

Media

# Ortopedi

MEDIA KOMUNIKASI & INFORMASI RSOS



## LUMPUH TANGAN *Ada Harapan* Bisa Disembuhkan

Rahasia Sehat dan Produktif di Masa Tua

Risiko Kesehatan  
GEMAR MEMAKAI  
SEPATU HAK TINGGI

Profil : Dr. Bambang WS, SpAn  
Demi Keselamatan  
Jiwa Pasien





# Operasi Unggulan RS. Ortopedi Prof. DR. R. Soeharso

**Pusat Pujukan Nasional**



- 1. Adult Reconstruction Total Joint Replacement :**  
(Rekonstruksi Dewasa dan Pergantian Sendi)
  - **Total Hip Replacement**  
(Penggantian Panggul Total)
  - **Total Knee Replacement**  
(Penggantian Lutut Total)
  - **Total Elbow Replacement**  
(Penggantian Siku Total)
  - **Total Shoulder Replacement**  
(Penggantian Bahu Total)
- 2. Hand Surgery**  
(Operasi Tangan)
- 3. Micro Surgery**  
(Bedah Mikro)
- 4. Arthroscopic Surgery**  
(Operasi Artroskopi)
- 5. Pediatric Reconstruction**  
(Rekonstruksi Anak)
- 6. Limb Lengthening Procedure : illizarov**  
(Prosedur Pemanjangan Ekstermis : illizarov)
- 7. Scoliosis Surgery**  
(Operasi Skoliosis)
- 8. Minimal Invasive Spine Surgery**  
(Operasi Minimal Invasi Tulang Belakang)
- 9. Advance Spine Surgery**  
(Operasi Tulang Belakang Terdepan)
- 10. Osteoporosis Treatment Advance**  
(Pengobatan Osteoporosis Terdepan)



## JADWAL POLIKLINIK SORE RS ORTOPEDI PROF. DR. R. SOEHARSO SURAKARTA | Cepat-Akurat-Aman-Nyaman

**untuk pasien umum**

Telp. (0271) 714458 (hunting) ; Fax. (0271) 714058

Hari dan Jam	Nama Dokter	Tempat
Senin Pkl. 16.00 - 20.00	dr. R. Andhi Prijosedjati, Sp.OT (K) dr. Retno Setyaning, Sp.KFR	Poliklinik Spesialis
Selasa Pkl. 16.00 - 20.00	Dr. dr. Agus Hadian Rahim, Sp.OT(K), M.Epid, MH.Kes. dr. Ismail Maryanto, Sp.OT(K) dr. Iwan Budiwan Anwar, Sp.OT(K) dr. Komang Kusumawati, Sp.KFR	Poliklinik Spesialis
Rabu Pkl. 16.00 - 20.00	dr. R. Andhi Prijosedjati, Sp.OT(K) dr. Retno Setyaning, Sp.KFR dr. Tito Sumarwoto, Sp.OT(K) dr. Komang Kusumawati, Sp.KFR	Poliklinik Spesialis
Kamis Pkl. 16.00 - 20.00	Dr. dr. Agus Hadian Rahim, Sp.OT(K), M.Epid, MH.Kes. dr. Ismail Maryanto, Sp.OT(K)	Poliklinik Ortopedi Spesialis Poliklinik Spesialis
Jumat Pkl. 16.00 - 20.00	dr. Mujaddid Idulhaq, Sp.OT(K), M.Kes. dr. Tito Sumarwoto, Sp.OT(K) dr. Komang Kusumawati, Sp.KFR	Poliklinik Spesialis
Sabtu Pkl. 09.00-12.00	dr. Anung Budi Satriadi, Sp.OT(K) dr. Siswarni, Sp.KFR dr. Pamudji Utomo, Sp.OT(K) dr. Tangkas Sibarani, Sp.OT(K)	Poliklinik Ortopedi Spesialis Poliklinik Spesialis

## DARI DIREKSI

Tantangan yang akan datang akan lebih berat tentunya dibutuhkan sdm yang mumpuni dan profesional dibidangnya, yang tidak kalah menarik dan penting. Kenapa masyarakat berbondong-bondong berobat ke Luar Negeri padahal untuk pengobatan Indonesia tidak kalah hebat dengan Luar Negeri kita sudah bisa menangani termasuk dengan peralatan tercanggihnya. Ternyata pelayanan prima “ nguwongke uwong” bagi pasien menempati yang sangat penting dari pengobatan itu sendiri. Pasien dimanjakan dengan komunikasi interaksi saling menginformasikan baik untuk penyakitnya maupun tindakannya didiskusikan secara komprehensif dan kemampuan menolong dari para medis lainnya sangat membuat nyaman pasien sehingga pasien merasa tidak sendirian, merasa hangat merasa diperhatikan kebutuhannya.

Pelayanan prima dan komunikasi efektif dengan pasien telah terlihat di parameter akreditasi yang telah dijalani RS. Ortopedi Prof.Dr.R.Soeharso Surakarta dan kita bisa lulus sempurna. Mestinya komunikasi yang efektif dengan pasien ini tidak sekedar dilaksanakan tanpa roh namun harus benar-benar diresapi, harus masuk dalam sanubari dan sudah menjadi kebutuhan atau kebiasaan yang wajib dilaksanakan. Kebiasaan ini selain menjadi suatu marketer yang hebat juga merupakan ibadah yang sangat sempurna.

Menjelang JGI yang merupakan akreditasi International, tantangan akan lebih berat harus benar-benar dipersiapkan lebih matang, karna kalau JGI tidak bisa direkayasa, tidak bisa main-main , data-data harus sesuai standart International, sangat profesional ragamnya sangat banyak dan detail sehingga semua harus bebenah lagi , harus serius dijalankan sesuai standart keselamatan pasien

Direksi mengajak semua elemen RS. Ortopedi Prof.Dr.R.Soeharso Surakarta untuk saling bahu-membahu, data saling terkait secara komprehensif tidak berdiri sendiri contohnya data rekam medis harus terisi semua dan saling terkait membentuk laporan yang padat dan lengkap baik secara medisnya maupun administrasinya.

# SUGUHAN SPESIAL DARI PARA DOKTER SPESIALIS

**P**uji syukur ke hadirat Allah SWT, atas nikmat dan karunia-Nya, pada tahun 2015 ini kita dapat menerbitkan MEDIA ORTOPEDI edisi ke-6.

Kehadiran MEDIA ORTOPEDI diharapkan makin terasa manfaatnya, karena setiap edisi secara khusus mengetengahkan topik utama tentang penanganan pasien Sub Spesialis tertentu. Melalui pembahasan secara mendalam dari awal pasien datang, saat tindakan medis, pembedahan, hingga rehabilitasi pasca operasi, diharapkan makin memantapkan hati pembaca untuk merujuk segala keluhan bidang ortopedi dan traumatologi ke RS Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta.

Seperti pada edisi ke-6 ini, pada rubrik Laporan Utama mempublikasikan informasi tentang Cedera Pleksus Brachialis serta penanganannya secara profesional yang dilaksanakan oleh tim dokter spesialis RS Ortopedi Prof. DR. Soeharso Surakarta.

Selama ini RS Ortopedi Surakarta telah beberapa kali menangani cedera pleksus brakhialis. berikut akan dijelaskan mengenai diagnosis dan penanganan cedera pleksus brakhialis, pemeriksaan penunjang, rehabilitasi pada cedera pleksus brakhialis, serta kisah keberhasilan penanganan cedera pleksus brakhialis seperti dituturkan pasien yang cederanya berangsur membaik.

Pada rubrik Profil, kita menampilkan sosok dr. Bambang WS, SpAn yang merupakan dokter anestesi paling



senior di RS Ortopedi Surakarta. Kisah perjuangan dan dedikasi pengabdianya diharapkan mampu menjadi inspirasi bagi para dokter yuniornya serta semua karyawan pada umumnya.

Pada rubrik-rubrik lainnya yang mempublikasikan kegiatan unit-unit yang ada di RS Ortopedi Surakarta akan melengkapi pengetahuan masyarakat tentang peran strategis RS Ortopedi Surakarta dalam kiprahnya melayani masyarakat.

Semoga apa yang kami sajikan pada edisi kali ini membawa kemaslahatan bagi pembaca dan masyarakat pada umumnya. Selamat membaca. **(Redaksi)**

**PENGARAH:** Direktur Utama. **PENASEHAT:** Direktur Medik & Keperawatan, Direktur Keuangan. **PENANGGUNG JAWAB:** Direktur Umum, SDM dan Pendidikan. **PIMPINAN REDAKSI:** Aries Cholifah, S.Kp, M.Pd. **SEKRETARIS REDAKSI:** Fitri Sapta Nugraha, SH, M.Si. **REDAKSI AHLI:** dr. Anung Budi Satriadi, Sp.OT(K), dr. Retno Setianing, Sp.KFR. **STAF REDAKSI/ REPOTER:** Warsini, S.Sos, M.Si, Febrika Wiharni, Agus Wijanarko Wibowo, Emma Angriani. **DESAIN & LAYOUT:** Ayu Hafsari N, S.Sn. **ALAMAT REDAKSI:** Sub Bagian Hukormas, Jl. Jend. A. Yani, Pabelan, Surakarta 57162 Telp (0271) 714458 (hunting), Fax. (0271) 714058. Website: [www.rso.go.id](http://www.rso.go.id), e-mail: [rso\\_solo@rso.go.id](mailto:rso_solo@rso.go.id). Facebook: RSO Prof. DR. R. Soeharso Surakarta.

# Daftar Isi:

- 03 DARI DIREKSI
- 04 SEKAPUR SIRIH
- 05 SUARA KONSUMEN
- 06 **KULIAH PROF SOEHARSO**

## 12 LAPORAN UTAMA : LUMPUH TANGAN ADA HARAPAN BISA DISEMBUHKAN



- 14 REHABILITASI
- 16 **LIFESTYLE**
- 18 **INSPIRASI**

## 20 PROFIL : BERATNYA TANGGUNGJAWAB MENJAGA KESELAMATAN JIWA



- 23 LAPORAN KHUSUS
- 26 WARTA
- 32 PENDIDIKAN
- 34 INFO SEHAT

## Kaki Patah Saat Futsal

*Assalamualaikum, Dok, saya mau bertanya dan jujur sekarang saya masih bingung! Saya masih umur muda, 15 dok, saya mengalami kecelakaan waktu main futsal, tulang kering saya patah dua-duanya yang besar sama yang kecilnya dok. Terus pengobatannya saya dibawa ke tukang urut/dukun tulang dan tidak dibawa ke rumah sakit dan saya dirawat di rumah tukang urut itu hampir 1 bulan, dan saya diajarkan berjalan tapi saya merasa ada yang aneh dengan kaki saya yang patah yang sebelah kanan sepertinya tulang yang kecilnya tidak nyambung pak dan tulang yang besarnya sedikit kedalam. Jadi kalau di liat-liat kaki saya agak bengkok ke kanan dan panjangnya juga beda dok, beda beberapa centi. Kaki yang kiri saya juga bisa merasakan kalau lagi berjalan dok serasa panjang sebelah. Terus aku harus bagaimna dok, Mohon dibalas dikasih sarannya. Maaf kata-katanya agak kacau. TERIMA KASIH !*  
(Elan, Ciamis, Jawa Barat-fb)

## Operasi Lutut Berhasil Bagus

*Ditahun 2013 saya pernah operasi lutut kiri di RSO alhamdulillah sampai sekarang saya sudah bisa berjalan, namun saya harus ganti sendi supaya bisa berjalan normal. Sekarang saya bersyukur sudah tidak memakai tongkat lagi.*  
(Helfides Midai-fb)

## Sulit Berjalan Setelah Amputasi

*Saya ingin bertanya tentang orang diabetes yang habis diamputasi kakinya dan sekarang kalo mau jalan itu susah. Padahal sudah pke kaki palsu. Nanti cara pengobatannya gimna ya? Dan kira-kira biayanya berapa? Kalau misalnya pakai askes?*  
(Rizka Sarinanda, )



## Cover Story

Gambar visualisasi  
cedera Pleksus  
Brakhialis



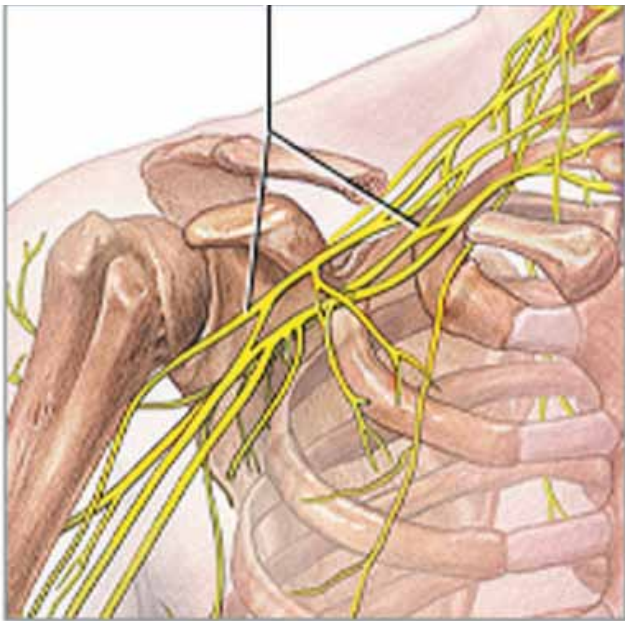
# DIAGNOSIS DAN PENANGANAN CEDERA PLEKSUS BRAKHIALIS

Oleh: dr. Tito Sumarwoto, MKes, SpOT (K)

Sebelum mengupas lebih lanjut mengenai cedera *pleksus brakhialis*, terlebih dahulu diuraikan pengertian tentang apa itu *pleksus brakhialis*. *Pleksus brakhialis* (*Plexus brachialis*) adalah anyaman (Latin: *plexus*) serabut saraf (sistem susunan saraf) yang berjalan keluar dari tulang belakang bagian servikal hingga torakal (C5 – T1) melewati leher, ketiak, dan akhirnya ke seluruh lengan kanan dan kiri.

**P**leksus brakhialis terdiri dari empat saraf tulang belakang servikal C5, C6, C7 dan C8 serta satu saraf tulang belakang torakal T1. Serabut saraf inilah yang memberi persarafan untuk bahu, lengan atas, siku, lengan bawah, pergelangan tangan serta tangan. Anyaman serabut saraf ini berfungsi sebagai saraf

## Pleksus brakhialis



pemberi sensasi rasa (sensoris) dan saraf penggerak (motoris) bagi seluruh anggota gerak atas.

Pleksus brakhialis bisa mengalami cedera yang mengakibatkan gangguan fungsi anggota gerak atas. Penderita mengalami kelumpuhan anggota gerak atas (kelepe/ layuh / lunglai), sehingga tidak dapat melakukan aktivitas/ kerja secara normal yang berakhir pada berkurangnya produktivitas. Selain itu dapat timbul gangguan psikologis serta menyebabkan masalah sosial ekonomi.

## Penyebab Cedera

Cedera pleksus brakhialis disebabkan oleh benturan benda tumpul maupun tajam atau luka tembak di daerah pleksus. Cedera yang disebabkan benda tumpul misalnya benturan saat kecelakaan lalu lintas (*traffic accident*), kecelakaan kerja (*occupational accident*); kecelakaan saat olah raga (*sport injury*) seperti sepak bola, rugby, futsal, senam lantai, berkuda, serta jatuh dari ketinggian (*fall*). Sedangkan yang disebabkan oleh benda tajam berupa baccan, kasus kekerasan dalam rumah tangga,



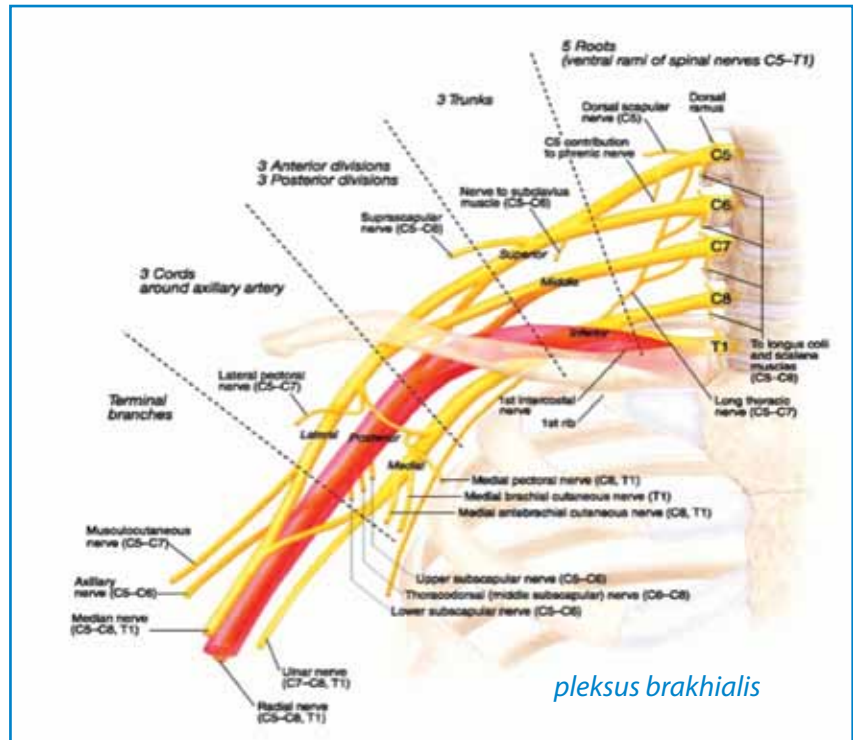
perampokan atau terkena peluru. Selain itu cedera dapat juga akibat proses inflamasi pleksus (*brachial plexitis*) dan penekanan saraf pleksus brakialis (misalnya tumor daerah leher).

