



Sindrom Balint

Hanna Karmila, Leonirma Tenggara

RS Bergerak Badau, Badau, Kapuas Hulu, Kalimantan Barat, Indonesia

ABSTRAK

Sindrom Balint disebabkan lesi bilateral pada perbatasan lobus parieto-okspital dengan trias gejala utama simultanagnosia, ataksia optik, dan apraksia okular. Berbagai faktor penyebab adalah *stroke*, trauma kepala, tumor otak. Sindrom Balint terkadang salah didiagnosis sebagai kelainan visus; diperlukan pendekatan teliti agar penatalaksanaan tepat.

Kata kunci: Sindrom Balint, simultanagnosia, ataksia optik, apraksia okular.

ABSTRACT

Balint syndrome is a disorder of simultanagnosia, optic ataxia, and ocular apraxia that typically results from bilateral parieto-occipital lesions. Many causal factors are stroke, traumatic brain injury, tumor, etc. Balint syndrome sometimes is misdiagnosed as disorder of visual acuity; detailed approach is necessary to identify the etiology and provide the best treatment. **Hanna Karmila, Leonirma Tenggara. Balint Syndrome**

Keywords: Balint Syndrome, simultanagnosia, optic ataxia, ocular apraxia

PENDAHULUAN

Sindrom Balint pertama kali dideskripsikan pada tahun 1909 oleh Rezsó Balint, seorang pakar neurologi dari Hungaria. Ia menyatakan adanya lesi hemisfer bilateral pada seorang pasien dengan gangguan penglihatan, yang merupakan komplikasi penyakit serebrovaskular sejak tahun 1894.^{1,2}

Balint mempelajari pasien ini dari tahun 1903 sampai pasien tersebut meninggal pada tahun 1906. Pada tahun 1954, Hecaen dan de Ajuriaguerra menyebutkan tiga temuan khas pada Sindrom Balint. Yang pertama, pasien sulit mengendalikan pergerakan bola matanya. Mata pasien biasanya terlihat berdeviasi ke kanan dan baru akan digerakkan ke kiri jika diberitahu bahwa matanya berdeviasi ke kanan. Yang kedua yaitu ataksia optik; pasien sulit mengikuti pergerakan suatu objek. Ia bisa mencapai suatu objek dengan tangan kanannya, tetapi biasanya hanya mencapai sebelah kanan objek tersebut dan sulit menyentuh atau mengambil objek tersebut. Yang ketiga yaitu gangguan pemusatan perhatian berupa kesulitan memfiksasi pandangan pada lebih dari satu objek.²

DEFINISI

Sindrom Balint merupakan akibat kerusakan

bilateral korteks parieto-okspital yang menyebabkan gangguan penglihatan. Kelainan ini ditandai dengan tiga gejala utama yaitu simultanagnosia, ataksia optik, dan apraksia okular.^{1,2}

ETIOLOGI

Sindrom Balint disebabkan lesi bilateral pada perbatasan lobus parieto-okspital yang merupakan *watershed area* antara arteri serebri media dan arteri serebri posterior. Hipoperfusi serebral global dapat mengakibatkan terjadinya sindrom Balint.²

Area parieto-okspital yang paling sering terlibat adalah girus angular, cuneus (area Brodmann 19) dan precuneus (area Brodmann 7).³ Lesi bilateral area ini jarang ditemukan; pasien biasanya mengalami gangguan visual, sensorik (seperti *hemineglect*), dan gangguan bahasa. Etiologi lesi meliputi *stroke*, trauma kepala, tumor otak primer atau sekunder, ensefalitis HIV, ensefalopati multifokal progresif, dan keracunan karbonmonoksida.³ Selain itu, kelainan degeneratif seperti penyakit Alzheimer dan Creutzfeldt-Jakob juga dapat menyebabkan sindrom Balint.³

Penyebab lain sindrom Balint adalah *butterfly glioma* (glioma kupu-kupu) simetris.³ *Butterfly*

glioma adalah tumor ganas satu lobus parietal yang menyebar melewati corpus callosum ke lobus parietal lain. Berbagai penyebab sindrom Balint lainnya terdapat pada **Tabel 1**.^{2,4}

EPIDEMIOLOGI

Sindrom Balint jarang ditemukan; dari 241 pasien dengan gangguan penglihatan, hanya 5 pasien (2%) yang menderita sindrom ini.⁴ Kelainan ini dapat ditemukan pada 30% pasien penyakit Alzheimer dan mencapai 82% pada atrofi korteks posterior.⁵

