

## HUBUNGAN GEJALA KLINIS *CERVICAL SYNDROME* DENGAN FOTO POLOS SERVIKAL TIGA POSISI

### THE CORRELATION CLINICAL SYMPTOMS OF *CERVICAL SYNDROME* WITH SPINE RADIOGRAPHS IN THREE POSITIONS

Ana Majdawati<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>*Bagian Radiologi, Prodi Kedokteran, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta  
Kampus Terpadu UMY, Jl. Brawijaya, Kasihan, Bantul, Yogyakarta 55183*

#### ABSTRAK

*Cervical syndrome* merupakan keluhan nyeri di daerah vertebra servikal yang prevalensinya terbanyak nomor 2 setelah keluhan nyeri pinggang atau *Low Back Pain* (LBP). Foto polos servikal 3 posisi adalah pemeriksaan penunjang diagnostik yang sampai saat ini masih sering diusulkan pada kasus *cervical syndrome*. Tujuan penelitian adalah mendapatkan hubungan antara gejala klinis *cervical syndrome* dan foto polos servikal 3 posisi dengan metode penelitian analitik observasional dan desain penelitian potong lintang. Subjek penelitian berjumlah 50 pasien rawat inap dan rawat jalan RS PKU Muhammadiyah Gamping tahun 2016-2018 dengan diagnosis *cervical syndrome*. Hubungan antar variabel yaitu gejala klinis pasien *cervical syndrome* yang meliputi kaku kuduk, nyeri tengkuk/leher, penjalaran nyeri ke bahu, belakang kepala dan lengan, gangguan gerak dan parestesis dengan foto polos servikal 3 posisi yang meliputi osteofit, penyempitan diskus intervertebralis (DIV) atau fovea intervertebralis (FIV), subkondral sklerotik, fraktur/kompresi, listesis, kalsifikasi ligamen servikalis anterior/posterior. Data yang diperoleh dilakukan uji analisis *chi square* dengan nilai  $p = 0,036$ . Kesimpulan hasil penelitian ini adalah terdapat hubungan yang bermakna antara gejala klinis *cervical syndrome* dengan gambaran foto polos servikal tiga posisi. Hasil ini menunjukkan bahwa usulan pemeriksaan foto polos servikal tiga posisi dapat digunakan sebagai pemeriksaan awal yang digunakan sebagai skrining kasus *cervical syndrome*.

**Kata kunci:** *cervical syndrome*, foto polos servikal 3 posisi, gejala klinis, skrining

#### ABSTRACT

*Cervical syndrome* is the second most occurrence of a pain complaint in the cervical vertebrae. The 3-position plain photo of cervical is a diagnostic support examination that is still often proposed in cervical syndrome case. The aim of the study is to gain a link between the clinical symptoms of cervical syndrome with a 3-position cervical plain photo with observational analytical research methods by utilizing cut latitude research design. The research sample amounted to 50 inpatients and outpatient PKU Hospital Muhammadiyah Gamping in 2016-2018 with a diagnosis of cervical syndrome. Relationship between variables is the clinical symptom of patients with cervical syndrome, which includes stiff, neck/cervical pain, pain-to-shoulder, behind-the-head and forearm, impaired motion and paresthesia with a 3-position cervix-plain image that

includes osteophytes, Discus Intervertebralis (DIV) and Fovea Intervertebralis (FIV) narrowing, sclerotic subchondral, fracture/compressor, listhesis, calcification of the anterior/posterior cervical ligament. The obtained data was conducted in the Chi Square analysis test with a value of  $p = 0.036$ . The results of this study showed a meaningful relationship between the clinical symptoms of cervical syndrome with a result of a 3-position cervical plain photo

**Keywords:** clinical symptoms, cervical syndrome, cervical spine three positions x ray

---

**Penulis korespondensi:**

Ana Majdawati\*,

Bagian Radiologi, Prodi Kedokteran,

Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Kampus Terpadu UMY, JL. Brawijaya, Kasihan, Bantul, Yogyakarta 55183.