Cedera pleksus brakialis pada bayi atau anak sering disebabkan oleh trauma pada saat lahir yaitu perlakuan pada bayi saat proses persalinan normal (*obstetrical brachial plexus injury*).

Serabut saraf pleksus brakialis yang mengalami cedera bisa terjadi di daerah sebelum ganglion (*pre ganglioner*) dan setelah ganglion (*post ganglioner*). Terjadinya kerusakan saraf akibat dari avulsi dari akar serabut saraf (*root avulsion*) yang terjadi pada cedera pre ganglioner dan akibat dari peregangan (*stretching*) atau terputusnya serabut saraf (*rupture*) yang terjadi pada *cedera post ganglioner*.

**Gambaran Klinis dan Klasifikasi**

Adanya riwayat trauma tumpul, trauma tajam daerah bahu yang kemudian diikuti dengan kelumpuhan mendadak anggota

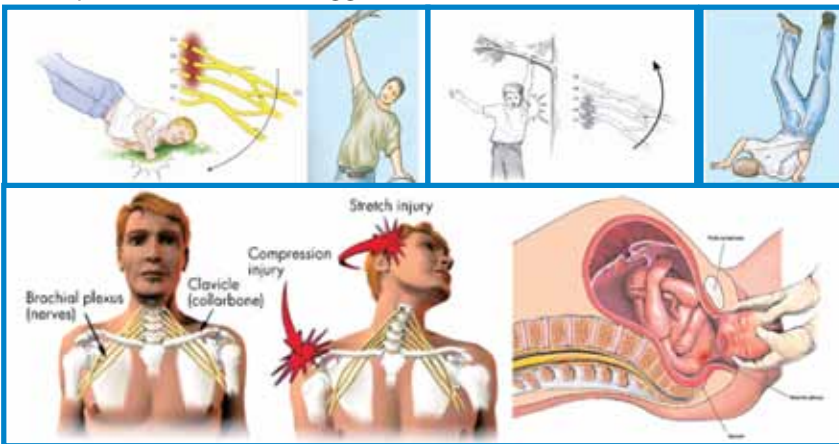


juga mengalami ptosis (penurunan kelopak mata sebelah atas) pada sisi yang sama dengan anggota gerak yang lumpuh, *anhidrosis* (telapak tangan kering), *enophthalmus* (bola mata sedikit masuk

preganglioner.

Cedera *pleksus brakialis* bisa bersifat tidak komplit (parsial) atau komplit. Cedera tidak komplit menyebabkan kelumpuhan parsial. Jadi hanya bahu dan siku yang mengalami kelumpuhan. Sendi bahu tidak dapat digerakkan naik turun-maju ke depan mundur ke belakang, demikian juga sendi siku. Namun lengan bawah, sendi pergelangan tangan maupun tangan masih bisa digerakkan. Cedera ini sering disebut sebagai cedera *pleksus brakialis* tipe atas (*upper type incomplete plexus brachialis injury*) yang sering disebut sebagai *Erb-Duchene palsy*. Sedangkan apabila kelumpuhan terjadi hanya pada pergelangan tangan dan jari-jari tangan disebut sebagai cedera *pleksus brakialis* tipe bawah (*lower type incomplete plexus brachialis injury*) atau yang sering disebut sebagai *Dejerine-Klumpke palsy*.

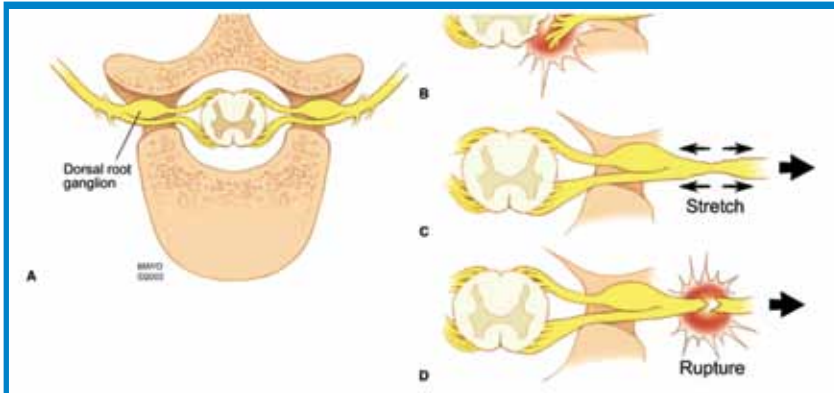
Kelumpuhan secara keseluruhan (komplit) menyebabkan pasien tidak bisa menggerakkan keseluruhan anggota gerak atas.



Penyebab terjadinya cedera pleksus brakialis

gerak atas, merupakan tanda cedera pleksus brakialis. Sering juga disertai adanya rasa kebas pada kulit (*hypoesthesia*) daerah anggota gerak atas atau malah sudah tidak terasa (*anesthesia*). Sering pasien

ke dalam ke rongga orbita) dan *miosis* (mengecilnya lubang pupil pada mata) yang dikenal dengan *sindroma Horner*. Adanya sindroma ini menunjukkan adanya avulsi dari serabut saraf C8 dan T1 dan bersifat



gambar anatomi vertebra servikal potongan melintang menunjukkan keluarnya serabut saraf spinalis servikal (A), cedera serabut saraf akibat avulsi (B) pre ganglioner, cedera serabut saraf akibat penarikan atau terputusnya serabut saraf post ganglioner (C,D)

**Penanganan cedera**

Penanganan cedera pleksus brakhialis harus dilakukan secara multidisipliner, artinya banyak ahli yang terlibat. Di situ akan melibatkan dokter spesialis orthopaedi, spesialis kedokteran fisik dan rehabilitasi, spesialis syaraf, spesialis anestesi, spesialis kesehatan jiwa, spesialis radiologi, ahli psikologi klinik dan fisioterapi.

Pada cedera yang tertutup, segera setelah pasien dinyatakan menderita cedera pleksus secara klinis, pasien harus menjalani rangkaian kegiatan fisioterapi secara pasif maupun aktif. Ini bertujuan agar otot-otot yang tidak bisa bergerak akibat cedera saraf tidak berlanjut menjadi atrofi yang hebat. Sedangkan otot-otot yang masih bisa berkontraksi agar tetap terjaga kekuatan kontraksinya. Dengan fisioterapi juga untuk menghindarkan terjadinya kekakuan sendi-sendi anggota gerak atas seperti sendi bahu, sendi siku, sendi pergelangan tangan, dan sendi-sendi jari tangan.

Pasien akan diobservasi secara ketat apakah dalam waktu tertentu terdapat perkembangan



ptosis pada kelopak mata kiri dan enophthalmus bola mata kiri

peningkatan kemampuan bergerak/ kontraksi dari otot-ototnya. Bila dalam waktu dua hingga tiga bulan bisa dijumpai hal tersebut, maka pasien akan terus dilakukan observasi sambil terus dilakukan fisioterapi guna membantu meningkatkan kemampuan kontraksi otot-otot tersebut. Keadaan ini sering diderita oleh pasien dengan cedera pleksus brakhialis tertutup dengan trauma yang tidak berat

**Derajat kerusakan saraf perifer dapat dilihat dari klasifikasi Sheddton (1943) dan Sunderland (1978)**

**Klasifikasi Sheddton**

**Neuropraksia** : akson intact, kerusakan mielin → hambatan konduksi saraf, tidak terjadi kerusakan struktur terminal → proses penyembuhan lebih cepat, derajat kerusakan paling ringan

**Aksonotmesis** : kerusakan akson, semua struktur selubung saraf termasuk endoneural masih tetap intact,

terjadi degenerasi aksonal segmen saraf distal dari lesi (degenerasi Wallerian), regenerasi saraf tergantung dari jarak lesi mencapai serabut otot yang denervasi, pemulihan sensorik cukup baik bila dibandingkan motorik

**Neurotmesis** : ruptur saraf, proses pemulihan sangat sulit (meskipun dengan penanganan bedah), bila terjadi pemulihan biasanya tidak sempurna dan dibutuhkan waktu serta observasi yang lama, derajat kerusakan paling berat

Klasifikasi Sunderland lebih merinci kerusakan saraf yang terjadi dan membaginya dalam 5 tingkat :

1. Tipe I : hambatan dalam konduksi (neuropraksia)
2. Tipe II : cedera akson tetapi selubung endoneural tetap intact (aksonotmesis)
3. Tipe III : aksonotmesis yang melibatkan selubung endoneural tetapi perineural dan epineural masih intact
4. Tipe IV : aksonotmesis melibatkan selubung endoneural, perineural, tetapi epineural masih baik
5. Tipe V : aksonotmesis melibatkan selubung endoneural, perineural dan epineural (neurotmesis)

(closed low velocity injury).

Namun bila tidak ada maka pembedahan harus segera dilakukan. Pembedahan dilakukan bertujuan untuk mendapatkan fungsi gerak dari bahu, siku, pergelangan tangan dan jari-jari tangan. Dapat dilakukan dengan prosedur saraf (nerve procedure) atau rekonstruksi saraf primer (primary nerve reconstruction). Yang termasuk di dalamnya adalah tindakan neurolysis (neurolysis) yaitu tindakan melepaskan neuroma (constrictive scar tissue), diindikasikan untuk cedera saraf post ganglion dan masih adanya potensial aksi saraf (nerve action potential/NAP). Bertujuan

untuk membebaskan saraf dari adhesi jaringan sekitarnya pada epineurium (*neurolisis eksternal*) atau pada epifakular epineurium (*neurolisis internal*).

Kedua, adalah penyambungan saraf secara langsung (*direct nerve repair*). Tindakan ini diperuntukkan pada kasus-kasus cedera pleksus terbuka berupa terputusnya saraf secara tajam yang mengharuskan dieksplorasi secara segera, kemudian saraf yang terputus dijahitkan ujung-ujungnya. Atau pada kasus tertutup dengan adanya neuroma yang besar, kemudian neuroma tersebut dieksisi diikuti penjahitan secara langsung ujung-ujung saraf tanpa adanya tarikan yang bermakna antar ujung-ujung saraf.

Ketiga, adalah graft saraf (*nerve grafting*), diindikasikan pada pasien dengan gap saraf yang terlalu besar sehingga tidak memungkinkan dilakukan penjahitan secara langsung tanpa adanya tarikan yang berarti. Saraf yang sering digunakan untuk graft adalah *nervus suralis*, *nervus cutaneus antebrachii lateralis* dan *medialis*, dan cabang sensoris *nervus interosseus posterior*.

Keempat, berupa transfer saraf – *neurotisasi (nerve transfer/neurotization)* berarti mengambil saraf lain atau cabang saraf yang kurang penting yang masih berfungsi baik untuk ditransfer pada saraf krusial yang mengalami kerusakan, dengan tujuan mengembalikan fungsi saraf tersebut dengan cara penjahitan langsung (*direct suturing*) atau menggunakan saraf sambungan/graft saraf (*nerve graft*). Tindakan ini diindikasikan untuk cedera *preganglion* maupun *post ganglion*. Sumber yang dipakai untuk tindakan ini bisa diambil dari saraf proksimal, yaitu dalam pleksus (*intra-plexal*) misalnya dari C5 dan C6 ipsilateral atau C7 kontralateral, atau di luar pleksus (*extra-plexal*) seperti ner-

Tabel Medical Research Council Muscle Grading System (MRCMGS) untuk skoring kekuatan otot

Skor	Kekuatan otot
0	tidak ada gerakan
1	berkejut-kejut
2	pergerakan tetapi tidak bisa melawan gravitasi
3	pergerakan hanya bisa melawan gravitasi
4	pergerakan penuh melawan beberapa hambatan
5	pergerakan penuh melawan semua hambatan - normal

*vus phrenicus, n accessorius (n XI)* ke *n suprascapular* (untuk abduksi bahu); dan saraf distal (*closed target nerve transfer*) seperti cabang motorik ke caput longum triceps brachii *nervus radialis* ke *nervus aksilaris* (untuk elevasi bahu) atau *nervus intercostalis 3 dan 4*.

Apabila dengan tindakan prosedur saraf tidak berhasil mendapatkan kemampuan gerak otot dengan kekuatan 3 atau 4 sesuai dengan MRCMGS atau pasien datang dalam waktu lebih daripada 12 bulan, maka dilakukan tindakan rekonstruksi sekunder (*secondary reconstruction*). Cedera tumpul berat berakibat kerusakan jaringan saraf luas dan berat menyebabkan tidak mungkin dilakukan tindakan prosedur saraf merupakan indikasi dilakukan tindakan ini sejak dari awal dan dapat dilakukan kapan saja.

Beberapa tindakan yang bisa dilakukan berupa transfer tendon (*tendon transfer*), transfer otot yang masih ada pedikelnya (*pedicled muscle transfers*), transfer otot dari tempat jauh (*free functioning muscle transfers*), fusi sendi (*joint fusions and rotational*), pematangan tulang (*wedge or sliding osteotomies*). Tujuan tindakan ini untuk meningkatkan seluruh fungsi alat gerak yang terkena.

Tindakan operasi harus segera dilakukan pada pasien yang mengalami cedera terbuka bertujuan

untuk melakukan pembersihan luka terbuka (*debridement*) dan penutupan luka terbuka, sekaligus eksplorasi pleksus yang mengalami cedera serta struktur lain yang mengalami kerusakan. Cedera terbuka sering disertai dengan robeknya pembuluh darah besar (*arteri subclavia, arteri aksilaris*) dan fraktur (*clavicula, humerus, scapula*) atau dislokasi sendi bahu (*glenohumeral joint*). Setelah pembersihan luka, dilakukan eksplorasi cedera pembuluh darah dan penyambungan (*repair vascular*), reduksi dan fiksasi tulang bila ada fraktur atau dislokasi sebelum dilakukan eksplorasi cedera pleksus. Proses penyambungan saraf bisa dilakukan saat itu juga atau dilakukan menyusul (*delayed*) sekitar 3-4 minggu kemudian setelah saat itu dilakukan eksplorasi serta penandaan serabut saraf yang mengalami cedera.

Pasca operasi, fisioterapi harus tetap dilakukan untuk menghindari kekakuan sendi maupun atrofi otot-otot. Untuk operasi saraf primer imobilisasi bahu dilakukan selama 3 minggu. Setelah minggu keempat dilakukan latihan gerak pasif untuk mempertahankan luas gerak sendi. Selain itu diberikan stimulasi elektrik pada minggu ketiga hingga ada perbaikan motorik. Pasien selalu diobservasi hingga bila dijumpai adanya tanda-tanda perbaikan motorik latihan secara aktif harus dilakukan. Latihan ini penting agar otot-otot yang mengalami penyambungan saraf kembali bisa mempunyai kontrol yang baik. Pasca operasi transfer tendon maka imobilisasi diperlukan untuk memberi kesempatan konsolidasi dari tulang insersi yang dipindahkan. Bahu dalam posisi abduksi 30 derajat, fleksi 60 derajat dan sedikit rotasi internal. Siku diposisikan fleksi 100 derajat, pergelangan tangan po-

sisi netral sedangkan jari bisa fleksi atau ekstensi. Kemudian lengan atas dibantu dengan brace lengan atas (*arm brace*) selama 8 minggu ke depan dilanjutkan dengan sling guna mencegah subluksasi sendi bahu hingga pulihnya otot-otot bahu. Pada pergelangan tangan dan tangan dapat dipasang splint statik posisi netral di pergelangan tangan dan posisi intrinsik plus (*fleksi metacarpophalangeal joint, ekstensi interphalang joint*) pada tangan untuk mencegah terjadinya deformitas intrinsik minus selama dilakukan rehabilitasi.

Pemberian stimulus listrik pada saraf yang dilakukan penyambungan atau pada transfer tendon pada target otot yang mengalami kelumpuhan. Intensitas rendah diberikan pada minggu ketiga pasca operasi hingga pada pemeriksaan EMG menunjukkan adanya perbaikan (reinnervasi).

Prognosis cedera plexus brachialis bervariasi tergantung pada patofisiologi yang mendasari, lokasi dan derajat kerusakan saraf serta jarak antara cedera hingga kecepatan mendapat terapi. Proses regenerasi saraf terjadi kira-kira 1-2 mm/hari atau 1 inci/bulan, sehingga diperlukan beberapa bulan sebelum tanda pemulihan dapat dilihat.

Neuropaksia mempunyai prognosis yang paling baik, perbaikan spontan dapat terjadi beberapa minggu hingga bulan (3-4 bulan setelah cedera). Tipe aksonotmesis, perbaikan diharapkan dapat terjadi dalam beberapa bulan dan biasanya komplisit kecuali terjadi atrofi pada motor endplate dan reseptor sensorik sebelum pertumbuhan akson mencapai organ-organ ini. Perbaikan fungsi sensorik mempunyai prognosis lebih baik dibandingkan motorik karena reseptor sensorik dapat bertahan lebih lama dibandingkan motor endplate (kira-kira 18 bulan). Sedangkan neu-

rotmesis, regenerasi dapat terjadi namun fungsional sulit kembali sempurna.

