus ini, diharapkan akan semakin meningkatkan mutu pelayanan rumah sakit khususnya pelayanan asuhan keperawatan yang optimal dan komprehensif sesuai standar asuhan keperawatan dalam memberikan layanan keperawatan pada pasien dengan CTEV. Bagi perawat anak dan keluarga agar dapat memaksimalkan asuhan keperawatan yang berpusat pada keluarga atau *family centered care* (FCC) dengan melibatkan orang tua dalam pengobatan anak, serta perawat dapat melakukan *screening* CTEV untuk mengetahui dan melakukan pengobatan dini pada pasien dengan CTEV. Selain itu perawat diharapkan mampu melakukan edukasi kesehatan terkait dengan CTEV dan tatalaksananya serta perawatan sebelum, saat, dan setelah tatalaksana non operatif/ operatif. Dalam hal ini, keluarga sebagai pemberi asuhan pertama bagi anak tentunya memiliki peranan penting dalam kesembuhan bayi dengan CTEV oleh karena itu diharapkan keluarga dapat mendukung segala bentuk pengobatan yang terbaik dan dapat langsung melakukan pertolongan kepada anaknya dengan membawa anak kepada fasilitas kesehatan yang ada di Indonesia.

## PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada klien dan keluarganya yang sudah bersedia berpartisipasi dalam studi kasus ini. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada kepala ruangan dan perawat di Ruang Perinatologi salah satu RS di Kota Bandung yang sudah memberikan ijin kepada peneliti untuk melakukan studi kasus ini.

## DAFTAR REFERENSI

- [1] Kumari P. Congenital Clubfoot: A Comprehensive Review. *Orthop Rheumatol Open Access J.* 2017;8(1).
- [2] Wallander HM. Congenital clubfoot: Aspects on epidemiology, residual deformity and patient reported outcome. *Acta Orthop.* 2010;81(SUPPL. 339):1–25.
- [3] Kemenkes RI. InfoDATIN: Kelainan bawaan. *Pus Data dan Inf Kemeterian Kesehat RI.* 2018;1–6.
- [4] Cummings RJ, Davidson RS, Armstrong PF, Lehman WB. Congenital clubfoot. *J Bone Joint Surg Am.* 2017;84 A(2):290–308.
- [5] Esbjörnsson AC, Johansson A, Andriessse H, Wallander H. Epidemiology of clubfoot in Sweden from 2016 to 2019: A national register study. *PLoS One.* 2021;16(12)

- December):1–11.
- [6] Laloan RJ, C A. Congenital talipes equinovarus. *Bone Jt J.* 2019;101 B(6):639–45.
- [7] Khalafallah HD, Bahnsawy NSM. Effect of nursing instructions for mothers on selected cast outcomes among their infants with congenital clubfoot. *Int J Res Paediatr Nurs.* 2020;2(2):81–9.
- [8] Mayo Clinic. Clubfoot. 2019.
- [9] Pigeolet M, Vital A, Daoud HA, Mita C, Corlew DS, Alkire BC. The impact of socio-economic factors on parental non-adherence to the Ponseti protocol for clubfoot treatment in low- and middle-income countries: A scoping review. *eClinicalMedicine.* 2022;48:101448.
- [10] Chotigavanichaya C, Eamsobhana P, Ariyawatukul T, Saelim C, Kaewpornawan K. Complications associated with ponseti serial casting and surgical correction via soft tissue release in congenital idiopathic clubfoot. *J Med Assoc Thai.* 2016;99(11):1192–7.
- [11] Kusuma NPSW, Alfian LW, Febrianto R, Hidayatullah A. Congenital Talipes Equino Varus (CTEV). *Essent Orthop (Including Clin Methods).* 2015;9:210–210.
- [12] Canavese F, Dimeglio A. Clinical examination and classification systems of congenital clubfoot: a narrative review. *Ann Transl Med.* 2021;9(13):1097–1097.
- [13] Ganesan B, Luximon A, Al-Jumaily A, Balasankar SK, Naik GR. Ponseti method in the management of clubfoot under 2 years of age: A systematic review. *PLoS One.* 2017;12(6):1–18.
- [14] Islam AM. Effectiveness of French Physiotherapy in Treating Congenital Clubfoot Deformity. *Orthop Rheumatol Open Access J.* 2016;2(3):1–7.
- [15] Corbu A, Cosma DI, Vasilescu DE, Cristea S. Posteromedial release versus ponseti treatment of congenital idiopathic clubfoot: A long-term retrospective follow-up study into adolescence. *Ther Clin Risk Manag.* 2020;16:813–9.
- [16] Barnes CJ, Dydyk AM. Talipes Equinovarus. *StatPearls Publ.*
- [17] Alasdair Barrie, Varacallo M. Clubfoot. *StatPearls Publ.* 2022;
- [18] Cleveland Clinic. Clubfoot. 2021.
- [19] Johnson JE, Fortney TA, Luk PC, Klein SE, McCormick JJ, Dobbs MB, et al. Late Effects of Clubfoot Deformity in Adolescent and Young Adult Patients Whose Initial Treatment Was an Extensive Soft-tissue Release: Topic Review and Clinical Case Series. *J Am Acad Orthop Surg Glob Res Rev.* 2020;4(5):18–20.
- [20] Paulsen-Miller M, Dolan LA, Stineman A, Morcuende JA. Understanding the educational needs for parents of children with clubfoot. *Orthop Nurs.* 2011;30(4):273–8.
- [21] Potter PA, Perry AG. *Fundamental of Nursing.* Missouri: Elsevier Mosby; 2014.
- [22] Pokja SDKI DPP PPNI. *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (1st ed.).* Jakarta: Dewan Pengurus Pusat PPNI; 2017.
- [23] Pokja SIKI DPP PPNI. *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (1st ed.).* Jakarta: Dewan Pengurus Pusat PPNI; 2017.
- [24] Pokja SLKI DPP PPNI. *Standar Luaran Keperawatan Indonesia (1st ed.).* Jakarta: Dewan Pengurus Pusat PPNI; 2017.
- [25] Hockenberry M, Wilson D, Rodgers C. *Essentials of Pediatric Nursing.* Vol. 6, Elsevier. 2006. 1–6 p.
- [26] Debora O. *Proses Keperawatan dan Pemeriksaan Fisik.* Salemba Medika; 2019.
- [27] PPNI. *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik.* Edisi 1. Jakarta: DPP PPNI; 2016.

- [28] Mardiani R. Menuliskan Tujuan dan Kriteria Hasil Perencanaan Keperawatan. 2019;6.
- [29] Alyssa S, Russell AR. Splinting. StatPearls Publishing. 2022.
- [30] Parahita PS, Kurniyanta P. Penatalaksanaan Kegawatdaruratan Pada Cedera Fraktur Ekstremitas. 2020;2(1):1–18.
- [31] Parahita PS, Kurniyanta P, Sakit R, Pusat U, Denpasar S. Management of Extrimity Fracture in Emergency Department. e-Jurnal Med Udayana. 2013;2(9):1597–615.
- [32] Obiegbu HO, Ndukwu CC, Chukwuanukwu TO. Effectiveness of the Ponseti Technique in the management of clubfoot. Orient J Med. 2020;31.