Email: [ana.majdawati@umy.ac.id](mailto:ana.majdawati@umy.ac.id)

## PENDAHULUAN

*Cervical syndrome* atau sering dikenal sebagai nyeri leher (*neck pain*) dan nyeri tengkuk merupakan keluhan yang sering dijumpai di praktik klinik. Kejadian *cervical syndrome* mempunyai persentase lebih tinggi pada pekerja kantor yang sering berada di depan komputer, profesi guru, masyarakat perkotaan serta pada kelompok ekonomi yang lebih tinggi. Persentase nyeri servikal pada kelompok populasi ini sebesar 48,7% dan nyeri tulang belakang sebesar 45,6% (Silvia *et al.*, 2017; Hoy *et al.*, 210; Yue *et al.*, 2012). Insiden nyeri leher meningkat seiring bertambahnya usia, yaitu antara umur 45-60 tahun dan lebih tinggi pada perempuan dibanding laki-laki. *Cervical syndrome* terjadi sebagai akibat adanya proses patologis pada jaringan lunak, akan tetapi lebih sering terjadi karena kondisi yang berhubungan dengan vertebra servikal. Sumber nyeri leher yang berhubungan dengan vertebra servikal antara lain spondilosis servikal, radikulopati yang disebabkan kompresi pada radiks saraf, mielopati akibat kompresi pada medula spinalis daerah servikal, cedera dan iritasi pada otot paraspinal, trauma, tumor dan kelainan sistemik (Iheukwumere and Okoye, 2014; Lv *et al.*, 2018).

Gejala klinis dan kelainan sistem tulang vertebra servikal, seperti muskuloskeletal, persarafan dan vaskularisasi di daerah servikal yang berdampak *cervical syndrome* disebabkan oleh beberapa hal dan diklasifikasikan berdasarkan derajatnya, yaitu: 1). kaku leher (*neck stiffness*) atau rasa nyeri pada leher. 2). Nyeri neurogenik, terasa tajam dengan intensitas tinggi atau terasa panas seperti terbakar yang dijalarkan sampai bahu dan lengan. Pasien juga mengeluh nyeri kepala, vertigo, tinnitus atau *drop attack*. 3). Rasa nyeri tumpul dan dalam atau ngilu yang menjalar ke bahu atas/belakang, bagian posterior lengan bawah, siku, hingga pergelangan tangan. Rasa nyeri akan bertambah dengan fleksi servikal ke depan. Keluhan ini kadang disertai rasa kebas (parestesis atau rasa tebal) dan persendian tidak dapat digunakan untuk lurus atau menekuk; 4). Kompilasi

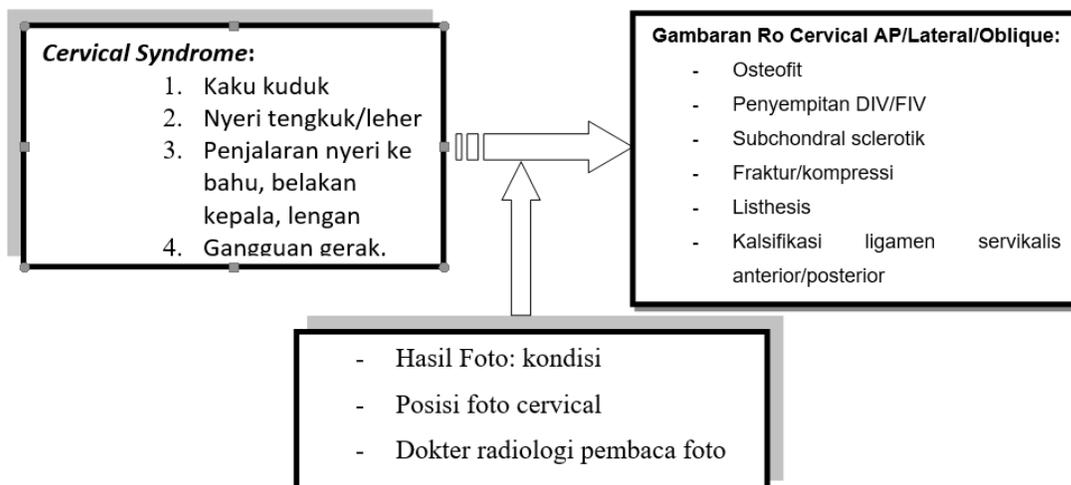
gejala nomor 1-3 menyebabkan pasien mengalami gangguan aktifitas dan gerak bahkan hanya bisa beraktifitas di atas kursi roda atau tempat tidur (Bowo, 2014; Peng *et al.*, 2015).