Faktor-faktor lain yang mempengaruhi keluaran yaitu luasnya lesi jaringan saraf, usia (usia tua mengurangi proses pertumbuhan akson), status medis pasien, kepatuhan dan motivasi pasien dalam menjalani terapi.

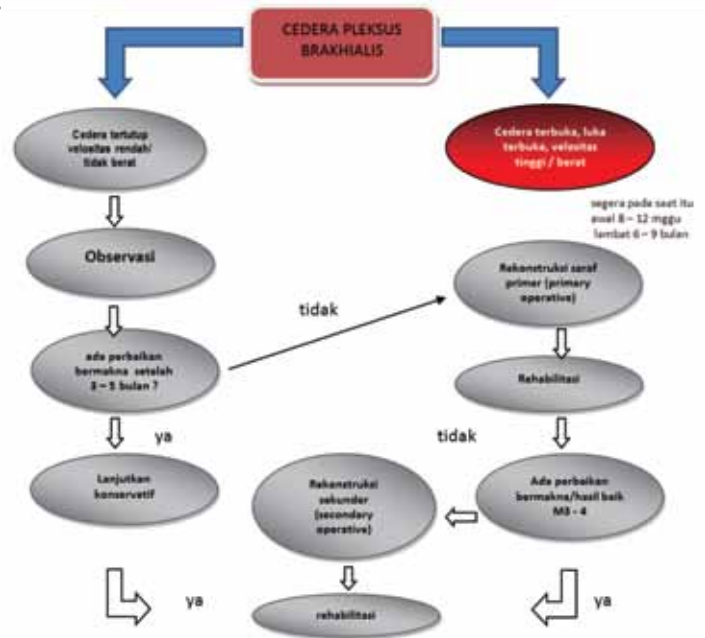
Untuk cedera plexus brachialis yang berat, hasil yang memuaskan dapat terjadi pada lebih dari 70% pasien pasca operasi setelah perbaikan primer dan 48% setelah graft saraf. Kira-kira 50-85% pasien dengan TOS non-neurogenik mengalami perbaikan dengan latihan.

Prognosis cedera plexus brachialis pada daerah supraklavikular kurang memuaskan dibanding daerah infraklavikular, oleh karena biasanya disertai dengan adanya avulsi radiks.

Pada neonatus dengan cedera plexus brachialis bila terdapat sedikit kontraksi pada bulan pertama dan kontraksi pada bulan kedua, ada harapan pemulihan spontan secara komplisit. Jika kontraksi belum terlihat pada bulan ketiga, biasanya pemulihan tidak akan mencapai fungsi normal sepenuhnya.

**CEDERA PLEKSUS BRACHIALIS PADA BAYI**

Cedera plexus brachialis pada bayi dikenal sebagai cedera plexus brachialis obstetrik (*Obstetrical brachial plexus palsy*) yang disebabkan penarikan yang ber-



lebih pada daerah bahu (pleksus brachialis) selama persalinan. Hal ini dapat terjadi saat menarik kepala bayi menjauh dari bahunya atau dengan cara menarik lengan bayi secara berlebihan. Seperti halnya pada dewasa terdapat tiga jenis cedera yaitu; (1) cedera pada C5, C6 (dan C7) yang dikenal sebagai cedera sebelah atas (*upper root injury - Erb's palsy*), yang biasanya terjadi pada bayi yang kelebihan berat badan disertai dengan kesulitan melahirkan bahu (*shoulder dystocia*) saat persalinan; (2) cedera pada C8 - T1 yaitu cedera sebelah bawah (*lower root injury - Klumpke's palsy*), biasanya terjadi proses persalinan bayi letak bokong (*breech delivery*) disertai dengan penarikan berlebihan lengan pada bayi; dan (3) cedera plexus total (*total plexus injury*).

Bayi baru lahir terlihat tidak bisa menggerakkan lengannya (*floppy/flail arm*) disertai adanya riwayat persalinan yang sulit. Pemeriksaan lebih lanjut sehari hingga dua hari kemudian akan memperjelas tipe cedera plexus brachialis.

*Erb's palsy* disebabkan karena cedera C5, C6 dan kadang-kadang disertai C7. Gerakan untuk abduksi

dan eksorotasi bahu serta supinasi lengan bawah tidak mampu dilakukan. Lengan atas jatuh mendekat tubuh disertai dengan endorotasi dan pronasi. Bisa juga diikuti dengan ketidakmampuan untuk ekstensi jari tangan. Untuk pemeriksaan sensasi raba kulit sulit dilakukan pada bayi.

*Klumpke's palsy* disebabkan cedera pada C8 dan T1. Posisi lengan atas bayi supinasi dan siku dalam keadaan fleksi. Terdapat juga hilangnya kekuatan otot intrinsik tangan. Dijumpai adanya



*cedera plexus brachialis upper type*

sindroma Horner pada sisi yang sama dengan cedera plexus.

Pada cedera plexus brachialis total lengan atas bayi lumpuh dan pucat, terjadi kelumpuhan seluruh otot jari tangan dan adanya gangguan vasomotor serta sindroma Horner pada sisi yang sama.

Pemeriksaan sinar X dilakukan untuk menyingkirkan adanya fraktur dari tulang sekitar bahu atau clavícula (yang sering terjadi dan sering dikira merupakan cedera plexus brachialis).

Dengan berjalannya waktu satu dari beberapa kemungkinan di bawah ini bisa terjadi :

1. Kelumpuhan bisa menjadi normal kembali, banyak dan hampir semua cedera C5, C6 (dan C7) bisa membaik dengan sendirinya. Indikator yang cukup dipercaya yaitu dengan

kembalinya aktivitas otot bicep setelah bulan ketiga. Namun ketidakhadiran aktivitas otot bicep tidak menyingkirkan adanya proses perbaikan yang lambat.

2. Kelumpuhan menunjukkan peningkatan kekuatan otot. Cedera plexus total dapat membaik sebagian sehingga menyebabkan bayi masih menderita kelumpuhan sebagian.

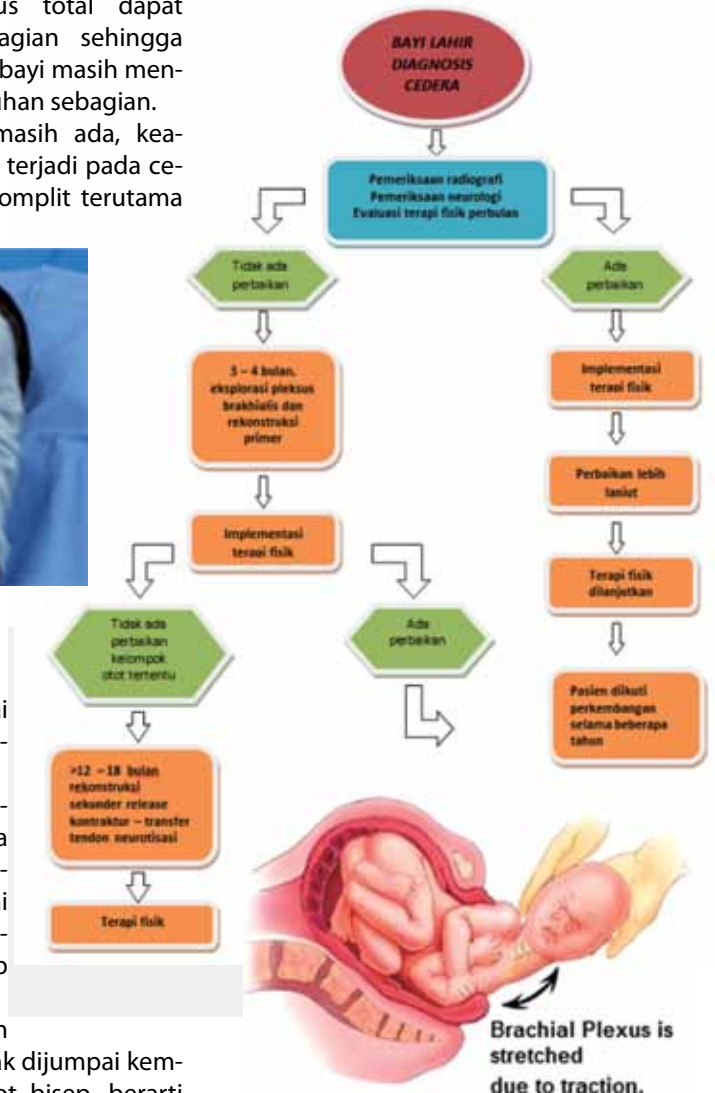
3. Kelumpuhan masih ada, keadaan ini sering terjadi pada cedera plexus komplisit terutama

bila dijumpai adanya sindroma Horner.

Sambil menunggu terjadinya perbaikan, fisioterapi harus dijalani untuk mempertahankan sendi tetap supel.

Bila dalam waktu 3 bulan tidak dijumpai kembalinya fungsi otot bicep, berarti perlu dipertimbangkan tindakan pembedahan. Sejauh tidak terdapat adanya avulsi serabut saraf masih dimungkinkan untuk melakukan neurolisis atau eksisi neuroma dan dilakukan penyambungan saraf secara langsung (direct repair) atau menggunakan graft saraf (nervus suralis). Namun bila serabut saraf mengalami avulsi

maka transfer tendon dapat dilakukan. Fisioterapi pasca operasi harus tetap dilakukan untuk mempertahankan sendi tetap supel.



*Plexus brachialis teregang karena penarikan*

*(dr. Tito Sumarwoto, MKes, SpOT(K): dokter Spesialis Orthopedi dan Traumatologi Sub Spesialis Bedah Tangan dan Bedah Mikro RS Orthopedi Surakarta)*



Ada  
Harapan

# LUMPUH TANGAN BISA DISEMBUHKAN

*Betapa nelangsa, frustrasi dan bahkan seseorang bisa stress, bila salah satu tangannya tidak berfungsi normal, keple (lumpuh) akibat cedera plexus brachialis. Padahal secara kasat mata kedua tangannya lengkap dan utuh.*



*Diagnosa pasien*

**N**amun penderita cedera pleksus brakhialis tidak perlu terus-menerus beresedih. Sembari terus berobat harus tetap semangat menjaga asa untuk sembuh jangan patah arang menghadapi kenyataan yang dialami. Rumah Sakit Orthopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta berkomitmen dan berkompeten untuk membangkitkan optimisme kesembuhan pasien kelumpuhan anggota gerak atas akibat cedera pleksus brakhialis.

Rumah Sakit Orthopedi memiliki dokter spesialis orthopedi dan traumatologi sub spesialis bedah tangan dan bedah mikro yang didukung oleh dokter spesialis kedokteran fisik dan rehabilitasi, dokter spesialis saraf, dokter spesialis radiologi, dokter spesialis anestesi, dokter spesialis penyakit dalam, ahli psikologi klinis serta ahli fisioterapi yang merupakan satu tim dalam melakukan penatalaksanaan pasien dengan cedera pleksus brakhialis. Dengan dilakukan secara tim maka penatalaksanaan pasien cedera pleksus brakhialis bisa dilakukan secara paripurna, mengingat cedera ini menyebabkan disabilitas, gangguan psikologis dan masalah sosial ekonomi.

### **Cedera Pleksus Brakhialis**

Dijelaskan oleh dr Tito Sumarwoto, MKes, SpOT(K) yang merupakan dokter spesialis orthopedi dan traumatologi sub spesialis bedah tangan dan bedah mikro di RS Orthopedi, pleksus brakhialis merupakan anyaman saraf yang dibentuk serabut saraf yang berjalan keluar dari tulang belakang bagian servikal hingga torakal (C5 – T1) melewati leher, ketiak, dan

akhirnya ke seluruh lengan kanan dan kiri untuk mempersarafi lengan atas.

“Mengingat pleksus brakhialis itu berdekatan dengan bahu maka setiap kali ada benturan di sekitar bahu bisa menyebabkan cedera pleksus. Cedera itu dapat menyebabkan kelumpuhan atau menurunnya kekuatan otot pada anggota gerak atas. Selain itu dapat disertai berkurangnya fungsi rasa dari lengan atas bila disentuh atau bahkan tidak berasa sama sekali,” katanya.

Kasus cedera pleksus brakhialis, imbuhnya, seperti fenomena gunung es. Masih banyak kasus tidak tertangani dengan baik, disebabkan pasien belum datang ke rumah sakit untuk berobat, pasien dan keluarganya tidak tahu mesti harus berobat ke mana. Sehingga kasus yang tidak tertangani dengan baik jauh lebih banyak daripada pasien yang sudah berobat.

Seiring dengan meningkatnya kegiatan transportasi, industri, lapangan kerja, kegiatan olah raga, meningkat pula kejadian ke-





*Suasana operasi cedera pleksus brakhialis*

celakaan yang bisa menyebabkan cedera pleksus brakhialis. Kepada media ORTOPEDI, ia membeberkan bahwa RS Orthopaedi Surakarta telah cukup banyak menerima dan menangani pasien cedera pleksus brakhialis ini. Tercatat bahwa antara bulan Juli 2013 sampai dengan Agustus 2014 rumah sakit ini telah menerima dan menangani sebanyak 46 pasien. Pasien berasal dari dalam kota Surakarta, dari daerah Jawa Tengah dan bahkan telah ada dari luar Jawa Tengah serta luar Jawa.

#### **Tindakan Medis**

"Bila ada kelumpuhan anggota gerak atas apalagi disebabkan oleh trauma daerah bahu segeralah periksa ke dokter spesialis orthopedi," saran dr Tito. Selama 3 – 5 bulan akan diobservasi untuk melihat apakah ada tanda perbaikan, sebelum dilakukan tindakan pembedahan. Selama ini akan dilakukan fisioterapi guna mencegah atrofi otot-otot dan kekakuan pada sendi-sendi. Sering

cedera ini disertai dengan fraktur tertutup atau terbuka pada tulang sekitar bahu atau dislokasi sendi bahu, bila ini terjadi fraktur atau dislokasi tersebut harus ditangani dulu. Pemeriksaan ronsen servikal, toraks, bahu, atau mielografi dan MRI serta pemeriksaan neurofisiologi EMG NCV perlu dilakukan. Hal ini membantu untuk menentukan

tindakan selanjutnya. Bila didapati kerusakan saraf yang hebat tindakan pembedahan dapat segera dilakukan. EMG NCV dan MRI juga dapat menunjukkan lokasi cedera saraf sehingga ini akan mempermudah dan mempercepat waktu tindakan pembedahan.

Tindakan pembedahan untuk cedera pleksus dapat dilakukan dengan melakukan manipulasi saraf yaitu dengan memberi persarafan dari saraf yang masih berfungsi (prosedur saraf-rekonstruksi primer), atau dengan memindahkan urat yang masih baik fungsinya ke tempat yang lumpuh (transfer tendon-rekonstruksi sekunder).

Penentuan tindakan tersebut berdasar pada lamanya cedera yang telah dialami pasien. Bila kurang dari dua belas bulan masih ada tempat dilakukan operasi prosedur saraf. "Dari pengalaman yang masih memberikan hasil yang memuaskan adalah 6-9 bulan semenjak terjadinya cedera. Jika lebih dari itu meskipun teknik operasi yang dilakukan sama namun hasil yang didapat bisa berbeda. Sebab sudah terjadi kerusakan permanen pada daerah hubungan antara saraf dan otot yang secara teoritis



*Eksplorasi pleksus brakhialis (supraklavikula)*

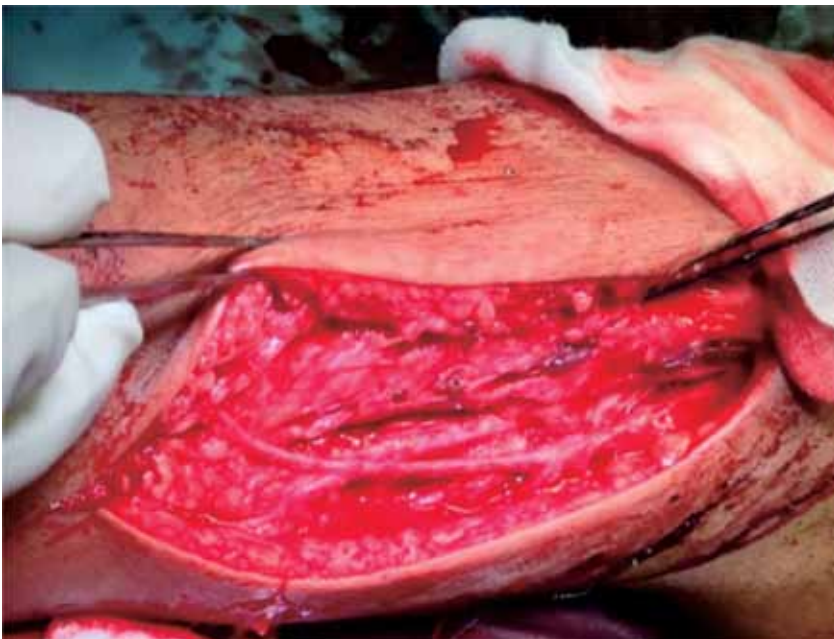
disebutkan kurang lebih 12 bulan. Sehingga akan dilakukan tindakan pembedahan dengan teknik memindahkan urat," tandasnya.