MANIFESTASI KLINIS

1. Simultanagnosia

Balint mengatakan pasiennya hanya dapat melihat satu objek pada satu waktu, tidak peduli berapapun ukuran objek tersebut. Hal ini dikenal sebagai simultanagnosia, yaitu ketidakmampuan mengenali banyak objek dalam satu lapang pandang.³

Untuk membuktikan adanya simultanagnosia, pasien diminta menyebut hal-hal yang dilihatnya dalam suatu pemandangan yang dipenuhi banyak objek berbentuk segi empat. Pasien simultanagnosia hanya dapat menyebutkan sebuah bentuk segi empat tetapi mengalami kesulitan menyebutkan berbagai bentuk segi empat lain. Ia juga



sulit mendeskripsikan gambar tersebut sebagai suatu kesatuan. Gangguan lapang pandang yang biasanya bersamaan dengan sindrom ini biasanya tidak cukup berat untuk menimbulkan kesulitan mendeskripsikan pemandangan tersebut.³ Sebagai contoh, jika pasien simultanagnosia diberi gambar kaca mata, mungkin mereka akan mengatakan, "Di sini ada lingkaran dan di sana ada lingkaran lain. Keduanya dihubungkan dengan satu garis. Gambar ini adalah sepeda." Pasien agnosia visual aperseptif berat mungkin akan sulit mengenali adanya lingkaran.⁶

2. Apraksia okular

Pasien sindrom Balint juga sulit mengendalikan lirikan matanya (*psychic paralysis of gaze*) yang dikenal sebagai apraksia okular. Apraksia okular merupakan ketidakmampuan mengikuti pergerakan suatu objek walaupun pergerakan mata sesungguhnya tidak terganggu. Pasien apraksia okular sulit memfiksasi matanya pada satu objek dan mengikuti pergerakan objek tersebut.³ Hal ini dapat diperiksa dengan meminta pasien untuk memfiksasi matanya pada satu objek, lalu diminta untuk melirik ke objek kedua; pasien apraksia okular akan mengalami kesulitan. Akan tetapi, pergerakan mata spontan/tidak diperintah tidak terganggu sehingga pasien dapat melirik bagian tubuhnya atau sumber suara.³

3. Ataksia optik

Ataksia optik adalah kesulitan untuk menggapai suatu objek. Hal ini dapat dibuktikan dengan meminta pasien menyentuh suatu benda kecil dengan ujung jarinya, sebelumnya pasien sudah memfokuskan pandangannya pada benda tersebut. Pasien ataksia optik akan menggerakkan tangannya dengan lambat tapi tidak dapat mencapai objek tersebut. Seperti pada apraksia okular, pergerakan sehari-hari (yang tidak diminta) tidak terganggu. Pasien dapat menunjuk bagian tubuhnya sendiri atau dapat menunjuk sumber suara.³

PEMERIKSAAN

Pemeriksaan untuk menilai penglihatan dan fungsi kognitifnya,⁷ meliputi:

■ Simultanagnosia

Simultanagnosia dapat dinilai dengan tes diagnostik gambar *Cookie Theft* dari Pemeriksaan Diagnostik Afasia Boston yang mencakup distribusi informasi seimbang di empat kuadran. Laporan pasien mengenai benda-benda yang dilihatnya dapat

dicocokkan dengan daftar benda yang ada pada gambar tersebut (**Gambar 1**).^{7,8}

Kriteria eksklusi pemeriksaan ini yaitu pasien afasia cukup berat sehingga memengaruhi kemampuan mendeskripsikan gambar yang dilihatnya. Hal ini bertujuan untuk membedakan kesulitan berbahasa dengan gangguan persepsi visual.⁸ Selain itu, juga perlu dipastikan pasien tidak memiliki gangguan visus atau gangguan lapang pandang. Penderita hemianopia homonim bilateral (penderita skotoma perifer) memiliki lapang pandang terbatas seperti sedang melihat dari lubang kunci sehingga menurunkan kemampuan pencarian visual dan persepsi simultan. Letak benda yang tepat pada skotoma tidak akan terlihat, sehingga dapat menyerupai simultanagnosia.^{7,8}