Foto polos vertebra adalah suatu pemeriksaan radiologis yang memanfaatkan pancaran sinar-X untuk menggambarkan struktur anatomi tulang dan kelainan-kelainan yang berhubungan, sering dikerjakan berdasar regio yaitu servikal, torakal, lumbal, torakolumbal, dan lumbosakral. Foto polos tetap merupakan pemeriksaan radiologis yang utama pada sistem skeletal dan merupakan pemeriksaan yang paling sederhana dan mudah dilakukan karena banyak tersedia di layanan kesehatan (Bowo, 2014).

Foto polos servikal posisi anteroposterior hanya memberi sedikit informasi mengenai gambaran vertebra servikal, oleh karena itu sangat diperlukan hasil foto pada posisi yang lainnya. Foto polos servikal posisi *oblique* memberikan gambaran mengenai foramina intervertebra seperti gambaran hipertrofi atau pembentukan spur (osteofit), sementara pada posisi anteroposterior tidak dapat terlihat gambaran penyempitan foramina. Posisi *oblique* dibuat dengan posisi yang lebih fleksi dan hiperekstensi dibandingkan dengan posisi anteroposterior sehingga memperjelas gambaran penyempitan foramina intervertebralis. Penilaian radiologis foto polos vertebra proyeksi lateral, meliputi kelengkungan vertebra, diskus intervertebralis (DIV), fovea intervertebralis (FIV), adanya kalsifikasi pada ligamen anterior dan perubahan korpus (osteofit, *liping* dan fraktur) (Bowo, 2014; Hoy, *et al.*, 2010).

Pemeriksaan morfologi dari vertebra servikal secara ideal akan jelas terlihat dengan pemeriksaan *Magnetic Resonance Imaging* (MRI) atau *Computerized Tomography Scanning* (CT scan). Beberapa referensi menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara gejala klinis pasien *cervical syndrome* dengan gambaran radiografi servikal. Beberapa hal yang memengaruhi adalah usia, jenis kelamin, ras, pekerjaan, tinggi badan, berat badan dan diameter saluran tengah sagital (*Canal Diameter/CD*), diameter tubuh sagital vertebra (*Vertebra Body Diameter/VBD*) dan kanal tubuh rasio (*Canal Body Ratio/CBR*) vertebra servikal. Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa pemeriksaan foto polos servikal tiga posisi akan memberikan gambaran penyebab *cervical syndrome* lebih baik dibandingkan foto polos servikal 2 posisi. Berdasarkan alasan tersebut pemeriksaan yang dianggap lebih murah dan terjangkau serta tersedia di hampir semua layanan Rumah Sakit (RS) adalah foto polos servikal tiga posisi, yaitu Anteroposterior (AP), lateral dan *Right Posterior Oblique* (*Oblique* kanan/ RPO) dan *Left Posterior Oblique* (*Oblique* kiri/LPO) (Lv *et al.*, 2018; Singh *et al.*, 2014).

Berdasar latar belakang di atas, peneliti tertarik menganalisa keterkaitan antara gejala klinis pada pasien *cervical syndrome* dengan gambaran radiologi foto polos servikal tiga posisi yang berdampak pada relevansi dan keakuratan gambaran radiologi foto polos servikal tiga posisi terhadap penegakan diagnosis *cervical syndrome*. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan gambaran radiologi foto polos servikal tiga posisi dengan gejala klinis pada pasien *cervical syndrome*. Hasil penelitian ini akan bermanfaat bagi penentuan kebijakan rumah sakit terhadap permintaan pemeriksaan radiologi foto polos servikal tiga posisi pada kasus *cervical syndrome*.