Diantara kasus yang mendapatkan hasil memuaskan adalah yang dialami oleh seorang anggota tentara. Selain cedera pleksus juga didapati adanya fraktur tulang lengan atas (humerus). Pasien ini datang setelah dilakukan operasi pemasangan pen untuk fraktur tulang lengan atasnya sekitar satu

yang pertama berupa pencangkakan saraf, sekitar tujuh bulan pasca operasi pasien sudah bisa mengangkat bahu dan menekukkan sikunya. Tetapi tangan belum bisa diangkat secara sempurna sehingga dilakukan tindakan pembedahan berikutnya untuk memindahkan urat guna mengangkat tangannya. Sehingga dalam waktu sekitar satu tahun tiga bulan pasien sudah bisa melakukan tindakan penghormatan kembali meskipun

harus dilakukan tindakan fisioterapi untuk mencegah terjadinya atrofi otot dan kekakuan sendi-sendi serta membantu pemulihan. Otot yang akan dipindah kekuatannya minimal harus 4 karena otot yang dipindah pasti akan mengalami penurunan kekuatan. Jika kekuatannya masih 4 saat dipindah akan turun jadi 3 sehingga masih didapat hasil yang memuaskan. Namun bila 1 atau 2 hasilnya akan kurang memuaskan.

Sebelum mengambil tindakan lebih lanjut apalagi tindakan pem-



*Eksplorasi saraf di daerah humerus (infraklavikula)*

bulan setelah kejadian. Harapan pasien pada saat itu adalah pasien dapat melakukan tindakan penghormatan kembali kepada komandannya karena cedera mengenai lengan kanannya. "Permintaan tersebut sepertinya sederhana namun memerlukan tindakan medis yang tidak sederhana. Setelah dilakukan tindakan medis secara tim dan disertai dengan keinginan untuk sembuh yang kuat dari pasien syukur *alhamdulillah* hasilnya memuaskan," kata dr Tito. Setelah dilakukan tindakan pembedahan

tidak sesempurna seperti sebelum mengalami cedera.

Ada pula cedera pleksus yang diderita oleh seorang guru dan mahasiswa yang datang sudah lebih dari satu tahun. Keduanya mengeluh tidak bisa mengangkat bahu dan siku kirinya setelah mengalami kecelakaan lalu lintas. Keduanya menjalani tindakan pembedahan untuk memindahkan uratnya. Setelah tiga bulan pasca operasi keduanya sudah bisa menekukkan sikunya.

Sebelum dan sesudah operasi



*Pasien sudah bisa mengangkat sikunya kembali setelah dilakukan tindakan bedah berupa pindah otot*

bedahan, dr Tito selalu memberitahukan kemungkinan-kemungkinan hasilnya. Ia tidak memberikan harapan yang muluk-muluk karena proses perbaikan saraf ini memerlukan waktu yang lama dan banyak faktor yang mempengaruhinya. Hasilnya sudah pasti tidak sesempurna tangan yang tidak mengalami cedera. "Kita harus berusaha dan sudah mengusahakan secara maksimal namun ada ALLOH SWT yang sebenarnya menyembuhkan," tuturnya. (HUKORMAS)

# PEMERIKSAAN Penunjang

**B**erbagai alat pencitraan tersedia untuk mengevaluasi pleksus brakhialis. Pemilihan alat tergantung pada kebutuhan secara klinis. Foto ronsen polos, myelography, postmyelography, CT-scan, MRI, ultrasonografi (US), dan bahkan Positron Emission Tomography (PET) memiliki peranan masing-masing dalam pencitraan pleksus brakhialis.

Pemeriksaan foto ronsen vertebra regio servikal diperlukan untuk identifikasi trauma tulang di daerah pleksus brakhialis dan menyingkirkan adanya kemungkinan fraktur yang tidak stabil atau kejadian dislokasi. Adanya fraktur pada prosesus transversus meningkatkan kecurigaan kemungkinan avulsi atau ruptur serabut akar saraf (neural root). Fraktur klavikula, fraktur humerus atau dislokasi sendi bahu dimungkinkan berkaitan dengan cedera pleksus pada tingkat yang sama. Elevasi satu sisi diafragma yang terlihat dari hasil foto ronsen thoraks mengindikasikan paralisis nervus frenikus, sehingga kemungkinan terjadi cedera pada serabut saraf bagian atas pleksus brakhialis.

CT scan dapat menunjukkan fraktur pada prosesus transversus yang tidak tampak dari foto ronsen. MRI dapat mendeteksi hematoma ekstra atau intradural, edema dan perdarahan pada jaringan lunak. Baik CT scan maupun MRI memberikan informasi preoperatif yang berguna, namun demikian keduanya tidak dapat memberikan informasi yang cukup mengenai kontinuitas yang tersisa dari serabut saraf.

Secara teoritis ultrasonografi bisa menjadi teknik pencitraan pilihan pertama, tidak invasif, alat yang ramah pada pasien, dan generasi terbaru peralatan ultrasonografi menawarkan resolusi yang cukup untuk membedakan saraf dari jaringan sekitarnya dan untuk membedakan sejumlah lesi patologis pada saraf tepi ekstremitas. Ultrasonografi memiliki peranan yang terbatas terutama karena keterbatasan tampilan serta keterbatasan dalam

visualisasi struktur seperti tulang dan abnormalitas pleura yang disebabkan oleh invasi dari tumor. Disrupsi saraf dan struktur vaskular dapat diidentifikasi oleh praktisi yang sudah terlatih dan ultrasonografi dapat digunakan pada beberapa kasus untuk melakukan intervensi perkutaneus.

Pemeriksaan elektrodagnostik berguna untuk menentukan diagnostik maupun prognosis. Nerve conduction studies (NCSs) dan needle electromyography (EMG) merupakan kelanjutan dari pemeriksaan neurologi yang memungkinkan pemeriksa untuk mengevaluasi keadaan fisiologi dan kelainan pada komponen saraf tepi.

Pemeriksaan elektrodagnostik merupakan bagian tak terpisahkan dalam membuat keputusan sebelum dan selama dilakukan operasi apabila digunakan secara tepat dan diinterpretasikan secara tepat. Pemeriksaan elektrodagnosis dapat membantu diagnosis, menentukan lokasi, menentukan derajat kerusakan akson, komplis atau tidak lesi yang terjadi, menyingkirkan kondisi lain sebagai diagnosis banding, dan bisa menunjukkan perbaikan subklinis.

Pada cedera pleksus yang tertutup, EMG pendahuluan dan studi hantar saraf lebih baik bila dikerjakan pada 3 hingga 4 minggu setelah jejas karena degenerasi Wallerian akan terjadi pada waktu tersebut. Pemeriksaan elektrodagnosis secara serial dapat dilakukan bersama dengan pemeriksaan fisik ulangan dalam beberapa bulan untuk mendokumentasikan dan mengkuantifikasi proses reinervasi atau denervasi yang sedang terjadi. Tanda denervasi pada otot proksimal dapat terlihat 10 hingga 14 hari setelah jejas dan pada otot distal dapat terlihat pada 3 hingga 6 minggu setelah jejas. Penurunan motor unit potential (MUP)



dapat dilihat segera setelah kelemahan akibat lesi lower motor neuron. Keberadaan aktif motor unit dengan usaha volunter dengan beberapa fibrilasi pada waktu istirahat memiliki prognosis yang lebih baik bila dibandingkan dengan fibrilasi tanpa aktivitas motor unit. EMG dapat membantu untuk membedakan lesi preganglioner dan lesi postganglioner. Pada lesi pleksus brakhialis pasca traumatik, amplituda dari potensial aksi otot gabungan (compound muscle action potential/ CMAPS) secara umum adalah rendah. Sensory nerve action potentials (SNAPs) penting untuk melokalisasi nyeri preganglionik atau post ganglionik. SNAPs tetap ada pada lesi yang terletak lebih proksimal dari DRG. Hal ini disebabkan karena badan sel dari saraf sensorik tetap intak, NCSs akan menunjukkan SNAP yang normal dan konduksi motorik tidak, serta secara klinis penderita mengeluh mati rasa sesuai dengan dermatom yang terkena. SNAPs tidak ada pada lesi post ganglionik atau pada kombinasi antara pre dan post ganglionik. **(hukormas)**

# Rehabilitasi Cedera Pleksus Brakhialis

## Optimalkan Pemulihan Empat Gerak Sendi

*“Tanganlah yang bisa melakukan gerakan halus, seperti menulis, menggambar, menyetir, memotong dengan halus dan sebagainya. Jika saraf pleksus brakhialis-nya terganggu, maka seseorang takkan bisa mengerjakan gerakan halus dengan tangan,” kata dr. Harri Haryana, SpKFR.*



**D**ijelaskan dr. Harry Haryana, SpKFR, untuk pasien dengan cedera pleksus brakhialis, ada sejumlah tujuan rehabilitasi yang perlu dicapai tanpa membedakan etiologi, lokasi, luasan lesi, atau kronisitas dari pleksopati.

Prinsip ini meliputi; 1) Mempertahankan lingkup gerak sendi (LGS) ekstremitas, 2) Memberikan support ekstremitas dengan perhatian khusus pada sendi yang mengalami kelemahan, 3) Mempertahankan atau meningkatkan kekuatan otot yang mengalami kelemahan. Kemudian, 4) Mencegah edema pada ekstremitas yang mengalami kelemahan, 5) Latihan ADL mandiri, 6) Edukasi penggunaan ekstremitas superior sisi yang sehat secara proporsional untuk mencegah

terjadinya gangguan muskuloskeletal akibat overuse, serta, 7) Manajemen nyeri.

### Lingkup Gerak Sendi

Pasien dengan cedera pleksus brakhialis memiliki gambaran klinis khas berupa kelemahan komplit otot-otot bahu, lengan atas, lengan bawah, pergelangan tangan, dan tangan. Tergantung dari pola kelemahan atau paralisis, pasien mungkin mengalami ketidakseimbangan fungsi atau hilang total fungsi otot terhadap sendi. Hal ini dapat mengakibatkan terjadinya kekakuan karena posisi abnormal jangka lama. “Ini dapat terjadi akibat pemakaian orthosis yang tak tepat atau akibat posisi pasien menetap dalam posisi yang paling disukainya dalam waktu lama,” katanya.

Karena pemulihan cedera pleksus brakhialis membutuhkan waktu yang lama, diperlukan perhatian khusus dalam pencegahan kontraktur ini. Adanya kontraktur sendi dan jaringan lunak akan mengakibatkan keterbatasan fungsional ekstremitas dan menutupi pemulihan fungsional saat terjadi reinervasi.

Terapi untuk mempertahankan lingkup gerak sendi dimulai sejak awal. Pada fase cedera akut, latihan LGS mungkin terbatas akibat nyeri atau karena ada kontraindikasi medis atau bedah yang berkaitan dengan cedera lain yang diderita. Untuk pasien yang telah

terjadi kekakuan diperlukan latihan peregangan secara progresif untuk mendapatkan kembali LGS yang normal. Modalitas terapi seperti hot pack, atau diatermi dapat digunakan sebelum exercise untuk meningkatkan elastisitas jaringan yang akan diregang. Perlu diperhatikan, karena pasien cedera pleksus brakhialis seringkali mengalami gangguan sensoris pemakaian modalitas ini harus dilakukan dengan hati-hati untuk mencegah terjadinya luka bakar. Seringkali diperlukan pasif positioning atau dynamic splint sebagai bagian dari program mengurangi kontraktur.

Tahapan-tahapan latihan LGS

- Latihan LGS pasif: yaitu gerakan dalam lingkup gerak sendi yang dilakukan dengan kekuatan dari luar, tidak ada kontraksi otot volunter. Kekuatan dari luar bisa berasal dari orang lain, bantuan bagian tubuh lain dari penderita atau dari mesin.
- Latihan LGS aktif dibantu: yaitu latihan LGS aktif dengan bantuan dari kekuatan luar, baik secara manual atau mesin, karena kekuatan otot penderita memerlukan bantuan untuk memenuhi LGS.
- Latihan LGS aktif: yaitu gerakan dalam LGS yang dilakukan dengan kontraksi aktif dari otot yang bekerja pada sendi tersebut. Jadi hanya menggunakan tenaga penderita.

### Support Ekstremitas

Sebagaimana telah disebutkan sebelumnya, cedera pleksus brakhialis trunkus atas merupakan tipe yang paling sering. Pada lesi trunkus atas, didapatkan kelemahan pada otot-otot gelang bahu khususnya rotator cuff, deltoid dan caput longum m. biceps brachii, dimana semua ini dapat mengakibatkan subluksasi sendi glenohumeral

akibat gaya beban ekstremitas superior. Apabila hal ini dibiarkan dalam waktu yang lama, subluksasi yang terjadi dapat sangat jelas sehingga kita dapat memasukkan beberapa jari dicelah antara akromion dan kaput humerus saat memeriksa sendi.

Subluksasi yang berat dapat mengakibatkan terjadi hilang kongruenitas antara kaput humerus



Sub luksasi sendi bahu pada pasien cedera pleksus brakhialis

dengan fossa glenoid. Struktur kapsuler dan tendon dapat mengalami impingement, rotator cuff tears, dan sendi cenderung mengalami perubahan degeneratif.

Terdapat beberapa jenis sling dan shoulder support yang dapat digunakan untuk mencegah subluksasi bahu. Tujuan dari orthosis ini adalah memberi support berat ekstremitas dan counteract gaya tarik akibat berat ekstremitas.

Selain untuk support sendi yang mengalami kelemahan atau paralisis, sling dapat juga digunakan untuk melindungi ekstremitas yang mengalami paresis dari luka akibat gerakan tidak terkontrol.

Penggunaan orthosis yang menstabilkan bahu dan siku da-

pat mengubah ekstremitas yang semula non fungsional menjadi fungsional terbatas. Suatu *functional arm orthosis* biasanya terdiri dari shoulder saddle dengan *chest strap, elbow unit*. Untuk pasien-pasien dengan paralisis komplit *ekstremitas superior, prosthetic hook terminal device* dapat dilekatkan pada bagian palmar orthosis sehingga memungkinkan fungsi prehensil terbatas. Functional arm orthosis dapat digunakan sementara pasien menunggu pemulihan fungsi yang diharapkan, atau dapat digunakan permanen pada pasien dengan pemulihan minimal atau tidak ada pemulihan sama sekali.

### Latihan Penguatan

Masih memungkinkan untuk melakukan penguatan otot pada pasien dengan cedera inkomplit pleksus brakhialis yang sebagian kontinuitas saraf dan fungsi ototnya masih ada. Perubahan adaptif yang terjadi pada otot selama latihan penguatan awalnya didapatkan dari peningkatan efisiensi dan hipertrofi dari serabut otot yang masih memiliki inervasi. Seiring dengan perjalanan waktu sebagian serabut otot denervasi mulai mengalami reinervasi melalui sprouting serabut saraf terminal kolateral akson yang masih ada, sehingga meningkatkan kekuatan otot. Tambahan kekuatan akan didapatkan saat terjadi pertumbuhan akson kembali yang terjadi baik secara spontan, grafting atau neurotisasi.

### Latihan penguatan otot dibagi menjadi :

- Latihan isotonik: suatu bentuk latihan yang dinamik, yang dilakukan melawan beban yang konstan sepanjang LGS tanpa memperhitungkan kecepatan gerak.
- Latihan isometrik: suatu ben-

tuk latihan statik, dimana terjadi kontraksi otot tanpa terjadinya perubahan panjang otot atau tanpa disertai gerakan sendi.

- Latihan isokinetik: suatu bentuk latihan dinamik dimana kecepatan pemendekan atau pemanjangan otot tetap (statik).

si dapat membantu untuk kasus semacam ini.

*Neuromuscular Electrical Stimulation* (NMES) merupakan stimulasi listrik yang lebih kuat dari pada *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS). Alat ini digunakan untuk menambah kekuatan dan memelihara massa otot walaupun tanpa usaha volunter dari su-

pada pasien cedera pleksus brakhialis adalah mendukung pasien untuk dapat mengontrol kehidupan dan lingkungannya sehingga tetap mandiri.

Okupasional terapi dan rehabilitasi vokasional memiliki peran yang sangat penting dalam bagian rehabilitasi ini. Okupasional terapi akan menilai apakah pasien mam-



Latihan penguatan otot leher, diberikan secara isometrik dimana penderita diinstruksikan untuk mengkontraksikan otot leher tanpa menggerakkan sendi. Dalam melakukan latihan ini harus diperhatikan agar tidak terjadi gerakan leher. Cedera pleksus brakhialis menyebabkan kelemahan dan immobilisasi yang membatasi perenggangan normal dari otot dan jaringan penyokongnya.

Pada otot dengan kekuatan di bawah 2, pasien seringkali mengalami kesulitan berpartisipasi dalam program penguatan karena mereka tidak mendapatkan *feedback* bahwa mereka telah mengkontraksikan otot. Penggunaan biofeedback misalnya dengan EMG atau elektrostimulasi bagian otot untuk menghasilkan kontrak-

syok. Pada penderita cedera pleksus brakhialis berat dengan adanya denervasi otot, terapi NMES berguna untuk mencegah terjadinya atrofi otot.

