

## Multigravida Hamil 36 Minggu dengan Gemeli dan Peripartum Kardiomiopati Rodiani, Gheavani Legowo Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

### Abstrak

Kardiomiopati peripartum (PPCM) adalah bentuk kegagalan jantung yang terjadi pada wanita hamil terutama dalam beberapa bulan terakhir kehamilan atau puerperium dini. Karakteristik dari kardiomiopati peripartum adalah menurunnya fraksi ejeksi ventrikel kiri dan berhubungan dengan gagal jantung kongestif, meningkatkan resiko aritmia, tromboemboli dan henti jantung mendadak. Pasien dengan preeklamsia dapat memperburuk keadaan klinis dari gagal jantung. Wanita multigravida dengan usia kehamilan 36 minggu datang ke Instalasi Gawat Darurat RSUD Ahmad Yani, Metro dengan keluhan sesak sejak 3 hari yang lalu, pasien juga mengeluhkan nyeri kepala serta bengkak pada kaki. Pada pemeriksaan fisik ditemukan tekanan darah 160/100 mmHg, frekuensi pernapasan 32 x/menit dan pada perkusi jantung ditemukan batas jantung melebar, serta perkusi paru redup dengan auskultasi paru didapatkan suara wheezing dan ronkhi pada kedua lapang paru. Pada pemeriksaan obstetri dan USG abdomen ditemukan bahwa pasien sedang dalam keadaan hamil janin gemeli hidup dengan usia kehamilan sesuai dengan 36 minggu. Pada hasil urinalisis didapatkan protein +2, Pemeriksaan EKG didapatkan sinus takikardi dan hipertrofi ventrikel kiri. Pasien di diagnosis dengan G<sub>2</sub>P<sub>1</sub>A<sub>0</sub> usia kehamilan 36 minggu, janin gemeli hidup intrauterine presentasi kepala dengan Peripartum Kardiomiopati. Terapi farmakologis berupa: pemberian O<sub>2</sub> NRM 2 liter/menit, IVFD RL 10 tpm, inj. Dexametason 2x10 mg, nifedipin 10 mg/6 jam, MgSO<sub>4</sub> sesuai protap, serta terminasi kehamilan dengan section caesaria. Kardiomiopati peripartum adalah bentuk kegagalan jantung pada wanita hamil dan penatalaksanaannya berupa terapi konservatif dan aktif.

**Kata kunci:** gemeli, multigravida, peripartum kardiomiopati

## Multigravida 36 weeks of pregnancy with Gemeli and Peripartum Cradiomiopathy

### Abstract

Peripartum cardiomyopathy (PPCM) is a form of heart failure that occurs in pregnant women especially in the last few months of early pregnancy or puerperium. The characteristic sign of PPCM is reduced the ejection fraction of left ventricle and associated to congestive heart failure, increased risk of arrhythmia, thromboemboli and sudden cardiac arrest. Patient with preeclamptic would worsening the clinical condition of heart failure. Mutigravida woman with 36 weeks' gestation came to Emergency Installation of Ahmad Yani Hospital, Metro with complaints of tightness since 3 days ago, patient also complained of headache and swelling on the leg. On physical examination found blood pressure 160/100 mmHg, respiratory frequency 32 times / minute and the percussion of the heart found widened heart limits, and pulmonary percussion dim with auscultation of lungs obtained wheezing and ronkhi sound in both fields of lung. On obstetric and abdominal ultrasound examination it was found that the patient was in a pregnant fetal gemeli condition living with gestational age corresponding to 36 weeks. In the urinalysis results obtained protein +2, ECG examination obtained sinus tachycardia and left ventricular hypertrophy. Patients were diagnosed with G<sub>2</sub>P<sub>1</sub>A<sub>0</sub> 36 weeks gestation, fetal gemeli live intrauterine presentation head with Peripartum Cardiomyopathy. Pharmacological therapy in the form of: O<sub>2</sub> NRM 2 liters/minute, IVFD RL 10 tpm, inj. Dexamethasone 2x10 mg, nifedipine 10 mg/6 h, MgSO<sub>4</sub> according to protap, and termination of pregnancy with cesesarea section. Cardiomyopathy peripartu, is a form of heart failure in pregnant women and its management of conservative and active therapy.