Gambar 1. Skema kerangka konsep hubungan gejala klinis *cervical syndrome* dengan gambaran radiologi foto servikal 3 posisi

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan menggunakan analitik observasional dengan desain penelitian potong lintang. Penelitian ini adalah retrospektif dengan menggunakan data rekam medik pasien dengan klinis *cervical syndrome* baik rawat inap maupun rawat jalan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping tahun 2016-2018 dengan sampel berjumlah 50 orang. Pengambilan data rekam medik ditentukan dengan kriteria inklusi berupa: 1). semua pasien baik rawat inap maupun rawat jalan dengan keluhan *cervical syndrome* tanpa riwayat trauma servikal; 2). pasien berusia 36-90 tahun; 3). data pasien disertai dengan hasil foto polos servikal tiga posisi dan disertai hasil expertise dari dokter spesialis radiologi. Kriteria eksklusi sebagai berikut, yaitu: 1). pasien dengan gambaran hasil foto polos servikal tiga posisi berupa lesi tulang servikal yang mengarah pada neoplasma; 2). pasien dengan hasil foto polos servikal tiga posisi mengarah pada kelainan kongenital.

Variabel penelitian ini terdiri dari variabel *independent*, yaitu: gejala klinis *cervical syndrome* (> 2 gejala): 1). kaku kuduk, nyeri tengkuk/leher; 2). penjalaran nyeri ke bahu, belakang kepala, lengan dan 3). gangguan gerak, parestesis. Gejala klinis ini dibagi menjadi 3 kriteria, yaitu: ringan: nomor1; sedang: nomor 1-2; berat: nomor 1-2-3 atau 1-3. Pembagian kriteria gejala klinis *cervical syndrome* ini berdasarkan derajat nyeri akibat gangguan anatomi vertebra servikal (Bowo, 2014; Peng *et al.*, 2015).

Variabel *dependent* yaitu gambaran radiologi servikal, meliputi: 1) osteofit, 2) penyempitan diskus intervertebralis atau fovea intervertebralis, 3) subkondral sklerotik, 4) fraktur/kompresi, 5) listesis, 6) kalsifikasi ligamen servikalis anterior/posterior. Gambaran radiologi foto servikal 3 posisi dibagi menjadi 5 kategori berdasarkan Kalgren and Lawrence Osteoarthritis *severity grade*, yaitu: derajat 0: normal, tidak ada kelainan pada vertebra servikal; derajat 1: nomor 1 (minimal anterior osteofit, ringan); derajat 2: nomor 1, 2 dan nomor 3 lebih berat dari derajat 1, sedang); derajat 3: nomor 1,2,3 (osteofit anterior dan posterior, penyempitan berat, berat); derajat 4: nomor 1,2,3,4,5, dan 6 (penyempitan berat, osteofit multiple pada seluruh korpus vertebra servikal) (Rudy *et al.*, 2015).

Variabel pengganggu, antara lain: 1). hasil foto: kondisi, posisi foto servikal; 2). dokter radiologi pembaca foto dan 3). alat radiografi. Untuk memberikan hasil foto yang seragam, maka penggunaan alat/mesin radiografi dan tenaga radiografer yang sama di satu rumah sakit yaitu Rumah sakit PKU Muhammadiyah Gamping, Yogyakarta dengan protokol yang sudah disepakati. Dokter radiologi yang melakukan ekspertise berjumlah 3 orang dan sebelumnya dilakukan uji kappa intraobserver dengan hasil rata-rata 80%.

### Alat dan Bahan

Alat dan Bahan yang digunakan dalam penelitian ini, adalah:

1. File foto servikal 3 posisi dari pasien dengan *cervical syndrome*
2. *Loop*, penggaris
3. *Light cash* (lampu baca radiologi)
4. Lembar isian hasil pemeriksaan radiologi servikal 3 posisi
5. Seperangkat alat tulis
6. Laptop untuk entry data dan SPSS untuk uji statistik

### Jalannya Penelitian

Alur atau jalannya penelitian yaitu data rekam medik pasien dengan klinis *cervical syndrome* yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi tahun 2016-2018 dibagi menjadi 3 kategori berdasarkan derajat nyeri akibat gangguan anatomi vertebra servikal yaitu ringan, sedang dan berat. Data hasil foto polos servikal tiga posisi dari pasien *cervical syndrome* dibagi menjadi derajat 0-4 berdasarkan kriteria Lawrence dan Kalgreen. Selanjutnya, variabel independent (gejala klinis) dan variabel dependent (foto polos tiga posisi) dianalisis untuk mendapatkan nilai *p value*.

