



# Sindrom Arteri Mesenterika Superior – Tinjauan Klinis

**Ramadhan Respatio**

General Practitioner Omni Hospital, Pulomas, Jakarta, Indonesia

## ABSTRAK

Sindrom arteri superior mesenterik (ASM) merupakan kelainan yang jarang, kebanyakan terjadi pada pasien remaja atau dewasa muda. Kelainan ini disebabkan oleh penurunan sudut antara arteri superior mesenterik yang berasal dari aorta abdominal dengan sepertiga bagian duodenum tranversera, sehingga menyebabkan obstruksi. Gejala yang paling sering adalah nyeri perut hilang timbul yang disertai mual dan muntah. *CT scan* atau *CT angiogram* merupakan *gold standard* dalam diagnostik karena mampu mengukur penurunan sudut aorta mesenterik, menunjukkan dilatasi gaster dan duodenal. Duodenojejunostomi adalah pilihan terbaik dengan tingkat keberhasilan mencapai 90%, di mana duodenojejunostomi laparoskopik merupakan teknik terbaik.

**Kata kunci:** Duodenojejunostomi, sindrom arteri mesenterika superior

## ABSTRACT

Superior mesenteric arterial (SAM) syndrome is a rare disorder, mostly occurs in adolescent or young adults. It is caused by decreased angle between superior mesenteric arterial originating from abdominal aorta with one-third of the duodenal transverse passage, causing obstruction. The most often symptom is fluctuating abdominal pain accompanied by nausea and vomiting. A CT scan or CT angiogram is the gold standard in diagnostic, as it is capable of measuring the reduced angle of the aorta mesentric, indicating both gastric and duodenal dilatation. Duodenojejunostomy is the best choice with a 90% success rate in which laparoscopic duodenojejunostomy is the best technique. **Ramadhan Respatio. Mesenteric Superior Arterial Syndrome - Clinical Review**

**Keywords:** Duodenojejunostomy, mesenteric superior arterial syndrome

## PENDAHULUAN

Sindrom arteri superior mesenterik (ASM) merupakan kelainan yang jarang, yang disebabkan oleh penurunan sudut antara arteri superior mesenterik yang berasal dari aorta abdominal dengan sepertiga bagian duodenum tranversera sehingga menyebabkan obstruksi.<sup>1</sup> Kelainan ini kebanyakan terjadi pada dewasa atau dewasa muda.<sup>2</sup> Sindrom ini pertama kali dideskripsikan oleh Von Rokitsky pada tahun 1842 dan sejak saat itu terdapat 400 kasus yang dilaporkan dalam literatur. Kesulitan dalam diagnosis terjadi akibat gejala awal yang tidak spesifik dan memerlukan pemeriksaan.<sup>1</sup>

## PREVALENSI

Pada studi saluran cerna bagian atas, dengan menggunakan zat kontras barium, didapatkan sekitar 0,013-0,3% kasus pada populasi umum.<sup>3</sup> Pada pasien yang telah menjalani operasi skoliosis prevalensi sindrom terjadi sekitar 0,5-

4,7%.<sup>4</sup> Sekitar 75% kasus terjadi pada usia 10-30 tahun.<sup>5</sup> Pada 75 pasien dilaporkan dua per tiga di antaranya adalah wanita dengan rata-rata usia sekitar 40 tahun.<sup>6</sup>

## ANATOMI DAN PATOLOGI

Arteri superior mesenterika (ASM) berada di belakang leher pankreas di tingkat Lumbal 1 dan meninggalkan aorta dengan sudut sekitar 45°.<sup>7,8</sup> Sepertiga bagian duodenum melintasi kaudal ASM, searah dengan ASM dan aorta abdominal (**Gambar 1**).<sup>7</sup> Beberapa kondisi menyebabkan penyempitan sudut aorta-mesenterika dari 45° (38°-56°) menjadi 6°-25°, sehingga terjadi penurunan jarak antara aorta-mesenterika menjadi 2-8 mm (normal 10-12 mm).<sup>7,8</sup> Hal ini menyebabkan terjepitnya sepertiga duodenum.<sup>7</sup> Kondisi ini terjadi akibat hilangnya jaringan lemak di bagian mesenterika dan retroperitoneal.<sup>8</sup>

## PENYEBAB<sup>2,5,7,9,10</sup>

Pada lanjut usia, kalsifikasi aorta atau berliku dapat menyebabkan ASM.