**Keywords:** gemeli, multigravida, peripartum cardiomiopathy

Korespondensi: Gheavani Legowo, Taman Palem Permai III NO.B4 Rajabasa Bandar Lampung, HP. 081282034550 e-mail: gheavani22@gmail.com

### Pendahuluan

Kardiomiopati peripartum (PPCM) adalah bentuk kegagalan jantung yang terjadi pada wanita hamil terutama dalam beberapa bulan terakhir kehamilan atau puerperium dini. Angka kekerapan kardiomiopati peripartum adalah 1 dari 1300-4000 kelahiran hidup di Amerika Serikat. Demakis dkk pada tahun 1971, pertama kali mendefinisikan PPCM dengan tiga kriteria diagnostik yaitu perkembangan gagal jantung

terjadi dalam waktu satu bulan terakhir kehamilan atau enam bulan pascapersalinan, penyebab gagal jantung tidak dapat diidentifikasi serta tidak ditemukan penyakit jantung sebelum bulan terakhir kehamilan.<sup>1,2</sup>

Penyebab PPCM tidak diketahui. Saat ini sedang diteliti kemungkinan penyebab adalah virus, autoimun atau gangguan sistem imunitas, racun yang menyebabkan gangguan sistem imun, kekurangan mikronutrien dan mineral.

Gejala-gejala meliputi satu atau lebih berupa: ortopneu, dispneu, batuk, sering buang air kecil pada malam hari, peningkatan berat badan berlebih pada bulan terakhir kehamilan (2-4 pound atau lebih per minggu), palpitasi dan nyeri dada.<sup>4,6</sup>

Faktor risiko penyebab PPCM yang umum dilaporkan adalah usia tua, multiparitas, kehamilan mutipel, ras kulit hitam, obesitas, malnutrisi hipertensi dalam kehamilan, preeklamsia, pemeriksaan antenatal yang kurang, penyalahgunaan alkohol, kokain dan tembakau, dan kondisi sosial ekonomi yang rendah. PPCM telah dilaporkan sebagian besar pada wanita lebih dari 30 tahun, tetapi dapat terjadi pada berbagai kelompok umur. Meskipun PPCM telah dilaporkan pada primigravida, ditemukan terjadi lebih sering dengan multiparitas.<sup>7-9</sup>

Preeklamsia dan hipertensi telah dikaitkan dengan sejumlah besar kasus PPCM. Banyak penulis bahkan melaporkan sebagai bentuk gagal jantung hipertensi. Namun, preeklamsia sendiri jarang menyebabkan gagal jantung pada wanita sehat. Tidak adanya perubahan vaskular dan hilangnya hipertensi dan preeklamsia sebelum timbulnya gagal jantung menunjukkan hanya hipertensi yang mungkin terkait dan memperburuk PPCM, dan bukan merupakan penyebab.<sup>10,11</sup>

Pada kehamilan gemeli ditemukan insidensi lebih besar terjadinya kardiomiopati peripartum, walaupun hubungan antar keduanya belum diketahui secara pasti.<sup>12,13</sup>

### Kasus

Wanita multigravida usia 36 tahun datang dengan keluhan sesak sejak 3 hari sebelum tiba di RSAY. Pasien juga mengeluhkan nyeri kepala serta bengkak pada kaki. Keluhan yang dirasakan tidak terkait waktu, namun dirasakan semakin berat saat beraktivitas.

Pasien menyatakan saat ini sedang hamil anak kedua dengan usia kehamilan kurang bulan, tidak pernah keguguran sebelumnya dan gerakan anak masih dirasakan. Hari pertama haid terakhir adalah pada tanggal 18/05/2016 dan taksiran persalinan diperkirakan pada tanggal 25/02/2017.