### 1. Latihan Kemampuan Aktivitas Kehidupan Sehari-hari (Activity Daily Living/ADL)

Cedera pleksus brakhialis sedikit banyak akan mengurangi kemampuan pasien untuk melakukan ADL tergantung dari derajat dan luasan lesi yang terjadi dan apakah ekstremitas yang terkena merupakan sisi dominan atau non-dominan. Banyak pasien yang menggantungkan diri pada pertolongan orang lain karena benar-benar tidak mampu atau merasa tidak mampu untuk melakukannya. Salah satu tujuan rehabilitasi

pu atau tidak mampu mengerjakan suatu tugas dengan ekstremitas yang terkena. Apabila ekstremitas yang sakit merupakan sisi dominan, terapis dapat bekerja sama dengan pasien untuk mengubah sisi dominan apabila diperlukan. Terapis juga dapat menyarankan teknik-teknik baru, teknik adaptasi dan peralatan adaptasi khusus yang memungkinkan pasien untuk dapat melakukan aktivitas ADL. Terapis juga dapat membantu memberikan arahan kepada pasien untuk memutuskan aktivitas apa yang masih harus dibantu. Secara umum tujuannya adalah untuk membantu pasien tetap dapat mengontrol kehidupannya dan tidak menjadi handikap.

### Penanganan Edema

Cedera pleksus brakhialis dapat mengakibatkan ketergantungan pasien pada satu sisi ekstremitas yang sehat karena paralisis motorik, kebiasaan pasien, nyeri, imobilisasi sling, atau kontraktur sendi. Kurangnya aktivitas otot dan kurangnya tonus dapat menimbulkan edema. Edema yang terjadi dapat memperberat penurunan fleksibilitas sendi, nyeri dan penurunan aktivitas lebih lanjut. Penanganan edema refrakter dapat beru-



pa manual lymphatic drainage, limfedema wrapping, seccuential lymphatic compression pump, dan pemakaian compression garment.

### Penanganan Nyeri

Nyeri merupakan gejala yang umum dikeluhkan oleh pasien cedera pleksus brakhialis. Nyeri yang dikaitkan dengan pleksopati sering dideskripsikan sebagai nyeri neuropatik. Berbeda dengan nyeri nosiseptif akibat inflamasi yang diakibatkan oleh kerusakan aktual jaringan, nyeri neuropatik lebih diakibatkan oleh perubahan patologi pada saraf perifer maupun saraf

pusat. Penting untuk dapat mengidentifikasi komponen neuropatik pada keluhan nyeri pasien karena diperlukan kelas obat analgesik yang berbeda.

### Penanganan non farmakologis untuk nyeri tipe ini dapat menggunakan :

- Ultrasound : merupakan modalitas thermal (diathermy: deep heating modalities). Penggunaannya dalam mengurangi nyeri menyebabkan

vasodilatasi pembuluh darah sehingga dapat meningkatkan pembuangan metabolit yang menyebabkan nyeri sehingga menurunkan spasme otot dan meningkatkan ambang nyeri.

- Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) : merupakan stimulasi listrik yang telah digunakan untuk mengelola nyeri lebih dari 2 dekade. TENS mengaktifasi serabut saraf diameter besar (A-beta) yang menghambat interneuron (substantia gelatinosa) pada medulla spinalis. Pada gilirannya menghasilkan

inhibisi pada serabut saraf diameter kecil (A-delta) dan C (serabut saraf nyeri), bersama dengan inhibisi presinaps dari T-cells untuk menutup gerbang dan mengatur nyeri.

### 4. Penanganan Rehabilitasi Berkaitan Dengan Tindakan Pembedahan

Banyak pasien dengan cedera pleksus brakhialis memerlukan beberapa tipe pembedahan. Pada saat pre operatif, tujuan dari rehabilitasi adalah untuk mencegah kontraktur sendi dan mempertahankan kekuatan dan trofi otot semaksimal mungkin. Meskipun pada keadaan cedera avulsi pleksus sekalipun, terutama gerakan kompleks jari-jari tangan harus tetap dipertahankan, karena kemampuan memegang dan menggenggam akan sangat penting kelak di kemudian hari. Setelah tindakan pembedahan reparasi saraf atau pembedahan rekonstruksi, sendi-sendi perlu diimobilisasi selama periode waktu yang diperlukan untuk penyembuhan saraf, tendon otot atau tulang sehingga tidak terjadi disrupsi. Umumnya gelang bahu harus diimobilisasi selama 3 minggu sampai 6 bulan atau bahkan lebih lama. ROM kepala, siku, dan pergelangan tangan masih diperkenankan selama sendi bahu dapat tetap diimobilisasi. Reparasi pleksus dengan menggunakan n. interkostal memerlukan imobilisasi ROM untuk mencegah overstretch dan memungkinkan penyembuhan transfer saraf ini.

### Pasca operasi Nerve repair dan graft

Rehabilitasi pasca nerve repair akan memerlukan upaya menjaga ROM fungsional sembari menunggu reinervasi otot yang mengalami denervasi. Setelah otot mengalami reinervasi, terapi ditujukan untuk

memfasilitasi dan memperkuat kontraksi otot. Tergantung dari tempat repair lokasi otot, pemulihan mungkin tidak terjadi dalam 12 sampai 18 bulan atau lebih pasca operasi. Penangan rehabilitasi perlu dilakukan selama masa pemulihan. Pada fase ini pasien mungkin lupa bagaimana cara mengkontraksikan otot, fungsi atau kontrol. Pasien ini memerlukan reedukasi mengenai kontraksi otot, fungsi dan kontrol dengan menggunakan



bahu abduksi 30, fleksi 60 dan rotasi internal, siku fleksi 100. Pergelangan tangan posisi neutral, jari-jari dalam posisi fleksi atau ekstensi tergantung jenis rekonstruksinya.

Ekstremitas dibantu dengan arm brace dan cast selama 8 minggu, selanjutnya dengan sling untuk mencegah subluksasi sendi glenohumeral sampai pulihnya otot gelang bahu. Statik splint pada pergelangan tangan dengan posisi netral dan ketiga sendi dalam po-



untuk imobilisasi ekstremitas atas. Dapat digunakan tipe airbag (nakamura brace) untuk imobilisasi sendi bahu dan siku. Sembilan minggu pasca operasi, ortesa airbag dilepas dan ortesa elbow sling dipakai untuk mencegah subluksasi bahu.

### Setelah Reinervasi 8

Setelah EMG menunjukkan reinervasi pada transfer otot, biasanya 3 - 8 bulan pasca operasi, EMG biofeedback dimulai untuk melatih transfer otot menggerakkan siku dan jari.

Teknik EMG biofeedback dimulai untuk melatih otot yang ditransfer untuk menggerakkan siku dan jari dimana pasien biasanya kesulitan mengkontraksikan ototnya secara efektif. Pada alat biofeedback terdapat tingkat nilai ambang yang dapat diatur oleh terapis atau pasien sendiri. Level ini dapat diatur sesuai tujuan yang akan dicapai, kemudian pasien diminta untuk mengkontraksikan ototnya. Pada saat permulaan biasanya EMG discharge sulit didapatkan, tetapi dengan latihan yang kontinu, EMG discharge otot akan mulai tampak.

Latihan EMG biofeedback dihentikan bila ada tanda-tanda kelelahan. Efektivitas latihan biofeedback tak dapat dicapai bila pasien tidak mempunyai motivasi dan konsentrasi yang cukup.

Reedukasi otot diindikasikan saat pasien menunjukkan kontraksi aktif minimal yang tampak pada otot dan group otot. Tujuan reedukasi otot untuk pasien adalah mengaktifkan kembali kontrol volunter otot. Ketika pasien bekerja dengan otot yang lemah, intensitas aktivitas motor unit dan frekuensi kontraksi otot akan meningkat. Waktu sesi terapi seharusnya pendek dan dihentikan saat terjadi kelelahan dengan ditandai penurunan kemampuan pasien mencapai tingkat yang diinginkan. (**hukormas**)

elektrostimulasi dan atau *biofeedback*.

Setelah pembedahan immobilisasi bahu dilakukan selama 3-4 minggu. Terapi rehabilitasi dilakukan setelah 4 minggu pasca operasi dengan gerakan pasif pada semua sendi anggota gerak atas untuk mempertahankan luas gerak sendi. Stimulasi elektrik diberikan pada minggu ketiga sampai ada perbaikan motorik. Pasien secara terus menerus diobservasi dan apabila terdapat tanda-tanda perbaikan motorik, latihan aktif bisa segera dimulai. Latihan biofeedback bermanfaat bagi pasien agar otot-otot yang mengalami reinervasi bisa mempunyai kontrol yang lebih baik.<sup>8</sup>

### Pasca operasi free muscle transfer 8

Setelah transfer otot, ekstremitas atas diimmobilisasi dalam posisi

sisi intrinsik plus untuk mencegah deformitas intrinsik minus selama rehabilitasi. Dilakukan juga latihan gerak sendi gentle pasif pada sendi bahu, siku dan semua jari-jari, kecuali pada pergelangan tangan.

Pemberian elektrostimulasi pada transfer otot dan saraf yang di repair dilakukan pada target otot yg paralisis seperti pada otot gracilis, tricep, supraspinatus dan infraspinatus. Elektrostimulasi intensitas rendah diberikan mulai pada minggu ketiga pasca operasi dan tetap dilanjutkan sampai EMG menunjukkan adanya reinervasi.

Enam minggu pasca operasi selama menjaga regangan berlebihan dari jahitan otot dan tendon, dilakukan ekstensi pergelangan tangan dan mulai dilatih pasif ekstensi siku. Sendi metakarpal juga digerakkan pasif untuk mencegah deformitas claw hand.

Ortesa fungsional digunakan

Rio Andri Putra :

# Dulu *Keple*, Sekarang Kuat Lagi



**R**asa sakit dan menderita karena tangan lumpuh pernah dialami Rio Adi Putra (20). Warga Desa Wonorejo, Kecamatan Ngimbang, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur ini tangan kirinya pernah sengkleh atau lumpuh. Kondisi itu disebabkan kecelakaan saat mengendari motor dan menabrak pohon hingga terjatuh. Peristiwanya sendiri terjadi pada Juni 2014 lalu di Kediri, Jawa Timur.

Saat kejadian, Rio yang saat itu kuliah di sebuah perguruan tinggi swasta di Kediri, Jawa Timur mengaku tak ingat persis bagaimana bahu kirinya berbenturan, karena kejadian begitu cepat. Ia sadar setelah berada di sebuah rumah sakit umum daerah (RSUD) di Kediri dan tahu-tahu merasakan nyeri hebat pada bahunya. Pergelangan tangannya juga patah. Ditambah lagi kemungkinan ada urat yang putus, sehingga sejujur lengan kirinya dari atas (bahu) hingga jari-jari tak bisa digerakkan sama sekali.

Kepada Media Ortopedi, Rio menceritakan, sekitar empat bulan (Juni – September) dirinya merasa stress. Ikhtiarnya berobat berbulan-bulan belum membuahkan hasil signifikan. Padahal bahu dan

tangannya saat itu sudah dipasang gips. Karenanya, ia lebih banyak mengurung diri di rumah. Sering tak bisa tidur akibat rasa nyeri hebat dan memikirkan tangan dan nasib masa depannya. Bahkan seperti tak punya semangat lagi dan nyaris putus asa.

Tapi kini ia bersyukur, kekuatan bahu dan tangan kirinya berangsur membaik. Bahkan kebahagiaan telah dirasakannya, karena sudah bisa naik motor lagi, meski masih trauma. Untuk sementara sambil melatih kekuatan tangan kirinya, Rio lebih senang bersepeda ontel.

Membaiknya kekuatan bahu dan tangan kiri, kata Rio, setelah merujuk luka beratnya ke RS Ortopedi Prof. DR. R. Soeharso Surakarta pada akhir September 2014 lalu. Tak lama berselang setelah kedatangannya, segera mendapatkan penanganan dari dr. Tito (spesialis orthopedi dan traumatologi sub spesialis bedah tangan) dan dr. Harri (spesialis kedokteran fisik dan rehabilitasi), yang didukung oleh para dokter spesialis lainnya.

“Di sini penanganan cepat, akurat dan memuaskan. Dijelaskan secara detail tindakan yang dilakukan Dokter Tito maupun Dokter Harri. Saya pun percaya dan opti-

mis bisa sembuh, meskipun kata dokter tidak bisa kembali seratus persen seperti semula,” kesannya sambil menambahkan bahwa di RS Ortopedi cederanya dioperasi dengan cangkok saraf.

Tindakan itu, kata Rio, dilakukan setelah cedera yang dialami sekitar empat bulan dan diperkirakan masih ada harapan besar untuk sembuh. Tak lama usai operasi, Rio mulai merasakan adanya kontraksi. Urat-urat lengan kirinya terasa hidup. Ia lalu mendapatkan program latihan terjadwal dari dokter rehabilitasi. Karena berobat di luar kota, Rio terpaksa cuti kuliah. Empat bulan pasca operasi Rio sengaja kos di dekat RS Ortopedi untuk bisa konsultasi dokter dan latihan tepat waktu.

“Saran dokter saya tidak boleh diam. Harus terus-menerus melatih otot tangan dan melakukan pekerjaan seperti sebelum cedera, misalnya naik sepeda, mengetik komputer dan main PS. Sekarang saya merasa punya harapan hidup lagi. Jangan sampai trauma mengalahkan semangat. Saya berpikir, kalau dulu bisa (bergerak), sekarang juga harus biasa,” pungkas Rio semangat.

(Hukormas)

# Ini Risiko Kesehatan JIKA GEMAR MEMAKAI SEPATU HAK TINGGI

BANYAK kaum hawa memilih sepatu hak tinggi untuk menunjang penampilannya. Namun, sebenarnya tindakan mereka menggunakan alas kaki dengan hak tinggi itu membahayakan kesehatannya tidak?

**D**okter spesialis ortopedi dan traumatologi RS Ortopedi Dr Soeharso Surakarta, dr Anung Budi Satriadi, Sp OT(K) mengatakan upaya untuk mempercantik diri dan lebih menarik merupakan hak dari masing-masing perempuan.

Hanya saja, dirinya mengingatkan jika kebiasaan menggunakan sepatu hak tinggi dalam jangka waktu lama bisa membahayakan kesehatan. Lebih lanjut, penggunaan sepatu hak tinggi mengakibatkan kaki bagian depan menopang berat badan lebih banyak

dibandingkan dengan alas kaki yang datar.

“Dari hasil penelitian, penggunaan sepatu/ sandal hak tinggi satu inci membuat tulang kaki depan menerima tambahan beban 20 persen. Sementara itu, sepatu dengan hak dua inci menambah beban 60 persen, dan tiga inci sebesar 80 persen beban tambahan. Jadi, bisa dibayangkan jika hak sepatu/ sandal Anda lebih dari itu,” kata dia saat dijumpai beberapa waktu lalu.

Selain masalah tambahan beban pada kaki bagian depan, penggunaan sepatu/ hak tinggi juga mengakibatkan otot betis memendek. Ini disebabkan tumit terangkat sehingga otot betis tidak merenggang.

“Ketika perempuan menggunakan sepatu/ sandal hak tinggi, memang efeknya lebih seksi. Karena tumit terangkat, maka badan akan menyesuaikan dengan tegak. Leher juga mendapatkan imbas untuk lebih mendongak. Tapi hal itu membuat otot betis menjadi pendek,” tegasnya.

Tidak berhenti di situ, otot betis juga akan menjadi kaku



**dr Anung Budi Satriadi, Sp OT(K)**

sehingga menimbulkan rasa nyeri. Lutut bagian belakang juga akan nyeri karena harus ekstra keras menjaga keseimbangan tubuh saat memakai sepatu/ sandal hak tinggi.

Tulang belakang sang pemakai juga bakal merasakan dampak penggunaan alas kaki itu. Di antaranya tulang belakang akan terasa kaku dan nyeri. Kemungkinan juga dalam jangka waktu lama akan berubah fisiologi/ bentuknya.

“Ini lebih berbahaya dari rasa kaku dan nyeri. Jika tulang belakang mengalami perubahan bentuk, yakni pergeseran, maka membahayakan otot dan syaraf di dalamnya,” ujarnya.

Pasalnya, di dalam tulang belakang terdapat syaraf, otot, dan sumsum. Jika tulang belakang mengalami pergeseran, maka otomatis ruang yang biasanya diisi oleh otot, syaraf serta sumsum akan menyempit.

“Dengan kata lain, otot tulang belakang akan terjepit. Ini yang berbahaya dan harus dilakukan operasi untuk mengembalikan bentuknya seperti semula,” tegasnya. (\*)



Ilustrasi | aladokter



*Dr. Bambang WS, SpAn*

# Demi Keselamatan Jiwa Pasien

*Dalam sebuah tindakan operasi (pembedahan), keselamatan jiwa seorang pasien ibaratnya berada di tangan dokter spesialis anestesi. Sebab, jika operasinya berhasil bagus, tapi anestesi gagal, tentu tidak ada gunanya. Kegagalan anestesi dapat berpengaruh buruk pada jiwa pasien, karena menyangkut perkiraan waktu kesadaran pasien. Itulah gambaran betapa besar tanggungjawab seorang dokter spesialis anestesi.*

**S**eperti diakui pria kelahiran Semarang dari pasangan suami istri Letkol (Pur) R. Palal Wirodanubroto – R.A. Suliyati ini. Karena itulah, selama menekuni profesi sebagai dokter spesialis anestesi, pria bernama lengkap Bambang Wijoyo Santoso ini tidak pernah meremehkan sekecil apapun tindakan yang diberikan kepada pasien. Semuanya dilakukan secara cermat, teliti, dan hati-hati.