### Analisis Data

Data yang didapat dari variabel bebas dan variabel tergantung merupakan data kategorikal, dilakukan uji analisis data *Chi square* untuk mendapatkan hubungan antara kedua variabel (*p value* < 0,05).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Jumlah dan persentase subyek penelitian (gejala klinis-hasil foto servikal tiga posisi)

Gejala klinis	Hasil Foto servikal tiga posisi		Total	n (%)	
	Normal	Abnormal		Normal	Abnormal
Tidak ada keluhan	6	0	6	12%	0%
<b>Dengan Keluhan</b>					
Pusing/ cephalgia	8	18	26	24%	64%
Kaku leher, tegang	4	6	10		
Parese/kesemutan ekstremitas	0	8	8		
Total sampel			50	100%	

Jumlah sampel pada penelitian ini 50 orang terdiri 24 laki-laki dan 26 perempuan, yang berusia diatas 50 tahun sebanyak 14 orang dan kurang 50 tahun sebanyak 36 orang. Dari 50 sampel tersebut, sebanyak 44 orang dengan klinis positif (pusing, kaku leher dan parese/kesemutan

anggota gerak atas) dan tidak ada keluhan berjumlah 6 orang. Hasil foto servikal 3 posisi pada 44 orang dengan keluhan menunjukkan adanya kelainan sebesar 32 (64%) dan tidak ada kelainan (normal) sebesar 12 (24%).

Tabel 2. Hubungan gejala klinis dan gambaran foto polos tiga posisi pada pasien *cervical syndrome*

Klinis	Foto servikal tiga posisi				Jumlah	P value
	1	2	3-4	0		
Tidak ada keluhan				6	6	0,036
Ringan	8	6	4	8	26	
Sedang	3	1	2	4	10	
Berat	0	1	7	0	8	
Jumlah	11	8	13	18	50	

Karakteristik data sampel pada penelitian ini menunjukkan mayoritas penderita berusia kurang dari 50 tahun (35-50 tahun) yaitu 72%. Hal ini terjadi karena pada usia ini, banyak aktivitas fisik yang dilakukan, seperti posisi leher yang menetap atau statis karena pekerjaan (sebagai contoh: duduk lama di depan komputer, olahragawan). Sedang pada usia di atas 50 tahun akibat proses degeneratif. Berdasarkan penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa pasien dengan keluhan *cervical syndrome* terbanyak pada usia menengah yaitu rata-rata usia 40-50 tahun dan bekerja di dalam kantor dan di depan meja kerja sebanyak 76% dibanding yang bekerja di luar kantor atau lapangan. Keluhan *low back pain* terbanyak pada usia di atas 50 tahun karena proses degeneratif dan beban tubuh (Kasumovic *et al.*, 2013; Peterson *et al.*, 1997). *Cervical syndrome* banyak terjadi pada perempuan dibanding laki-laki, karena keluhan ini sangat dipengaruhi oleh jenis pekerjaan dengan posisi tubuh statis dalam waktu yang cukup lama. Keluhan ini banyak terjadi pada perempuan 30-50 tahun yang pekerjaannya lebih banyak duduk di depan komputer, seperti kasir, sekretaris, penulis, guru. Sedangkan, laki-laki dan obese usia lebih 50 tahun banyak yang menderita *low back pain*. Faktor ini disebabkan karena aktivitas tubuh yang berlebih dan beban yang berat lebih banyak dikerjakan oleh laki-laki dibanding perempuan yang menyebabkan terjadinya gangguan pada vertebra lumbosacral. Faktor usia dan obesitas menyebabkan beban tubuh yang disangga oleh vertebra lumbosacral juga semakin berat dan faktor degeneratif yang menimbulkan keluhan dan kelainan pada tulang (Yue P, Liu F and Li L., 2012).