■ Apraksia okular

Gejala apraksia okular biasanya muncul bersamaan dengan simultanagnosia. Pasien apraksia okular sulit melirik ke suatu objek yang ditunjuk pemeriksa, tetapi dapat melirik secara refleks, misalnya saat ada orang tiba-tiba ada di sampingnya. Kesulitan memindahkan fiksasi mata dari satu objek ke objek lain ini disebut spasme fiksasi. Hal ini dapat diperiksa secara kuantitatif dengan alat perekam gerakan bola mata.⁷

■ Ataksia optik

Untuk memeriksa adanya ataksia optik, lapangan pandangan pasien harus diperiksa terlebih dahulu untuk memastikan pasien dapat melihat berbagai benda yang akan ditunjukkan. Pemeriksa tidak boleh membatasi pergerakan kepala atau mata pasien. Kemudian berbagai benda diletakkan di hadapan pasien dengan jarak yang dapat dijangkau tangan pasien. Pemeriksa juga harus memastikan pasien telah memfokuskan perhatiannya pada objek yang akan diraihinya sebelum ia diminta untuk mengambil objek tersebut. Sesudah pemeriksaan ini, pasien diminta mengikuti pemeriksaan berikutnya dengan menunjuk bagian tubuhnya sendiri.^{7,8}

Ataksia optik dapat timbul bersamaan dengan lesi unilateral serebral. Pada keadaan ini, tangan kontralateral lesi akan lebih sulit menggapai benda yang ingin diraihinya. Dibandingkan dengan dismetria serebular, pasien ataksia optik kurang mengalami tremor atau disdiadokokinesia. Pasien ataksia optik dapat menggapai secara tepat

bagian tubuh mereka karena bagian tubuh lebih dipengaruhi oleh kinestetik daripada koordinasi visual.^{7,8}

PENATALAKSANAAN

Dua pendekatan rehabilitasi defisit persepsi pada sindrom Balint:⁹

1. Pendekatan adaptasi fungsional

Pada pendekatan ini, pasien harus melakukan suatu kegiatan menggunakan kekuatan dan kemampuannya. Hal ini bertujuan untuk membantu pasien mengatasi masalah dalam lingkungan sehari-hari. Kegiatan meliputi:⁹

■ Sering beraktivitas dengan keluarga, seperti berbelanja bersama, bepergian ke taman, dan sebagainya. Kegiatan sosial perlu ditingkatkan untuk meningkatkan rasa percaya diri pasien.

■ Menggunakan sarana transportasi umum agar pasien dapat melatih kemampuan persepsi visualnya dan menjadi mandiri. Pada awalnya, pasien dapat ditemani keluarga. Seiring majunya proses rehabilitasi, pasien diharapkan menjadi mandiri dan dapat bepergian menggunakan transportasi umum seorang diri.⁹

■ Tetap aktif di dalam rumah, misalnya melakukan pekerjaan rumah tangga, menonton televisi, dan berlatih membaca koran.⁹

■ Jika makin baik, pasien dianjurkan membaca koran dan mencari iklan kursus. Pasien juga dianjurkan datang sendiri untuk mengumpulkan informasi, brosur, dan sebagainya. Pada awalnya, pasien dapat ditemani, tetapi diharapkan pasien akan mampu melakukannya sendiri. Hal ini dapat memaksimalkan fungsi persepsi visualnya dan membantu pasien untuk menjadi lebih percaya diri.⁹

2. Pendekatan remedial

Pendekatan ini bertujuan untuk mengembalikan fungsi sistem saraf dengan melatih persepsi visual. Hal ini dapat dicapai dengan pelatihan sensorik dan motorik.⁹ Berbagai contoh latihan yang dapat dilakukan antara lain:

■ Pergerakan mata

Mata pasien harus mengikuti pergerakan objek yang digerakkan pemeriksa. Kemudian pasien harus menempatkan kedua jari telunjuknya di hadapan wajahnya sejauh 15



– 20 cm, dan melihat kedua jari telunjuknya secara bergantian dengan durasi masing-masing 5 menit. Jarak antara kedua jari telunjuk adalah 3 cm sebagai permulaan. Jarak ini makin melebar seiring perkembangan proses visual.¹⁰

■ Pelatihan konvergensi

Pasien harus menempatkan telunjuknya sejauh 30 cm dari wajahnya dan mengarahkan jarinya sedikit demi sedikit menuju hidungnya dengan tetap mempertahankan pandangannya pada jari tersebut. Latihan ini harus dilakukan setidaknya 30 menit sehari. Tujuan latihan ini adalah untuk kontrol lebih baik pergerakan mata.¹⁰