“Pada dasarnya kita selalu menginginkan keduanya berhasil, baik anestesi maupun operasinya. Karena itu kita tidak bisa bekerja sendirian. Dalam sebuah

operasi pembedahan, kinerja tim sangat menentukan keberhasilan,” ungkapnya.

Pria bersahaja ini terlahir sebagai anak kesembilan dari sebelas bersaudara. Ayahnya adalah tentara Peta dan pernah menjadi Komandan Resimen II Divisi III Angkatan Darat yang memimpin pertempuran Palagan Ambarawa melawan Belanda. Saat itu Mayor Soeharto (Presiden RI Kedua) masih menjadi Komandan Batalyon (bagian dari resimen).

Ayahnya memang seorang pejuang, tapi memiliki jiwa pendidik yang hebat. Pendidikan anak-anaknya pun sangat diperhatikan,

sehingga kesebelasnya menjadi sarjana semua. Setelah pensiun dari dinas militer, ayahnya mengabdikan diri sebagai guru dan terakhir pernah menjadi Kepala Sekolah SMEA Negeri di Semarang dan SMA Purnama Semarang.

### **Tertarik Spesialis Kulit**

Ditemui Media Ortopedi di sela-sela padatny jadwal operasi di RS Ortopedi, suami dari Dra. Sri Widanti Rahayu ini mengisahkan perjalanan singkat perjuangan hidupnya. Alumnus SMAN 1 Semarang ini memang mengaku tidak begitu pandai, meskipun berhasil masuk di Fakultas Kedokteran Un-

dip Semarang. Kuliah di Fakultas Kedokteran, menurutnya, tidak harus pintar, tapi yang penting adalah cerdas, cermat dan titen.

Selama kuliah ia mengaku jarang belajar. Bukan pula termasuk mahasiswa kutu buku. Ketika menghadapi ujian misalnya, hanya mengandalkan insting dan kebetulan soal yang keluar sering sesuai dengan instingnya. Meski demikian, berhasil lulus tepat waktu. "Ini tentu bukan cara yang baik, jadi jangan ditiru ya," wantinya seraya bercanda.

Tahun 1980 lulus diwisuda dan disumpah menjadi dokter. Tak lama kemudian mendapat penugasan ke Puskesmas di pegunungan Wonosobo. Di daerah berhawa dingin itu, bertugas selama lima tahun. Sebagai dokter umum, tentu saja harus mengobati segala macam keluhan penyakit yang diderita warga, termasuk menolong persalinan dan melakukan operasi ringan.

Merasa ilmunya terbatas, motivasinya untuk mengambil pendidikan dokter spesialis begitu kuat. Hanya saja waktu itu mengaku tabungannya belum cukup. Tapi mungkin sudah jalan rejekinya, kebetulan suatu hari bertemu seseorang yang ternyata direktur di Bank BPD Jateng. Ia ditawari kredit tanpa agunan serta tanpa bunga. Tanpa pikir panjang, kesempatan itu diambilnya.

"Sebenarnya saya tertarik mendalami spesialis kulit. Tapi apa daya, dapatnya spesialis anastesi. Ya disyukuri saja," ceritanya. Pendidikan dokter spesialis ditempuh dalam waktu lima tahun. Betapa bahagiannya, tahun 1990 lulus dan disumpah menjadi dokter spesialis anastesi.

### Daerah Konflik

Jam terbangnya sebagai dokter spesialis anastesi memang tak

langsung hinggap di RS Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta. Sebelumnya telah mengabdikan di beberapa rumah sakit. Dimulai sejak lulus spesialis anastesi, ia mengajukan diri bertugas di Banda Aceh. Aneh memang, ketika dokter lainnya berlomba ditempatkan di Pulau Jawa, tapi justru memilih Aceh. Apalagi saat itu daerah Serambi Makkah masih dalam situasi konflik akibat diberlakukannya Daerah Operasi Militer (DOM).

Alasan pilih Aceh, menurutnya, karena perjalanan bisa dijangkau dengan kendaraan darat. Berbeda dengan Kalimantan, Sulawesi atau pulau-pulau lainnya. Alasan lainnya, bertugas di daerah konflik diperkirakan paling lama sekitar dua tahun. Ia pun berangkat ke Banda Aceh mengendarai mobil bersama istri dan seorang anaknya (kala itu anaknya baru satu). Perjalanan Semarang – Banda Aceh ditempuh dalam waktu empat hari empat malam.

Selama dalam perjalanan, tiap istirahat di rumah makan banyak orang menyarankannya untuk hati-hati. Misalnya tidak berhenti di tempat sepi. Maklum, situasi keamanan masih belum menentu. Tak heran bila sesampainya di daerah yang dituju, banyak warga Aceh geleng-geleng kepala ketika melihatnya. "Menurut warga setempat, saya sangat pemberani, bahkan dikatakan gila," ujarnya.

Setibanya di Banda Aceh dan melapor ke Dinas Kesehatan setempat, lalu ditugaskan di RSUD Kota Lhokseumawe. Di rumah sakit milik pemerintah daerah itu, ia merupakan dokter spesialis anastesi pertama. Selama bertugas di RSUD Loksumawe, tak jarang ia dikejutkan aksi pasukan ABRI yang mengejar dan mencari oknum anggota GAM hingga masuk rumah sakit.

Prediksinya ternyata benar.

Setelah dua tahun menikmati suka duka bertugas di Banda Aceh, kemudian mendapat panggilan tugas ke Jawa, tepatnya di RSUD Sukoharjo. Penempatan itu disyukurkannya, meski meleset dari harapan bisa bertugas di kota kelahirannya, Semarang. Di RSUD Sukoharjo, ia juga menjadi dokter spesialis anastesi pertama dan sempat mengabdikan tiga tahun lamanya.

### Kewaspadaan Tinggi

Tahun 1995 ia dibujuk oleh dr. Syarif (Direktur Medik RS Ortopedi kala itu) untuk pindah ke RS Ortopedi. Karena pertimbangan lebih dekat dari rumah, tawaran itu diterima dan segera mengurus kepindahan.

Selama mengabdikan diri sebagai dokter spesialis anastesi hingga kini, diakuinya inilah profesi penuh tantangan. Sebab, setiap tindakan terhadap pasien yang akan dilakukan pembedahan (operasi) senantiasa membutuhkan kewaspadaan yang tinggi. Kewaspadaan itu, katanya, sebagaimana tersirat pada motto korp dokter spesialis anastesi, yaitu "Waspada Dasa Netra". "Ibaratnya kita tidak boleh lena dan lalai sedikitpun. Karena kelalaian bisa mengancam keselamatan jiwa pasien," tuturnya.

Tingkat kesulitan yang dihadapi untuk masing-masing pasien yang akan dioperasi, imbuhnya, memang tidak sama. Apalagi pasien yang datang di RSO umumnya sudah dalam kondisi akut. Karena seperti dimaklumi, RSO merupakan rumah sakit rujukan nasional bidang ortopedi dan traumatology, sehingga kebanyakan pasien datang dalam kondisi sakit parah. Belum lagi pasien usia lanjut yang diantaranya mengalami penurunan fungsi organ tubuhnya, seperti paru-paru, jantung dan ginjalnya.

"Kondisi itulah yang menuntut



## Biodata:

Tempat/ Tanggal lahir : Semarang,

- Lulus Kedokteran Undip tahun 1980
- Dokter Puskesmas wonosobo (1980-1985)
- Pendidikan Dokter Spesialis Anestesi Undip (1985-1990)
- Dokter Spesialis di RS Singkil, Aceh (1990-1992)
- Dokter Spesialis Anestesi di RSUD Sukoharjo (1992-1995)
- Dokter Spesialis Anestesi di RS Ortopedi Prof. DR. R. Soeharso Surakarta (1995-sekarang)

Istri : Dra. Sri Widanti Rahayu

Anak :

1. Hendro Prasetyo, SE, MM
2. Luthfi Hakim, ST
3. Ari Fauzan

kita selalu waspada. Namun kini telah banyak cara dan prosedur anestesi yang cukup canggih menyangkut pasien spinal yang akan dioperasi," tandasnya.

Lantas apa yang dilakukan sehubungan dengan tanggungjawab yang besar itu? Diakuinya, tak ada cara lain kecuali secara lahiriah harus memegang komitmen, yaitu care terhadap pasien. "Dari awal rencana operasi hingga selesai, bahkan terus memantau selama 24 jam pasca operasi. Ini sebagaiantisipasi jika muncul keluhan pasien setelah operasi, karena bagaimanapun kesehatan pasien menjadi tanggungjawab kita," jelas ayah tiga putra, yaitu Hendro Prasetyo, SE, MM, Luthfi Hakim, ST (alumni ITB), dan Ari Fauzan (kuliah di Akuntansi UGM).

Adapun upaya secara batiniah, biasanya pada sepertiga malam dalam tahajud ia berserah diri dan memohon kepada Allah SWT

supaya esok harinya diberi kemudahan dalam setiap pelaksanaan tugas. "Seperti diketahui, obat bius yang sudah masuk ke dalam tubuh pasien, tidak bisa ditarik kembali. Saya hanya berupaya sebaik-baiknya. Jika hasilnya sesuai dengan perkiraan dan harapan, di situlah sebenarnya ketetapan takdir Allah SWT," katanya.

Mendekati purna tugas dan pengabdianya, ia bersyukur dapat menunaikan semuanya dengan baik, meskipun tak dapat dihindari rasa capeknya, baik secara fisik maupun psikologis. Maklum, setiap hari rata-rata harus menangani 20 pasien yang akan dioperasi. Meski demikian, baginya pantang mengeluh dan pantang marah menghadapi setiap problematika. Justru para junior dan residen anastesi sejak dini diingatkan tanggungjawab yang memerlukan kewaspadaan tinggi itu.

Mungkin karena tahu kesibu-

kannya, maka ketiga putranya tak ada yang tertarik menjadi dokter. "Biarlah mereka menekuni minat masing-masing, asalkan bertanggungjawab," ujarnya bangga, karena diantara putranya telah lulus dari Teknik Aeronautika di ITB dan telah mampu membuat pesawat tanpa awak (drone).

Kesibukan menangani pasien maupun sebagai dokter pendidik klinis, benar-benar menyita waktu. Nyaris tiada waktu istirahat maupun untuk keluarga. Itulah sebabnya, sedikit waktu liburnya selalu dimanfaatkan untuk memelihara keharmonisan keluarga, diantaranya dengan berkegiatan di luar rumah.

Kebersamaan saat hangout bersama keluarga biasanya dilakukan di area kuliner dan sering tertangkap mata para karyawan RSO. Tak salah bila di kalangan karyawan RSO, dikenal sebagai keluarga yang sangat harmonis. **(Hukormas)**

PELAYANAN DIKLIT UNTUK PENDIDIKAN PKL DAN MAGANG

# INGIN MAGANG? Antri Dulu.....

**B**agian Pendidikan, Penelitian dan Pelatihan (Diklit) RS Ortopedi Prof Dr. R. Soeharso Surakarta memiliki tiga bidang pelayanan utama, yaitu bidang Pendidikan, Penelitian dan Pengembangan Pelatihan. Ketiga bidang tersebut untuk memberikan pelayanan kepada pihak eksternal maupun internal. Pelayanan internal diperuntukkan bagi kalangan RS Ortopedi sendiri, sementara pelayanan eksternal diperuntukkan bagi lembaga/ instansi di luar RS ortopedi.

Kasubag Diklit Non Kesehatan RS. Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta, Afiani Dwi Handayani, S.Psi mengatakan, pelayanan bidang Diklit kepada pihak eksternal selama ini sebenarnya sudah berjalan baik. Namun ia merasa ada baiknya juga jika pelayanan yang ada tersebut terpublikasikan, sehingga masyarakat mengetahuinya.

Afiani menyebutkan, di RS Ortopedi Surakarta ada dua pelayanan bidang pendidikan, yaitu

Praktek Kerja Lapangan (PKL) dari SMA/K, D3, S1, maupun S2. Kemudian pelayanan magang kerja (belajar sambil bekerja kiriman dari institusi lain sesuai kebutuhannya).

Ia juga menerangkan, khusus untuk pelayanan bidang pendidikan, terbagi menjadi dua kategori, yaitu institusi kesehatan dan institusi non kesehatan. Institusi kesehatan seperti keperawatan, Fisioterapi, Akupuntur, Okupasi terapi, Terapi Wicara, Psikologi, dan PSM. Kemudian juga penunjang pelayanan di bidang laboratorium, radiologi, Farmasi, Anestesi, Bedah sentral, ICU, Gizi).

Sementara itu institusi non kesehatan seperti bidang Keuangan, Akuntansi, Manajemen, Public relations, Rekam Medis, Komputer, dan Kesehatan lingkungan K3.

Ditambahkannya, untuk mendapatkan pelayanan bidang Diklit di RS Ortopedi, maka pihak-pihak berkepentingan dapat menempuh prosedur baku yang sudah ada. Adapun prosedur tersebut dapat



**AFIANI DWI HANDAYANI, S.PSI**

dibaca pada box berikut ini:

- 1) Prosedurnya: siswa/ Karyawan yang akan PKL atau magang di RS Ortopedi minimal sudah konfirmasi praktek paling cepat dua minggu, bahkan harus pesan sampai 6 bulan sebelumnya terutama yang kategori kesehatan mengingat banyaknya permintaan praktek.
- 2) Institusi yang mengirim PKL atau Magang antara lain dari: Aceh, Jambi, Palembang, Lampung, Medan, Jawa Tengah, Jawa Timur, Jawa Barat dan DIY
- 3) Untuk PKL dan magang ada tarif yang harus dipenuhi dahulu yang tarifnya terbilang murah sehingga terjangkau.
- 4) Institusi yang telah bekerjasama tidak ditarik biaya seperti V
- 5) FK Kedokteran UNS, RS Dr.Moewardi dan yang mengurus kerjasama Badan Koordinasi Pendidikan ( Bakordik). (\*)



LAYANAN PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS (RESIDEN/ PPDS)

**TELAH LAHIRKAN SPESIALIS HANDAL**

Ketua Program Pendidikan Dokter Spesialis (PPDS) RS Ortopedi Surakarta, dr. Mujaddid Idulhaq, SpOT (K), M.Kes mengungkapkan, dari tahun 2010 hingga sekarang,

**S**ejak tahun 2010 telah diadakan kesepakatan kerjasama antara RS. Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta, RS dr. Moewardi Solo dan Fakultas Kedokteran UNS untuk membentuk Badan Koordinasi Pendidikan (Bakordik). Implementasi dari kesepakatan tersebut adalah FK Kedokteran UNS membidangi siswa/residen, RS Moewardi Solo tempat pendidikan Residen/ PPDS, sedangkan RS. Ortopedi Prof.Dr. R. Soeharso Surakarta sebagai tempat praktek Ortopedi-Traumatologi.



Orthopaedi Dasar	OTL I	OTL II	CHIEF
Rawat Jalan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anamnesa</li> <li>• Pemeriksaan Fisik</li> <li>• Usulan Pemeriksaan Tambahan Lab/ RO dasar &amp; canggih</li> <li>• Diskusi Pasien</li> <li>• Membantu Medikasi (Asisten)</li> <li>• Membantu Mobilisasi Splint/ Slab</li> <li>• Membantu Reduksi &amp; Cast I</li> </ul>	Rawat Jalan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemeriksaan Klinis Usulan pemeriksaan tambahan Lab/ RO dasar &amp; canggih.</li> <li>• Diskusi Pasien</li> <li>• Medikasi</li> <li>• Mobilisasi Splint/ Slab</li> <li>• Reduksi &amp; Cast I</li> </ul>	Rawat Jalan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemeriksaan Klinis Usulan Pemeriksaan Tambahan Lab/RO dasar &amp; canggih :</li> <li>USG, Myelografi, CT Myelo, CT 3D, MRI</li> <li>• Menetapkan Diagnosis</li> <li>• Usulan Terapi</li> <li>• Reduksi + Cast</li> </ul>	Rawat Jalan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan Terapi</li> <li>• Merujuk ke Sub/ Poli lain (Ijin DPJP)</li> </ul>
Rawat Inap : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Follow Up Pasien</li> <li>• Membantu Medikasi (Asisten)</li> <li>• Membantu Persiapan Operasi</li> <li>• Usulan</li> </ul>	Rawat Inap : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Follow Up Pasien</li> <li>• Medikasi</li> <li>• Persiapan Operasi</li> <li>• Diskusi Pasien</li> <li>• Usulan</li> </ul>	Rawat Inap : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Follow Up Pasien</li> <li>• Usulan Pemeriksaan tambahan :</li> <li>EMG, NVC, CT, MRI, USG</li> </ul>	Rawat Inap : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan Terapi</li> <li>• Merujuk ke Sub/ Poli lain (Ijin DPJP)</li> </ul>
Pemeriksaan Tambahan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi Pasien</li> </ul>	Pemeriksaan Tambahan		
Kamar Operasi : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membantu Persiapan Alat</li> <li>• Membantu Persiapan Pasien</li> <li>• Membantu Close Reduction</li> <li>• Membantu Debridement</li> <li>• Membantu External Fixasi</li> <li>• Membantu ORIF Long Bone</li> </ul>	Kamar Operasi : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Persiapan Alat</li> <li>• Persiapan Pasien</li> <li>• Close Reduction</li> <li>• Debridement</li> <li>• External Fixasi</li> <li>• ORIF Long Bone</li> <li>• Asisten operasi kasus sub spesialis</li> </ul>	Kamar Operasi : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Close Reduction</li> <li>• Debridement</li> <li>• External Fixasi</li> <li>• ORIF Long Bone</li> <li>• ORIF Periartic</li> <li>• HA</li> <li>• Operasi/ Asisten kasus sub spesialis.</li> </ul>	Kamar Operasi : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Semua kasus OTL I + OTL II</li> <li>• Kasus Sub Spesialistik</li> <li>• Operasi kasus sub spesialis (mandiri)</li> <li>• Ilizarov</li> <li>• THR</li> <li>• TKR</li> <li>• Op Spine</li> </ul>



RS. Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta telah meluluskan PPDS menjadi Dokter Spesialis Ortopedi - Traumatologi (SpOT) yang handal sebanyak 22 dokter.