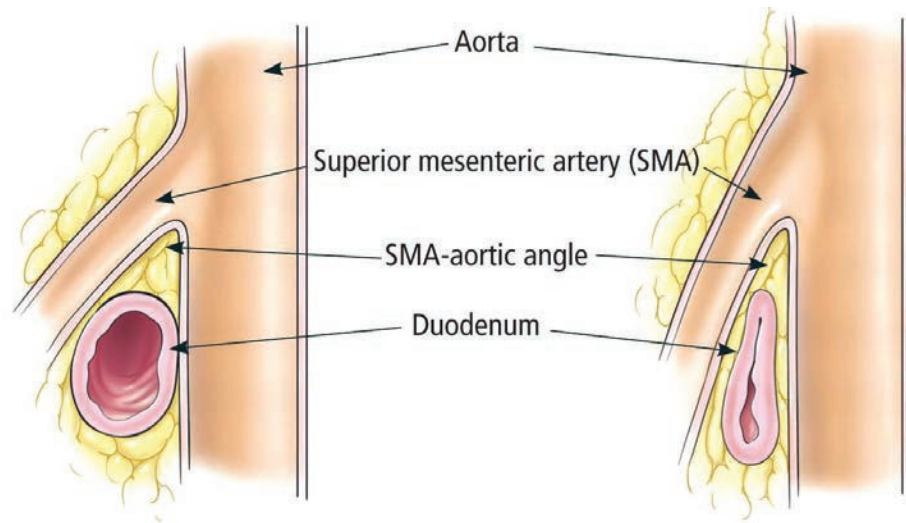
Penyebab lain yang mengurangi sudut aortomesenterik adalah:

1. *Cachexia* berat atau keadaan katabolik seperti penurunan berat badan akibat keganasan, anoreksia nervosa.<sup>2,5,7,9,10</sup>
2. Cedera kepala berat atau imobilisasi berkepanjangan atau luka bakar berat.<sup>2,5,7,9,10</sup>
3. Operasi skoliosis tulang belakang.<sup>2,5,7,9,10</sup>
4. Kelainan bentuk tulang belakang atau trauma.<sup>2,5,7,9,10</sup>

Selain karena berkurangnya lemak mesenterik dan retroperitoneal, kelainan kongenital seperti ligament Treitz letak tinggi, malrotasi intestinal, serta adhesi peritoneal dapat mengakibatkan gangguan ini.<sup>2,5,7,9,10</sup>

## TANDA DAN GEJALA

Gejala yang paling sering adalah rasa nyeri



**Gambar 1.** Kiri: sudut normal antara ASM dan aorta. Kanan: sindrom ASM, sudut arteri mesenterika superior dengan aorta abdominalis menyempit, sehingga menjepit sepertiga bagian duodenum (Pasumarthy, *et al*, 2010;77:4-10)

perut hilang timbul serta rasa mual disertai muntah.<sup>9</sup> Rasa nyeri perut biasanya dirasakan postprandial (sesudah makan); rasa mual disertai muntah dapat memicu anoreksia serta penurunan berat badan.<sup>6,9,11</sup> Rasa kembung dan sering bersendawa merupakan gejala awal obstruksi instestinal.<sup>9</sup>

Gejala akan berkurang apabila pasien berbaring ke kiri (*left lateral decubitus*), tengkurap (*prone position*), atau *knee-to-chest position*.<sup>11</sup> Pasien merasa tidak nyaman dalam keadaan telentang (*supine*).<sup>11</sup> Sekitar 25-45% pasien akan mengalami ulkus peptikum dan 50%-nya akan mengalami hiperklorida.<sup>9</sup> Dilatasi bagian perut dan duodenum akan menjadi predisposisi pneumonia aspirasi dan ruptur gaster akut.<sup>6,9,11</sup>