■ Membaca kata-kata

Pasien harus membacakan kata-kata yang ditulis dengan ukuran besar pada selembar kertas. Pasien juga diminta menyebut huruf-huruf hidup yang dilihatnya pada kata-kata

tersebut. Seiring waktu, ukuran huruf makin kecil. Tujuan latihan ini adalah mengajarkan pasien untuk menemukan dan membaca kata-kata dengan mengucapkannya dengan lantang.¹⁰

■ Fungsi visuokinetik

Berbagai huruf dan kata ditunjukkan dan pasien harus membacaknya dengan keras dan menggambarkan huruf yang dilihatnya di udara dengan jari telunjuk. Tujuan latihan ini adalah mengembangkan pembelajaran kinestetik mengenai kata-kata.⁹

■ Latihan pencarian visual

Pasien harus mencari huruf dan kata dalam sebuah teka teki silang. Tingkat kesulitan makin meningkat seiring latihan berjalan. Tujuan latihan ini ialah meningkatkan kemampuan *scanning* visual dan pengenalan kata-kata.^{9,10}

■ Menghubungkan angka

Pasien diminta menghubungkan angka dari yang terkecil hingga terbesar pada jarak tertentu. Kemajuan akan terlihat dari makin kecilnya ukuran angka dan jarak yang dapat dihubungkan.¹⁰

■ Latihan menulis

Pasien harus menulis huruf dan kata secara spontan dengan didikte, pada selembar kertas bergaris.¹⁰

SIMPULAN

Sindrom Balint merupakan kelainan akibat kerusakan bilateral korteks parieto-okspital yang menyebabkan gangguan penglihatan. Kelainan ini ditandai dengan tiga gejala utama yaitu simultanagnosia, ataksia optik, dan apraksia okular. Penatalaksanaan sindrom Balint meliputi rehabilitasi dengan pendekatan adaptasi fungsional dan pendekatan remedial. Dengan latihan rutin, diharapkan tercapai perkembangan visual.

DAFTAR PUSTAKA

1. Chechacz M, Humphreys GW. The enigma of Balint's syndrome: neural substrates and cognitive deficits. *Front Hum Neurosci*. 2014;8:123.
2. Tonkonogy JM, Puente AE. Disturbances of regulatory activity: Impairments of visually guided attention. In: Tonkonogy JM, Puente AE (eds). *Localization of Clinical Syndromes in Neuropsychology and Neuroscience*. New York:Springer Publishing Company;2009.p.485-7.
3. Short RA, Graff-Radford NR. Balint's syndrome. In: Whitaker H (ed). *Concise Encyclopedia of Brain and Language*. 1st ed. Amsterdam:Elsevier Ltd;2010.p.77-9
4. Zihl J. Balint's syndrome and its treatment. In: Zihl J (ed). *Rehabilitation of Visual Disorders After Brain Injury*. 1st ed. East Sussex: Psychology Press;2000.p.122-3.
5. Vighetto A, Krolak-Salmon P. Balint's syndrome. In: Godefroy O (ed). *The Behavioral and Cognitive Neurology of Stroke*. 2nded. New York:Cambridge University Press;2013.pp.218-25.
6. Ghadiali E. Agnosia. In: *Advances in clinical neuroscience and rehabilitation*. Volume 4. Number 5. United Kingdom:Rachael Hansford;2004.p.19.
7. University of Iowa. Clinical assessment of complex visual dysfunction. *Seminars In Neurology* [Internet]. 2000 [cited 2014 Mar 19]. Available from http://www.medscape.com/viewarticle/410860_1
8. Miller NR, Newman NJ, Biousse V, Kerrison JB. Balint's syndrome and related visuospatial disorders. In: Miller NR, Newman NJ, Biousse V, Kerrison JB (eds). *Clinical Neuro-Ophthalmology*. 6th ed. Vol 1. Pennsylvania: Lippincott Williams & Wilkins;2005.p.614-6.
9. Al-Khawaja I. Neurovisual rehabilitation in Balints syndrome. *J Neurol Neurosurg Psych*. 2001;70:416 doi:10.1136/jnnp.70.3.416
10. Rosselli M, Ardila A, Beltran C. Rehabilitation of Balint's syndrome: A single case report. *Appl Neuropsychol*. 2001;8(4):242-7.