Ditambahkan dr. Mujaddid

yang ahli sub spesialis Onkologi Ortopedi itu, bahwa untuk menjadi PPDS Ortopedi-Traumatologi juga sudah dibakukan. Yaitu calon PPDS harus mendaftar melalui FK Kedokteran UNS sebagai basis pencetak siswa. Setelah selesai menempuh dokter umum, bias langsung mendaftar sebagai Residen/ PPDS Ortopedi-Traumatologi.

“Untuk menjadi PPDS dan sampai menjadi Dokter Spesialis Ortopedi-Traumatologi, ditempuh sedikitnya sepuluh semester,” kata dr. Mujaddid.

Adapun proses pendidikan ditempuh dengan tahapan-tahapan yang sudah ditentukan pula. Misalnya, pada semester 1 - 3

yang memerlukan waktu sekitar satu setengah tahun dilaksanakan di institusi pendidikan RS Dr. Moewardi Solo untuk menempuh pendidikan bedah dasar. Selanjutnya pada semester 4 - 10 lahan prakteknya di RS. Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta yang harus melewati PPDS junior – senior (chief).

“Lahan praktek dirotasi antara lain di IGD, Poli Reguler, Poli Eksekutif, Bedah Sentral, serta di Bangsal,” jelasnya.

Adapun peta kewenangan klinis residen Ortopedi – Traumatologi di RS. Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta dapat dilihat pada tabel. **(hukormas)**

dr. Ginanjar Budhi P :

## DOSENNYA BERKUALIFIKASI DAN TERBANTU PARA SENIOR

**P**ria bertubuh tinggi dan tegap ini mengakui butuh persiapan dan pengorbanan begitu besar untuk bisa menjadi Residen Ortopedi. Dimulai saat mengikuti seleksi mencapai residen yang sangat kompetitif, baik secara fisik, mental dan tidak kalah pentingnya adalah persiapan dari segi keilmuan.

Di sisi lain, ia harus memberi pemahaman pada keluarga dan perlu persiapan biaya. Persiapan itu dilakukan cukup lama disertai banyak berdoa. Akhirnya berhasil, dan mulai menjalani menjadi PPDS dan praktek di RS. Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta sejak Mei 2011. Kini dr. Ginanjar sudah menjadi PPDS senior (chief).

“Setelah menjadi PPDS dan menjalani praktek di RS. Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta, ternyata gurunya (dosen) banyak dan sangat membantu. Para senior (kakak kelas) juga baik-baik, sehingga hambatan-hambatan yang selalu menghadang bisa diselesaikan dengan baik,” kesan dr. Ginanjar yang berasal dari Pondok Gede Bekasi itu.

Tak dipungkiri, dokter muda berputra dua ini kadang mengaku sedih karena harus meninggalkan keluarga yang cukup lama. Tapi rasa kangen kepada istri dan anak yang selalu menggelayut

dalam perasaannya itu justru memperteguh tekadnya untuk bisa sukses meraih dokter spesialis Ortopedi – Traumatologi.

Suka duka telah dijalaninya bertahun-tahun. Tapi baginya lebih banyak sukanya, karena diakuinya RS. Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta sebagai pusat rujukan nasional di bidang Ortopedi - Traumatologi memiliki banyak ahli Ortopedi berkualifikasi di bidangnya, sehingga banyak pengalaman diperolehnya. “Inshaallah pengalaman itu ke depannya akan sangat berguna dalam pengabdian kepada masyarakat, bangsa dan negara Indonesia,” harapnya.

Sesuai jadwal, pada Bulan Mei 2015 ia menempuh ujian tahap pertama, yang kemudian akan disusul tahap ke 2, ke 3 dan ke 4, sehingga masih perlu beberapa tahapan untuk dinyatakan lulus sebagai Dokter Spesialis Ortopedi-Traumatologi.

“Dengan kesabaran, ketelatenan, keuletan, insyaallah suatu saat nanti pasti akan selesai,” optimisnya.

**(Hukormas)**





R.AY. FEBRI H. DIPOKUSUMO

Energi perubahan ke arah positif sangat dibutuhkan di era yang sangat fluktuatif dan sering tidak menentu, yang sering menyebabkan individu mudah putus asa dan tidak memiliki etos kerja yang baik. Kondisi ini tentu saja akan mempengaruhi kinerja institusi dalam pelayanan kepada pelanggan atau pasien.

Untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) di RS. Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso, diadakanlah *'Training Motivation Character Building'* untuk seluruh karyawannya. Program yang dilaksanakan bekerjasama dengan *FHD Training & Personal Development Program* milik anggota keluarga Keraton Kasunanan Solo, R.Ay. Febri H. Dipokusumo ini dilaksanakan sebanyak 10 kali tahapan, mulai tanggal 27, 30 April 2015 lalu 5, 8, 15, 18, 19, 26, 29 Mei 2015. Kegiatan bertempat di Auditorium, Gedung Rawat Jalan lantai 3, RS.Ortopedi Prof Dr. R. Soeharso Surakarta. Setiap kegiatan dilaksanakan pada pukul 09.00 – 16.00 WIB.

Direktur Umum, SDM dan Pendidikan, Dra. Nining Setyawati,

## Seluruh Karyawan RSOS Ikuti *Training Motivation Character Building*



M.Si mengungkapkan, jumlah karyawan RS.Ortopedi Prof Dr. R. Soeharso Surakarta yang mengikuti program ini sebanyak 658 orang. Pada tahap 1 diikuti 54 orang, tahap 2 diikuti 52 orang, tahap 3 diikuti 50 orang, tahap 4 diikuti 90 orang, tahap 5 hingga 10 masing-masing diikuti 70 orang. Ditambah 38 orang satpam.

Materi disampaikan sendiri oleh R.Ay. Febri H. Dipokusumo. Isi materinya antara lain; *Motivation Character Building*, *ESQ*, *The Wheel of Life*, Strategi Meraih Kesuksesan dan Meningkatkan Kualitas Diri serta *Road Map to Success*. Detail

materi disesuaikan juga dengan klasifikasi peserta sehingga bisa tepat sasaran. Dengan metode penyampaian; Interaktif, *Sharing*, *Focus Group Discussion*, Analisa diri, Meditasi dan Relaksasi agar mencapai hasil yang maksimal.

"Melalui program yang dikemas dengan metode ESQ, sangat diharapkan setiap individu dapat melakukan perubahan positif yang signifikan untuk meningkatkan kualitas dirinya, sehingga tercipta sebuah kesadaran baru yang permanen ke arah kehidupan yang lebih baik secara menyeluruh," jelasnya. **(Hukormas)**

# FHD Motivation & Personal Development Program

## MELAYANI DENGAN SEPENUH HATI

Oleh : R.Ay. Febri H. Dipokusumo

Apa artinya ?

Cara kita melayani merupakan cerminan pribadi kita karena layanan sepenuh hati berasal dari dalam diri kita.

- Point penting yang diperhatikan.
- Memahami diri sendiri tentang siapa sebenarnya saya
- Memahami kekuatan batin kita seperti nilai-nilai kepercayaan diri dan kematangan emosional
- Mempelajari selling point emosional produk kita yang menimbulkan daya tarik
- Menitikberatkan pada kebutuhan para konsumen
- Menyesuaikan diri dengan produk sehingga produk itu tidak lain merupakan ungkapan diri kita sendiri
- Menemukan kesenangan dalam peran sebagai wakil perusahaan

### Nilai utama terletak pada 4P !

- PASSIONATE ( GAIRAH )
- Gairah berarti menghadirkan kehidupan dan vitalitas dalam pekerjaan
- PROGRESSIVE ( PROGRESIF )
- Meningkatkan cara-cara baru dan menarik
- PROACTIVE ( PROAKTIF )
- Sikap aktif untuk melakukan sesuatu tanpa disuruh
- POSITIVE ( SIKAP POSITIF )
- Berlaku positif dengan selalu tersenyum

### Tiga Paradigma Pengikat !

- Bagaimana anda memandang diri sendiri
- Bagaimana anda memandang

orang lain

- Bagaimana anda memandang pekerjaan

BILA SALAH SATU UNSUR TIDAK MENDUKUG MAKA KESELARASAN SULIT UNTUK DICAPAI

### Tips Menangani Keluhan Konsumen:

- Pertahankan fokus layanan konsumen
- Jangan menangani keluhan secara pribadi
- Hindari perilaku defensif
- Pergunakan keluhan sebagai kesempatan untuk menambah nilai khusus terhadap layanan
- Kenali kebebasan anda dalam membantu konsumen
- Jangan sekali-kali kehilangan kesabaran (jaga sikap profesional)
- Hindari perkataan : " Ini kesalahan saya. Saya harus menjalankan tugas"
- Pisahkan emosi dengan fakta
- Belajarlah bagaimana konsumen ingin masalahnya dipecahkan
- Berikan jawaban sesegera mungkin
- Selalu laksanakan pekerjaan yang sudah anda janjikan (jangan ingkar janji)
- Jangan memperlihatkan sikap konfrontatif
- Perhatikan betapa pentingnya konsumen dalam beberapa cara, baik melalui perilaku maupun kata-kata
- Jangan menghindari keluhan ( hadapi dan atasi secara langsung )
- Sering-seringlah menyebut

nama konsumen selama percakapan

- Ungkapkan perhatian dan minat anda untuk menemukan hasil yang positif
- Ulangi persoalan untuk mendapat kejelasan dan perlihatkan pada konsumen bahwa anda memahami persoalan mereka
- Hindari rasa malu
- Ambil tanggungjawab pribadi untuk menangani keluhan
- Lihat suatu permasalahan dari sudut pandang konsumen
- Hindari sikap berpihak kepada konsumen terhadap perusahaan anda, seperti membenarkan kejelekan perusahaan seperti yang dikatakan konsumen
- Jangan membenarkan atau bersikap protektif baik pada diri sendiri maupun orang lain
- Bersikaplah terbuka terhadap keluhan dan perlihatkan ketulusan untuk membantu
- Bekerjasamalah dengan rekan kerja untuk memecahkan keluhan konsumen bila diperlukan
- Kenalilah bahwa keluhan itu alamiah dan akan fatal akibatnya bila tidak segera diperhatikan
- Pahami perbedaan antara kepedulian dan keluhan
- Kontrol bahasa tubuh anda
- Ingatlah ! Sulit untuk menyenangkan setiap orang selamanya

Coba renungkan .....

Tidak ada yang lebih pribadi sifatnya selain perasaan dan tidak ada yang lebih merusak selain nafsu dan amarah. (\*)

Setiap hari Minggu pagi RS Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta rutin mengadakan Senam Sentul (Sendi dan Tulang) dan konsultasi dokter gratis di Solo Car Free Day, Jl. Slamet Riyadi. Namun pada Minggu, 26 April 2015 ini ada yang sedikit berbeda. Suasana semakin meriah karena dipadu dengan acara Semarak Ulang Tahun Radio JPI FM ke-41. Dimulai dari pukul 05.30 – 09.00 WIB, berlokasi tepat di depan Bank Mandiri Sriwedari.

Acara Semarak Ulang Tahun Radio JPI FM ke-41 yang dimanajeri oleh Iriana Srikandhi ini diramaikan dengan berbagai pertunjukan, antara lain : Aksi Karate Kids, Tarian Anak dari Tari Sanggar Isykarima, Tari Kreasi Ayu Mutiara dan Tiwi dari ISI Surakarta, Aksi Cheerleader SMU 7 Surakarta. Tidak lupa sambutan dari panitia Radio JPI FM, Sambutan dari Komunitas Sepeda Onthel Solo Raya, dan Hibauan dari Satbinmas Polresta Surakarta.

Secara tidak sengaja acara ini juga kedatangan aktor nasional terkenal yaitu Pong Harjatmo. Kakek berusia 72 tahun yang melejit di film-film tahun 70-80an ini berkesempatan memberi

## Semarak Ulang Tahun Radio JPI FM Ke 41 MERIAHKAN SENAM SENDI DAN TULANG DI SCFD



sepatah, dua patah nasehat di atas panggung kepada peserta senam sentul, "Mari jaga kebugaran tubuh kita

dengan gaya hidup sehat dan jangan lupa rajin berolahraga !!" ujar pria asal Solo ini. **(Hukormas)**

## Seminar "Healthy Aging" untuk Para Lansia Rahasia Tetap Sehat dan Produktif di Masa Tua

Penyakit degeneratif (kemunduran) banyak mengenai sendi dan menyebabkan nyeri serta kesulitan beraktivitas. Akibatnya dapat menurunkan kemandirian para lansia. Fakta inilah yang menggugah kepedulian RS Ortopedi Prof. Dr. R Soeharso Surakarta sebagai salah satu



penyakit degeneratif (kemunduran) banyak mengenai sendi dan menyebabkan nyeri serta kesulitan beraktivitas. Akibatnya dapat menurunkan kemandirian para lansia. Fakta inilah yang menggugah kepedulian RS Ortopedi Prof. Dr. R Soeharso Surakarta sebagai salah satu

penyakit degeneratif (kemunduran) banyak mengenai sendi dan menyebabkan nyeri serta kesulitan beraktivitas. Akibatnya dapat menurunkan kemandirian para lansia. Fakta inilah yang menggugah kepedulian RS Ortopedi Prof. Dr. R Soeharso Surakarta sebagai salah satu

penyakit degeneratif (kemunduran) banyak mengenai sendi dan menyebabkan nyeri serta kesulitan beraktivitas. Akibatnya dapat menurunkan kemandirian para lansia. Fakta inilah yang menggugah kepedulian RS Ortopedi Prof. Dr. R Soeharso Surakarta sebagai salah satu

penyakit degeneratif (kemunduran) banyak mengenai sendi dan menyebabkan nyeri serta kesulitan beraktivitas. Akibatnya dapat menurunkan kemandirian para lansia. Fakta inilah yang menggugah kepedulian RS Ortopedi Prof. Dr. R Soeharso Surakarta sebagai salah satu

penyakit degeneratif (kemunduran) banyak mengenai sendi dan menyebabkan nyeri serta kesulitan beraktivitas. Akibatnya dapat menurunkan kemandirian para lansia. Fakta inilah yang menggugah kepedulian RS Ortopedi Prof. Dr. R Soeharso Surakarta sebagai salah satu

penyakit degeneratif (kemunduran) banyak mengenai sendi dan menyebabkan nyeri serta kesulitan beraktivitas. Akibatnya dapat menurunkan kemandirian para lansia. Fakta inilah yang menggugah kepedulian RS Ortopedi Prof. Dr. R Soeharso Surakarta sebagai salah satu



*Pelatihan Asesor Kompetensi Keperawatan*



*Studi Banding dari RS Bedah Ringroad Selatan Yogyakarta*



*Seminar Awan "Healthy Aging"*



*Kunjungan dari RS. Jember*



*Training Motivation Karyawan bersama R.Ay. Febrin. H.D*



*Kuliah Umum Fisioterapi Olahraga kepada mahasiswa Unnes*



*Kunjungan dari BPPT*



*Kunjungan dari SMK Palembang*

## Festival Jenang Solo 2015

# Bubur Anti Osteoporosis Jadi Rebutan Pengunjung

**D**alam rangka memperingati Hari Ulang Tahun (HUT) Kota Solo yang ke-270, Dharma Wanita RS. Ortopedi Surakarta berpartisipasi dalam Festival Jenang Solo 2015. Festival yang diselenggarakan Omah Sinten Heritage Hotel & Resto kali ini mengusung tema Jenang Bahari.

Festival dilaksanakan pada tanggal 15-17 Februari 2015 di Ngarsopuro. Keikutsertaan ini merupakan kali kedua dalam festival tersebut, setelah sebelumnya tim Dharma Wanita menjuarai Festival Jenang Solo tahun 2014 silam.

Seperti festival tahun sebelumnya, Dharma Wanita RS. Ortopedi selalu tampil total dengan dandanan yang heboh. Sesuai tema Jenang Bahari, maka stand pun didesain menjadi sebuah "Kampung Nelayan". Performance unik itu menarik penasaran pengunjung, sehingga berdatangan ke stand milik Dharma Wanita RS.