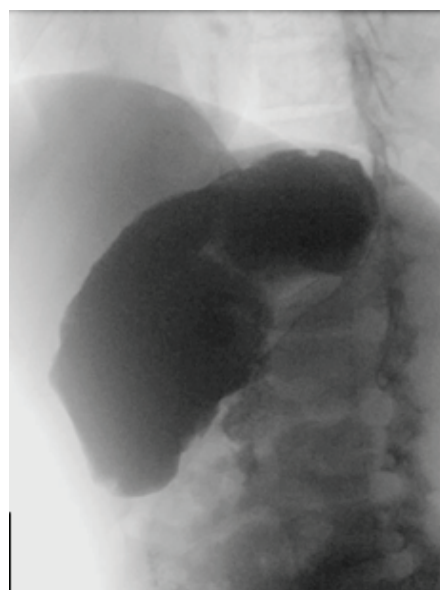
**DIAGNOSIS**

Pemeriksaan fisik didapatkan dilatasi perut serta kesan percikan air pada auskultasi akibat timbunan gas dan cairan instestinal.<sup>11</sup>

Diagnosis sindrom ASM biasanya menggunakan radiologi zat barium.<sup>11</sup> Diagnosis positif apabila terdapat dilatasi, serta retensi barium pada duodenum (**Gambar 2**).<sup>11</sup> Gambaran klasik yaitu kesan berupa garis vertikal akibat tekanan pada sepertiga duodenum dan berkurang saat posisi lateral dekubitus.<sup>4,11</sup> Dahulu pengukuran sudut aorta-mesenterik dengan angiografi menjadi "gold standard", gambaran sudut aorta-mesenterik <22-25° dan jarak <8 mm berkorelasi baik

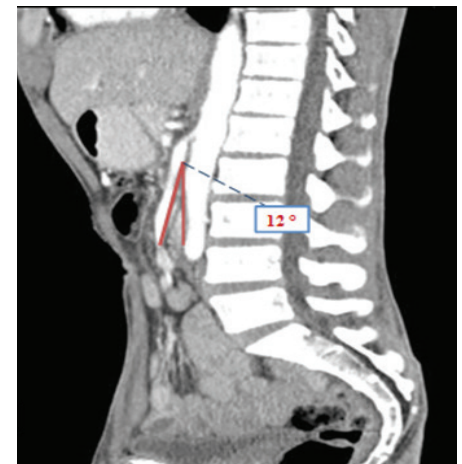
dengan gejala pasien sindrom ASM.<sup>4,11</sup>

Mengingat pemeriksaan tersebut bersifat invasif, saat ini banyak digantikan dengan pemeriksaan *CT scan* atau CT angiogram sebagai "gold standard" diagnosis, karena mampu mengukur sudut aorta-mesenterik, menunjukkan dilatasi gaster dan duodenum pada saat bersamaan. *CT scan* juga mampu membantu mencari penyebab pasti seperti *ligament Trietz* letak tinggi atau keganasan.<sup>3,10</sup> Endoskopi penting dilakukan guna menyingkirkan adanya sumbatan mekanik dan untuk memastikan ulkus.<sup>3,10</sup>

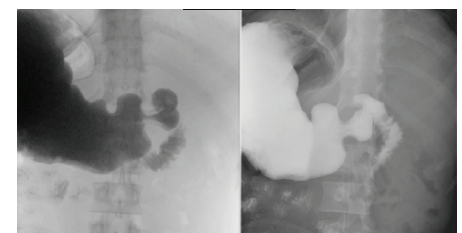


**Gambar 2.** CT scan abdomen kontras pada pasien sindrom ASM:tampak gangguan aliran zat kontras

barium menuju duodenum saat posisi *supine* atau telentang.<sup>1</sup>



**Gambar 3.** Sudut aorta-mesenterik 12° dan jarak 7,5 mm pada sindrom ASM (nilai normal 25° - 60° dengan jarak 10-28 mm).<sup>1</sup>



**Gambar 4.** Saat posisi *prone* (telungkup), zat kontras mengalir bebas ke duodenum dan mencapai ileum terminal.<sup>1</sup>

**TATALAKSANA**

Jika didapatkan keganasan, gangguan anatomik, atau kongenital yang menyebabkan sindrom ASM, maka tatalaksananya adalah tindakan operasi.<sup>2</sup>