Hasil uji statistik menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara gejala klinis pasien *cervical syndrome* yaitu pusing, kaku leher, bahu dan lengan terasa kesemutan/parestese dengan gambaran foto servikal 3 posisi berdasarkan kriteria Kalgren dan Lawrence. Mayoritas hasil foto servikal menunjukkan adanya gambaran *spur formation* (osteofit), penyempitan DIV vertebra servikal 4-5-6 yang memberi kesan gambaran spondilosis servikal. Kelainan radiologi foto polos servikal tiga posisi menunjukkan derajat 3,4, yang diikuti derajat 1 dan derajat 0 (normal) sebanyak 18 subjek. Kelainan derajat 3-4 ini dapat menimbulkan iritasi atau menekan akar saraf yang dapat menyebabkan kaku leher (*stiffness*) dan nyeri kepala (Osborn and Digre, 2016; Singh *et al.*, 2014; Hoy *et al.*, 2010). Hal ini sesuai anatomi dari vertebra servikal, bahwa diantara DIV terdapat nukleus pulposus bagian sentral yang diselubungi oleh anulus fibrosis. Hernia Nukleus Pulposus (HNP) adalah kondisi ketika bantalan atau cakram (*soft gel disc* atau *nucleus pulposus*) di antara vertebra (tulang belakang) keluar dari posisi semula atau robek dan menjepit saraf di belakangnya. Banyak orang mengenalnya dengan istilah “saraf kejepit”. Hernia

nukleus pulposus paling sering terjadi pada vertebra servikal dan lumbal. Vertebra servikal yang sering terkena HNP, adalah C.6-7 diikuti C.5-6 karena ruas tersebut adalah bagian yang paling sering bergerak dan mudah terkena proses degenerasi. HNP servikal paling sering terjadi pada pria berusia 45-55 tahun. Faktor risiko yang meningkatkan munculnya HNP servikal antara lain genetik, merokok, berat badan berlebih (obesitas), pekerjaan yang sering membungkuk dan mengangkat benda berat atau mengoperasikan mesin dengan daya getar, dan cedera (Osborn and Digre, 2016). Vertebra servikal 4,5,6,7 terdapat foramen transversus yang dilewati oleh arteri vertebralis. Foramen vertebralis dilewati oleh *spinal cord* (medulla spinalis) dengan cabang saraf perifer (*nerve root*) yang melewati foramina intervertebralis. Anatomi servikal pada posisi lateral dan *oblique* kanan-kiri akan memperlihatkan DIV dan foramina intervertebralis dengan baik terhadap adanya penyempitan foramen, pergeseran posisi vertebra seperti adanya listesis. Dari perubahan anatomi bagian-bagian tersebut dapat mengarahkan kepada kelainan yang mungkin terjadi seperti adanya HNP yang dapat memengaruhi gejala klinis tingkat ringan sampai berat yang terjadi pada pasien seperti yang telah dijelaskan di atas (Rudy *et al.*, 2015 dan Osborn and Digre, 2016).

Penelitian yang menunjukkan kelainan pada vertebra servikal maupun lumbal akan lebih baik dilihat dengan menggunakan foto servikal atau lumbal 3 posisi yaitu AP, lateral, *oblique* kanan dan kiri, dimana komponen yang dapat dinilai adalah *Node Schmorl*, lordosis, tanda-tanda osteoarthritis seperti penyempitan DIV, osteofit, sklerotik tulang, spondiolosis/listesis, fraktur kompresi, kalsifikasi ligamentum. Meskipun, dapat melihat anatomi dan kelainan seperti yang tersebut di atas, foto servikal 3 posisi tetap memiliki keterbatasan. (Wilczynski M dan Kim D, 2016).

Penelitian yang dilakukan ini terdapat subyek yang mengeluh nyeri leher dan kaku atau pusing, akan tetapi hasil foto servikal menunjukkan normal atau sebaliknya foto servikal menunjukkan kelainan sedang penderita tidak mengeluh. Hal ini dapat terjadi karena foto servikal mempunyai banyak keterbatasan dalam pengambilan (*expose*). Keterbatasan penggunaan foto polos servikal juga terlihat pada salah satu studi yang membandingkan antara foto servikal dengan gambaran tulang servikal pada bedah kadaver yang menunjukkan foto servikal hanya mampu mendeteksi 67% penyempitan diskus dan 57% osteofit posterior yang besar, dan 32% degenerasi dari sendi faset (Kasumovic *et al.*, 2013; Rudy *et al.*, 2015; Wilczynski M dan Kim D, 2016).