Pasien mengakui tidak memiliki riwayat penyakit jantung sebelumnya. Pasien juga tidak memiliki riwayat hipertensi sebelum hamil.

Haid pertama kali dialami pasien sejak umur 14 tahun, siklus haid selama 28 hari

setiap kali haid, dengan lama haid sekitar 6 hari, banyak darah 2-3 kali ganti pembalut, bewarna merah, berbau normal, dan kadang-kadang dismenore. Pasien menikah satu kali, pada usia 22 tahun, selama 14 tahun. Mempunyai satu orang anak yang lahir pada tahun 2008 secara pervaginam dibantu bidan dan tanpa penyulit. Jenis kelamin anak perempuan, berat badan 2.500 gram dan lahir dengan keadaan sehat. Pasien pernah memakai alat kontrasepsi dalam rahim selama 5 tahun yaitu pada tahun 2008-2013. Hamil ini merupakan hamil anak kedua dan selama hamil telah diperiksa oleh bidan sebanyak 5 kali kunjungan. Pada pemeriksaan fisik ditemukan tekanan darah 160/100 mmHg, frekuensi pernapasan 32 x/menit dan pada perkusi jantung ditemukan batas jantung melebar, serta perkusi paru redup dengan auskultasi paru didapatkan suara wheezing dan ronkhi pada kedua lapang paru. Pada pemeriksaan obstetri dan USG abdomen ditemukan bahwa pasien sedang dalam keadaan hamil janin gemeli hidup dengan usia kehamilan sesuai dengan 36 minggu. Pada hasil urinalisis didapatkan protein +2, Pemeriksaan EKG didapatkan sinus takikardi dan hipertrofi ventrikel kiri serta berdasarkan foto polos thoraks menunjukkan adanya gambaran edema pulmonum dan kardiomegali. Pasien di diagnosis dengan G<sub>2</sub>P<sub>1</sub>A<sub>0</sub> usia kehamilan 36 minggu, janin gemeli hidup intrauterine presentasi kepala dengan Peripartum Kardiomiopati. Terapi farmakologis berupa: pemberian O<sub>2</sub> NRM 2 liter/menit, IVFD RL 10 tpm, inj. Dexametason 2x10 mg, nifedipin 10 mg/6 jam, MgSO<sub>4</sub> sesuai protap, serta terminasi kehamilan dengan section caesaria.

### Pembahasan

Hipertensi adalah komplikasi medis yang paling sering terjadi pada kehamilan dengan kekerapan 5-10 %. Sebanyak 30% hipertensi pada kehamilan adalah hipertensi kronik, sedangkan 70% adalah preeklamsia.<sup>1</sup> Hipertensi pada kehamilan tanpa disertai proteinuria dan gejala-gejala preeklamsia. Tanda klasik preeklamsia adalah hipertensi, proteinuria, dan tanda-tanda preeklamsia berupa sakit kepala, penglihatan berubah, nyeri epigastrik atau kuadran atas kanan dan napas pendek. Preeklamsia berdasarkan keterlibatan sistem organ lain dibagi dalam 2

bentuk yaitu ringan dan berat. Penyebab terjadi preeklampsia tidak diketahui, sindrom ini ditandai oleh vasokonstriksi, hemokonsentrasi, dan kemungkinan iskemia pada plasenta, ginjal, hati, dan otak.<sup>8</sup>

Pada pasien ini ditegakan diagnosis preeklamsia berat berdasarkan :

1. Usia kehamilan > 20 minggu(35-36 minggu)
2. Hipertensi (sistolik 160 mmHg, diastolik 110 mmHg).
3. Proteinuria (+3 pada dipstick)
4. Edema paru (gambaran radiologi)

Pengobatan definitif preeklamsia adalah pengeluaran janin, sambil mengontrol tekanan darah dan pencegahan kejang.<sup>2</sup> Obat pilihan pencegahan kejang adalah MgSO<sub>4</sub>, yang bekerja sebagai stabilisasi neurons di korteks serebri, selain itu menghambat pelepasan asetilkolin dan menurunkan rangsangan membran otot. MgSO<sub>4</sub> mempunyai efek vasodilator ringan pada banyak *vascular bed*, termasuk sirkulasi otak sehingga mengurangi iskemia, meningkatkan aliran darah ke hati dan ginjal.