Ortopedi. Banyak pula media yang tertarik meliputnya, seperti Metro TV, Indosiar, Kompas, dan lainnya.

Tak tanggung-tanggung, Dharma Wanita RS. Ortopedi membagikan ± 500 takir bubur yang diberi nama "Bubur Anti Osteoporosis". Nama itu pun membuat banyak orang penasaran untuk mencicipi.

gelar juara, tapi seluruh anggota tim merasa puas atas penampilannya, karena bisa mengenalkan Bubur Anti Osteoporosis kepada pengunjung. "Ini juga sesuai dengan misi mempromosikan RS Ortopedi Surakarta," ujar Warsini.

Festival Jenang diselenggarakan setiap tahunnya dengan jum-



"Bubur ini diberi nama bubur anti osteoporosis, karena dibuat dari bahan-bahan dengan nuansa ikan. Kemudian ditaburi teri yang mengandung banyak protein dan kalsium yang baik untuk pertumbuhan tulang," papar Warsini selaku koordinator tim Dharma Wanita RS. Ortopedi.

Meskipun keikutsertaan tim Dharma Wanita RS. Ortopedi tahun ini tidak berhasil menggondol

lah peserta sekitar 86 stan yang meliputi Dharma Wanita, PKK, hotel, restoran, dan sebagainya. **(Hukormas)**

## GANDENG “PEDULI KASIH” INDOSIAR PSM OPERASI PASIEN TERKENDALA BIAYA

Sudah berulang kali RS. Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta (RS Ortopedi) membantu pasien yang tidak mampu (uang sudah terkuras sewaktu dirawat di RS sebelumnya) padahal harus dioperasi, tetapi tidak memiliki asuransi apapun. Pekerja Sosial Medik (PSM) yang tugasnya diantaranya membantu solusi pembiayaan bagi pasien tidak mampu yang tidak ada penjamin, menggandeng “peduli kasih” Indosiar, agar pasien ditanggung biayanya

Kepala Ruang PSM RS Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta Sunarso, S.Sos mengatakan, ada dua prosedur untuk mendapatkan biaya dari “peduli kasih” Indosiar. Pertama, pasien sudah menghubungi sendiri “peduli kasih” Indosiar ketika masih di daerahnya, sehingga ketika yang bersangkutan mondok di RS Ortopedi sudah ada jaminan dari Indosiar, PSM tinggal menindaklanjuti.

Kedua, pasien belum ada jaminan dari Indosiar. Setelah pasien mondok di RS Ortopedi dan dianalisa PSM ternyata mengalami kendala biaya (pasien tidak mampu tanpa penjamin). “Dalam hal ini

PSM berperan menghubungkan dengan Indosiar. Untuk analisa data pasien dilakukan oleh PSM, sedangkan Indosiar tinggal survei ke daerahnya dan memutuskan bantuan biaya yang dijamin,” kata Sunarso.

Selanjutnya, imbutnya, PSM memberikan pendampingan pasien di RS Ortopedi, yaitu memantau dari sebelum dioperasi sampai operasi dan setelahnya, dan hasilnya dikoordinasikan dengan Indosiar. Selama proses mendapatkan pelayanan perawatan di RS Ortopedi pasien didokumentasikan dengan menggandeng hukormas. Saat pasien dioperasi, pendokumentasian foto cetak oleh hukormas, sedangkan audio visual dikoordinasikan ke Indosiar.

Bukti bahwa “Peduli kasih” Indosiar telah membantu pasien di RS Ortopedi dengan peliputan. Peliputan oleh Indosiar biasanya saat pasien menjalani operasi. Di sini PSM sebagai mediator antara Dokter dan Indosiar termasuk penentuan kapan pasien di operasi. riwayat sakitnya pasien, jenis tindakan operasinya apa, bagaimana prognosanya setelah dioperasi. Hukormas berperan sebagai medi-



**SUNARSO, S.SOS**

ator antara Dokter dengan Indosiar untuk liputan, wawancara dokter yang mengoperasi pasien, wawancara keluarga yang menunggu pasien (mewakili pasien) mengucapkan terima kasih atas bantuan Indosiar lewat “peduli kasih”. Hasil Liputan dari Indosiar ini akan ditayangkan lewat “peduli kasih” Indosiar.

“Apabila anda menemukan masyarakat yang mengalami hal serupa dengan kasus ini hubungi kami Pekerja Sosial Medis (PSM) di bawah naungan Instalasi Rehabilitasi Medis (pelayanan rehabilitasi medik paripurna) RS. Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta. Tidak ada yang tidak mungkin, selama kita mau berusaha,” ujarnya. (**hukormas**)





# *Secuplik Perjuangan Petugas Kesehatan Haji Indonesia*

Indonesia memiliki jemaah haji terbesar. Permasalahan kesehatan jemaah haji Indonesia, tidak saja karena penyakit juga oleh karena masalah usia lanjut. Kementerian Kesehatan RI perlu meyakinkan bahwa masyarakat Indonesia mendapatkan layanan kesehatan yang memadai bagi jemaah haji Indonesia.

Tahun 2014, saya bersama 3 rekan (Ujianto Dwi Prasetyo AMK/ TKHI Kloter 56, Tri Widoyo, Skep/ PPIH, dan Sugiyarto, AMK/ TKHI Kloter) dari RS Orthopedi Prof dr R Soeharso Surakarta mendapatkan kesempatan ikut terlibat sebagai Petugas Kesehatan Haji tahun 2014/ 1435 H. Sungguh sebuah kesempatan sebagai darma bakti pengabdian bagi bangsa dan agama.

Banyak pengalaman dan hikmah “mengharu biru” bagi saya selama bertugas tahun ini, saya sebagai dokter Kloter 56 SOC yang mendampingi 370 jemaah haji ditambah 5 petugas kloter dari Surakarta dan Sukoharjo. Sejak keberangkatan dari embarkasi kami sudah membawa “tamu Allah

istimewa”, 229 jemaah haji risiko tinggi (usia tua, DM, hipertensi, stroke) termasuk didalamnya yaitu 91 orang usia > 60 tahun, 8 orang dengan kursi roda, 1 ibunda dengan hemodialisa 2x/seminggu, dan 2 orang penderita cancer (Ca mammae dan Ca tiroid).

Sejak awal keberangkatan tugas kedua saya tahun ini, saya telah menyadari begitu berat tanggung jawab kami sebagai petugas yang kebetulan saya sebagai satu-satunya dokter dalam kloter 56 SOC. Alhamdulillah, banyak pengalaman dalam ibadah tahun ini, dimulai dari insiden bapak dengan dimensia berjalan menuju kokpit pesawat minta turun, insiden fraktur colles, anterior shoulder dislocation, heat stroke di Arafah dan Mina, pengalaman mendampingi jemaah dengan hemodialisa dan ditutup dengan pengalaman mendebarkan tak terlupakan dalam penerbangan pulang di GA 6813 Jeddah – Padang – Solo.

Krisis hiperglikemia saat penerbangan, dengan klinis: Penurunan kesadaran, GCS 344, Tekanan darah 40 sistole, akral dingin, hyper-

ventilation 30x/menit, Gula darah sesaat High (600 mg/dl). Riwayat: DM + Selulitis Pedis S. Terapi rehidrasi kristaloid 1500 cc, terapi oksigen, bolus intravena insulin 12 IU intravena. Merupakan moment “tergalau” bagi TKHI Kloter 56 SOC, karena 2 jam sebelum landing transit Padang, kami kehabisan cairan infus kristaloid di pesawat. Alhamdulillah dengan “infus” Al Fatimah dan epinephrine yang tersedia di emergency kit dalam pesawat, saat landing di Padang, mendapatkan cairan kristaloid tambahan dari KKP Padang. Kami melanjutkan penerbangan ke Solo, kondisi pasien stabil, fully alert, GCS 456, Blood pressure 100/60 mmHg, HR 90 bpm, RR 25 x/ minutes. Akhirnya Medical Evacuation dengan Ambulance KKP Debarkasi Solo, mengakhiri kegalauan kami. Alhamdulillah saat ini jemaah telah sehat dan kembali berkumpul dg keluarga setelah 7 hari dirawat di RSUD Dr Moewardi Surakarta. Bahkan bulan Februari 2015 ibunda bersama bapak, putri, menantu dan cucu dapat bersilahturahmi mampir kerumah saya dalam keadaan sehat wal afiat.

Sebagaimana pula Allah Subhanahu wa Ta'ala telah mengingatkan orang-orang yang mampu berhaji agar mereka mempersembahkan ibadah hajinya hanya untuk-Nya semata. Allah Subhanahu wa Ta'ala berfirman:

يُنَوِّهُ عَلَى النَّاسِ حُجَّ الْبَيْتِ مَنْ اسْتَطَاعَ إِلَيْهِ سَبِيلًا وَمَنْ كَفَرَ فَإِنَّ اللَّهَ غَنِيٌّ عَنِ الْعَالَمِ

“Dan hanya karena Allah lah haji ke Baitullah itu diwajibkan bagi manusia yang mampu mengadakan perjalanan ke sana. Barangsiapa yang kafir maka sesungguhnya Allah tidak butuh terhadap seluruh alam semesta.” (Ali 'Imran: 97)

Tidak lupa pula doa bagi RS Orthopedi yang kebetulan saat kami bertugas sedang menjalani



Berbagai pengalaman selama bertugas di kloter dan penerbangan haji Kloter 56 SOC tahun 2014.



Petugas Kesehatan Haji tahun 2014 dari IGD RS Orthopedi Prof dr. R. Soeharso Surakarta.

moment “akreditasi KARS”. Namun demikian tentu saja banyak pengalaman dan kebahagiaan kami alami dalam tugas tahun ini, mendampingi jamaah haji dengan suka dukanya sehingga lengkaplah

seluruh rukun haji bagi seluruh jamaah dan kembali ke tanah air dalam keadaan utuh lengkap dan Insya Allah menjadi haji mabrur. Semoga Allah membalas kebaikan para pemimpin kami yang telah

memberikan kesempatan dalam pengabdian kemanusiaan bagi bangsa dan agama kami. Aamiin Ya Rabbal Alamin.

(Penulis: dr. Kshanti Adhitya, SpEM)

# Perubahan Mutu Pelayanan Yang Progresif "Sebuah Prinsip" Lebih Karna Berfokus Pelayanan Prima dan Keselamatan Pasien

Pusat Rujukan Nasional Ortopedi Traumatologi  
dan Rehabilitasi Medik Paripurna

Sebagai faskes tingkat lanjut RS. Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta selalu melakukan perubahan dan selalu meningkatkan kemampuan kepakaran di bidang ortopedi sehingga saat ini RS. Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta tidak hanya melakukan pelayanan spesialis ortopedi, tetapi sub spesialis ortopedi yang tentunya lebih menguntungkan pasien.

Maka jika Anda pasien rawat jalan baik reguler ataupun eksekutif maka pelayanan ortopedi sudah dilayani dengan sub spesialisik, sehingga dari segi pasien merupakan keuntungan yang besar karna ditangani secara detail oleh pakar yang lebih sub spesialisik. Sehingga diharapkan hasilnya akan lebih memuaskan.

Selain itu, dalam pelayanan RS. Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta telah memiliki keunggulan pelayanan dan tindakan baik oleh dokter spesialis ortopedi maupun tindakan dokter spesialis kedokteran fisik dan rehabilitasi secara paripurna baik rawat jalan maupun rawat inap.

Unggulan pelayanan tersebut antara lain :

## 1 Sub Spesialis Ortopedi - Spine

Menangani kelainan pada tulang belakang dan leher.

Menangani antara lain :

- > Deformitas/Kelainan Bentuk (Skoliosis, Kiposis, dan Lodorsis)
- > Trauma /Cedera (Cervical, Thoracal, Lumbal)
- > Degeneratif ( HNP, Cervical Lumbal Sienosis)
- > Infeksi Tulang Belakang. (TBC Tulang)

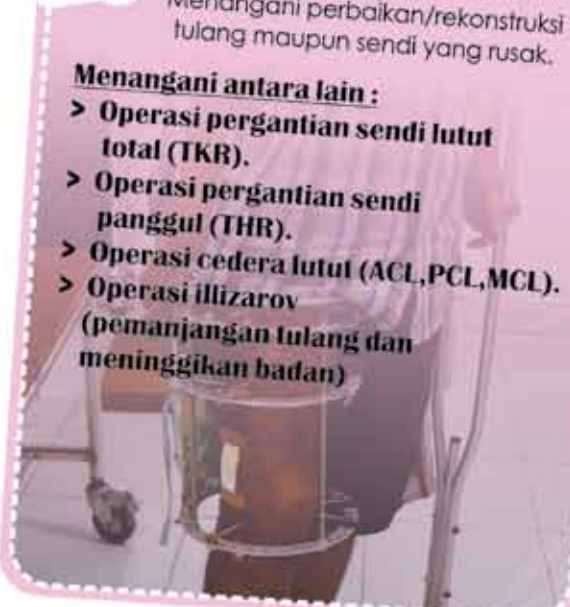


## 2 Sub Spesialis Ortopedi - Rekonstruksi

Menangani perbaikan/rekonstruksi tulang maupun sendi yang rusak.

Menangani antara lain :

- > Operasi pergantian sendi lutut total (TKR).
- > Operasi pergantian sendi panggul (THR).
- > Operasi cedera lutut (ACL, PCL, MCL).
- > Operasi illizarov (pemanjangan tulang dan meninggikan badan)



# 3

## Sub Spesialis Ortopedi - Pediatri

Menangani kelainan tulang pada anak-anak.

**Menangani antara lain :**

- > Pasien dengan cacat sejak lahir :
  - Kaki Pengkor, Kaki X, Kaki O.
  - Jari tangan dan kaki dempet (syndactily)
  - Jari tangan/ kaki berlebihan (polidactily)
  - Dislokasi sendi Panggul
  - Tangan Pengkor
- > Pasien dengan kelainan bentuk akibat trauma (malunion), siku bengkok, kaki bengkok.
- > Cerebral Palsy
- > Keterlambatan Berjalan
- > Kelainan bawaan tangan pada lengan bawah, lengan atas, bahu.



# 4

## Sub Spesialis Ortopedi - Sport Medicine

Menangani cedera tulang karena kecelakaan olahraga.

**Menangani antara lain :**

- > Artroskopi lutut
- > Pergantian sendi lutut
- > Rekonstruksi ligamen lutut
- > Rekonstruksi Meniskus (bantalan sendi)
- > Rekonstruksi tulang rawan
- > Rekonstruksi tulang
- > Artroskopi bahu dan minimal invasif
- > Dekompresi subakromial
- > Operasi rotator cuff
- > Reverse Shoulder Artoplasti (pergantian sendi bahu)
- > Fiksasi Fraktur
- > Pengobatan Konservatif & Ortotik



# 5

## Sub Spesialis Ortopedi - Onkologi

Menangani tumor dan kanker pada tulang.

**Menangani antara lain :**

- > Operasi (Limb - Salvage Surgery) Penyelamatan Tungkai.
- > Pengangkatan tumor tulang tanpa amputasi dengan megaprothesis di antaranya).
- > Penanganan tumor tulang dengan pendekatan interdisiplin (eliniopathologi-conference)



# 6

## Sub Spesialis Ortopedi - Hand & Micro Surgery

Menangani kelainan dan operasi mikro pada tangan.

**Menangani antara lain :**

- > Bedah tangan
- > Bedah bahu dan siku
- > Rekonstruksi sendi total (artroplasti) untuk tangan, siku, bahu
- > Kelumpuhan saraf anggota gerak atas (cedera plexus brachialis)
- > Artroskopi bahu, siku, pergelangan tangan.
- > Kelainan bawaan tangan pada lengan bawah, lengan atas, bahu.
- > Infeksi tangan
- > Trauma tangan, lengan atau bahu
- > Penutupan luka terbuka/cangkok



Poliklinik yang buka setiap hari Senin - Jumat, jam 07.00 - 15.30 WIB dan dilanjutkan dengan Klinik sore yang melayani pasien umum, yang bisa diperiksa dengan perjanjian pendaftarannya, akan dilayani pada jam 16.00 - 20.00 WIB. Kecuali hari Sabtu dilayani jam 09.00 - 12.00 WIB termasuk Klinik Sore.



Terakreditasi PARIPURNA  
No. KARS-SERT/62/XI/2014

# Klinik Komplementer (Herbal)



## Jadwal Dokter Jaga di Klinik Komplementer Herbal :

Minggu ke I : Dr. B Dwi Yulianto  
Minggu ke II : Dr. Maktal Budiyarta  
Minggu ke III : Dr. Jamilatun Rosidah

Minggu ke IV : Dr. Jimmy Fitria  
Minggu ke V : Dr. Nurleli Manurung

# TELAH DIBUKA !!

## Di Gedung Wijaya Kusuma



RS. ORTOPEDI PROF. DR. R. SOEHARSO SURAKARTA  
Jl. Ahmad Yani, Pabelan - Surakarta

Telp. (0271) 714458 (hunting), Fax. (0271) 714058

email : [rso\\_solo@rso.go.id](mailto:rso_solo@rso.go.id), FB : RSO. Prof.DR.R.Soeharso

[www.rso.go.id](http://www.rso.go.id)