Kelengkungan vertebra servikal (*lordotic*, *hypolordotic* dan *hyperlordotic*) memengaruhi *quality of life* dari pasien. Rasa nyeri yang dirasakan dapat bersifat radikulopati maupun mielopati. Posisi pengambilan foto polos servikal tiga posisi akan membantu untuk melihat lebih jelas kelengkungan vertebra servikal, sehingga dapat mengarahkan rasa nyeri baik yang bersifat radikulopati atau mielopati. Beberapa referensi tidak menyebutkan besarnya derajat kelengkungan yang dapat menimbulkan radikulopati maupun mielopati, tetapi yang disebutkan adalah berat ringannya penyempitan DIV dan kelengkungan yang dinyatakan dengan listesis atau pergeseran *alignment*/kelengkungan salah satu korpus vertebra dibanding jalur vertebra yang lain (Motta *et al.*, 2017; Rudy *et al.*, 2015). Penelitian oleh Rudy *et al* memberikan kesimpulan bahwa gejala klinis nyeri servikal berdasarkan level skala nyeri Visual Analogue Scale (VAS), nyeri kepala, nyeri bahu dan rasa bebas pada tangan tidak berkorelasi dengan gambaran radiografi foto servikal pada kasus degenerasi pada servikal. Beberapa pasien usia lebih dari 50 tahun sering asimtomatik, tetapi hasil foto servikal menunjukkan adanya kelainan seperti adanya osteofit, axial kompresi (Rudy *et al.*, 2015; Bono C.M *et al.*, 2010)

Berdasarkan keterangan di atas, meskipun foto polos servikal tiga posisi mempunyai banyak keterbatasan untuk memvisualisasi kelainan pada vertebra servikal khususnya dan pada

vertebra yang lain pada umumnya, tetapi pemeriksaan ini tetap penting digunakan sebagai skrining awal yang paling mudah dilakukan untuk melihat kelainan tulang vertebra servikal yang berat, seperti fraktur, kompresi, spondilosis, listesis yang berat yang dapat digunakan sebagai pedoman dokter untuk melakukan pemeriksaan lebih lanjut apabila klinis pasien sangat jelas. Pemeriksaan foto polos servikal tiga posisi merupakan tes diagnostik pertama yang sering dilakukan pada pasien dengan keluhan nyeri leher. Foto polos servikal tiga posisi sangat penting untuk mendeteksi adanya fraktur dan subluksasi pada pasien dengan trauma leher. Namun sebagai alat skrining awal pada kasus nyeri servikal non traumatik masih kontroversial. Beberapa studi menunjukkan bahwa kelainan servikal seperti spondilosis seringkali ditemukan pada pasien tanpa keluhan maupun usia tua. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara gejala klinis *cervical syndrome* dengan gambaran foto polos servikal 3 posisi, terutama pada kasus non trauma dan terjadi pada usia tua (Motta *et al.*, 2017; Osborn and Digre, 2016; Rudy *et al.*, 2015).



Gambar 2. (A). Foto polos servikal posisi Anteroposterior (AP), (B) Foto polos servikal posisi lateral, (C). Foto polos servikal posisi oblik kiri, dan (D) Foto polos servikal posisi oblik kanan. Pada foto polos servikal AP dan lateral tampak discus intervertebralis menyempit, bridging osteofit berat dan foto polos servikal oblik kanan-kiri menunjukkan penyempitan fovea intervertebralis servikal pada pasien dengan keluhan parese pada extremitas atas (gejala klinis *cervical syndrome* kriteria berat menunjukkan gambaran radiografi kriteria berat) (Sumber : foto polos servikal tiga posisi dari pasien penelitian).