Tindakan konservatif dilakukan dengan makan sedikit-sedikit atau melalui *nasogastric tube* (NGT).<sup>2</sup> Setelah makan, pasien harus dalam *prone position* atau *lateral decubitus*.<sup>2</sup> Jika pasien tidak bisa makan akibat muntah terus-menerus, makanan dapat diberikan secara parenteral.<sup>2</sup>

Tatalaksana konservatif bertujuan untuk koreksi cairan, menjaga keseimbangan elektrolit, serta menaikkan berat badan agar jumlah lemak bagian aorta mesenterik meningkat, sehingga sudut dapat kembali normal.<sup>5</sup>

Tindakan bedah diindikasikan jika terapi konservatif gagal dan berat badan turun signifikan atau memburuk, dilatasi duodenal



nyata serta komplikasi ulkus peptikum.<sup>5</sup> Beberapa tindakan operasi antara lain gastrojejunostomi, dudenojejunostomi, serta mobilisasi duodenum untuk menurunkan kelenturan duodenojejunal.<sup>8,10,12</sup> Hasil dari 146 kasus menunjukkan bahwa terapi operatif dudenojejunostomi adalah pilihan terbaik dengan tingkat kesuksesan mencapai

90%, dan saat ini tindakan laparoskopik dudenojejunostomi merupakan pilihan pertama.<sup>13</sup>

### SIMPULAN

Sindrom arteri superior mesenterik merupakan kasus jarang dan sulit didiagnosis tanpa pemeriksaan radiologi. Gejala khas

adalah nyeri perut postprandial, mual muntah, serta penurunan berat badan drastis akibat penyempitan sepertiga duodenum pada sudut aortamesenterik. Tatalaksana meliputi tindakan konservatif, namun duodenojejunostomi laparoskopik memiliki angka kesuksesan yang cukup baik.

### DAFTAR PUSTAKA:

1. Mahmood Rola, Abdullah Ahmad, Hamde Tareeq. Superior mesenteric artery syndrome: A case with emphasis on radiology findings. *Juniper online of Journals: Case studies*. 2017;2476:1-4
2. Barnes JB, Lee M. Superior mesenteric artery syndrome in an intravenous drug abuser after rapid weight loss. *South Med J*. 2008;89:331-4.
3. Ylinen P, Kinnunen J, Hockerstedt K. Superior mesenteric artery syndrome. *J Clin Gastroenterol*. 2002;11:386-91
4. Tsirikos AI, Jeans LA. Superior mesenteric artery syndrome in children and adolescents with spine deformities undergoing corrective surgery. *J Spinal Disord Tec*. 2005;18:263-71.
5. Gersin KS, Heniford BT. Laparoscopic duodenojejunostomy for treatment of superior mesenteric artery syndrome. *JLS*. 1998;2:281-4.
6. Wilkie DPD. Chronic duodenal ileus. *Am J Med Sci*. 1995;173: 643-9
7. Hines JR, Gore RM, Ballantyne GH. Superior mesenteric artery syndrome. Diagnostic criteria and therapeutic approaches. *Am J Surg*. 2011;148:630-2.
8. Neri S, Signorelli SS, Mondati E, Pulvirenti D, Campanile E, Di Pino L, et al. Ultrasound imaging in diagnosis of superior mesenteric artery syndrome. *J intern Med*. 2005;257: 346-51.
9. Geer D. Superior mesenteric artery syndrome. *Mil Med*. 1999;155:321-3
10. Lee CS, Mangla JC. Superior mesenteric artery compression syndrome. *Am J Gastroenterol*. 2009;70:141-50.
11. Raissi B, Taylor B, Traves D. Recurrent mesenteric artery (Wilkie's) syndrome: A case report. *Can J Surg*. 2016;39:410-6.
12. Massoud WZ. Laparoscopic management of superior mesenteric artery syndrome. *Int Surg*. 2016;80:322-7.
13. Richardson WS, Surowiec WJ. Laparoscopic repair of superior mesenteric artery syndrome. *Am J Surg*. 2001;81:377-8.