## KESIMPULAN

Pada penelitian ini dapat disimpulkan yaitu terdapat hubungan yang bermakna antara gejala klinis *cervical syndrome* kriteria ringan, sedang dan berat dengan gambaran radiologi foto servikal 3 posisi derajat 0 (normal), derajat 1 (ringan), derajat 2 (sedang) dan derajat 3-4 (berat) pada pasien dengan keluhan *cervical syndrome*. Pemeriksaan foto servikal 3 posisi masih dapat digunakan sebagai usulan pemeriksaan pertama atau skrining awal untuk kasus *cervical syndrome*, sedangkan pada kasus yang meragukan baik gejala klinis maupun hasil foto polos servikal tiga posisi dapat dilanjutkan dengan pemeriksaan MRI atau CT scan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada seluruh staf medis dan non medis bagian rekam medik, poliklinik rawat jalan maupun rawat inap, Bagian Radiologi Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping, Yogyakarta yang telah menyediakan data dan memfasilitasi kebutuhan yang diperlukan sehingga penelitian ini dapat selesai sesuai diharapkan.

**REFERENSI**

- Bono, C.M., Ghiselli, G., Gilbert, T.J., Kreiner, D.S., Reitman C., Summers, J., 2010. Diagnosis and Treatment of Cervical Radiculopathy from Degenerative Disorders. North American Spine Society, Evidence-Based Clinical Guidelines for Multidisciplinary Spine care.
- Bowo, E.T and Faisal, A. 2011. Validitas Kelengkungan Vertebra Hasil Foto Polos Proyeksi Lateral Pada Spasme Muskulus Paraspinal. *Tesis*. Universitas Gadjah Mada.
- Hoy, D. G., Protani, M., De, R. & Buchbinder, R. 2010. The Epidemiology of Neck Pain. *Clinical Rheumatology* 24(6): 783-792.
- Iheukwumere, N., Okoye, E. 2014. Prevalence of Symptomatic Cervical Spondylosis in A Nigerian Tertiary Health Institution. *Tropical Journal of Medical Research* 17, 25.
- Kasumovic, M., Gorcevic, E., Gorcevic, S., Osmanovic, J. 2013. Cervical Syndrome - the Effectiveness of Physical Therapy Interventions. *Med Arh* 67(6): 414-417.
- Lv, Y., Tian, W., Chen, D., Liu, Y., Wang, L., Duan, F. 2018. The prevalence and Associated Factors of Symptomatic Cervical Spondylosis in Chinese Adults: A Community-Based Cross-Sectional Study. *BMC Musculoskeletal Disorders* 19(325): 1-12.
- Motta, M.M. da, Pratali, R. de R., Oliveira, C.E.A.S. de. 2017. Correlation Between Cervical Sagittal Alignment and Functional Capacity in Cervical Spondylosis. *Coluna/Columna* 16, 270-274.
- Osborn, A.G., Digre, K.B. (Eds.). 2016. *Imaging in Neurology*. Elsevier, Philadelphia, PA.
- Peng, B., Pang, X., Li, D., Yang, H. 2015. Cervical Spondylosis and Hypertension: A Clinical Study of 2 Cases. *Medicine* 94(10): 1-5.
- Peterson, D.E., Blankenship, K.R., Robb, J.B., Walker, M.J., Bryan, J.M., Stetts, D.M., Mincey, L.M., Simmons, G.E. 1997. Investigation of the Validity and Reliability of Four Objective Techniques for Measuring Forward Shoulder Posture. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy* 25, 34-42.
- Rudy, I., Poulos, A., Owen, L., Batters, A., Kieliszek, K., Willox, J., Jenkins, H. 2015. The Correlation of Radiographic Findings and Patient Symptomatology in Cervical Degenerative Joint Disease: A Cross-Sectional Study. *Chiropractic & Manual Therapies* 23, 9.
- Silvia, N., Widyahening, I.S., Soemarko, D.S. 2017. *Efektivitas Latihan Leher dan Bahu dalam Mengurangi Nyeri Leher dan Bahu pada Pekerja Kantor dengan Komputer: Laporan Kasus Berbasis Bukti* 7.
- Singh, S., Kumar, D., Kumar, S. 2014. Risk Factors in Cervical Spondylosis. *Journal of Clinical orthopaedics and trauma* 5(4): 221-226.
- Wilcznski, M., Kim D. 2016. MRI of The Cervical Spine, in : American Academy of Osteopathy, OMED, 2016.
- Yue, P., Liu, F., Li, L. 2012. Neck/Shoulder Pain and Low Back Pain among Schoolteachers in China, Prevalence and Risk Factors. *BMC Public Health* 12.