Antihipertensi yang diberikan pada pasien ini adalah nifedipin dengan dosis 3x10 mg dan pencegahan kejang diberikan MgSO<sub>4</sub>. Terminasi kehamilan pada pasien ini dilakukan atas pertimbangan kehamilan mendekati aterm, ancaman gawat janin oleh karena hipoksia dan tanda-tanda preeklamsia berat berupa hipertensi berat. Pembiusan dengan spinal anestesia atas dasar tidak ada kontraindikasi regional anestesia, dapat menekan respons hemodinamik dan neuroendokrin serta pemberian intratekal morfin untuk memperpanjang analgesia. Meskipun terminasi kehamilan adalah pengobatan definitif, tanda-tanda dan gejala-gejala preeklamsia tidak langsung hilang. Perawatan postpartum meliputi analgesia, profilaksis kejang, kontrol tekanan darah, dan keseimbangan cairan.<sup>2</sup>

PPCM adalah satu bentuk kardiomiopati dilatasi yang terjadi pada bulan terakhir kehamilan sampai 5 bulan pasca melahirkan dan tidak ditemukan penyebab lain.<sup>3,4</sup> Insiden PPCM bervariasi di seluruh dunia. Insidens yang lebih tinggi di negara berkembang mungkin disebabkan oleh variasi budaya lokal, faktor ekologi, pengaruh lingkungan, kriteria diagnostik dan pola pelaporan yang digunakan.

**Tabel 1. Klasifikasi**

---

1. Hipertensi dalam kehamilan.
Ringan: sistolik < 160 atau diastolik < 110 mmHg.
Berat : sistolik ≥ 160 atau diastolik ≥ 110 mmHg.
. Proteinuria dalam kehamilan.
Ringan ( ≤ 1+ pada dipstick dan < 5 g/24 jam )
Berat ( ≥ 5 g/24 jam ).
. Preeklamsi (hipertensi+proteinuria).
Mulai serangan > 20 minggu usia kehamilan.
Ringan: hipertensi ringan dan proteinuria ringan.
Berat :
- Hipertensi berat dan proteinuria berat.
- Hipertensi ringan dan proteinuria berat.
- Gejala-gejala serebral berat yang menetap.
- Trombositopenia.
- Udema paru.
- Oliguria (< 500 ml/24 jam)
. Hipertensi kronik
Hipertensi sebelum kehamilan.
Hipertensi sebelum 20 minggu kehamilan.
. Superimposed preeklamsia.
Eksaserbasi hipertensi dan atau onset baru proteinuria.

---

Diagnosa hanya didasarkan pada gambaran klinis juga telah menyebabkan tingginya angka insidens. Secara keseluruhan, laporan terbaru dari berbagai bagian Dunia menunjukkan kejadian dari 1 di 1.485 sampai 4.000 kelahiran hidup dan cenderung untuk meningkat.<sup>2</sup>

Angka kejadian penyakit tersebut bervariasi di setiap daerah dan negara. Di Amerika Serikat (1990- 2002) diperkirakan satu dari 2200 kelahiran hidup,<sup>8</sup> sementara di Jepang terjadi pada satu dari 6000 kelahiran hidup.<sup>1</sup> Insidens kematian ibu hamil dan melahirkan dengan penyakit jantung di RS. Hasan Sadikin - Bandung pada tahun 2004-2007 sebesar 20% (8 dari 40 kasus),<sup>4</sup> sedangkan di Rumah sakit Cipto Mangunkusumo (RSCM) - Jakarta pada tahun 2001 sekitar 10,3%, dan merupakan urutan keempat penyebab kematian ibu hamil dan melahirkan setelah eklamsi, perdarahan, dan infeksi.<sup>4,7</sup>

Patofisiologi kardiomiopati peripartum dan penyebabnya masih menjadi perdebatan. Berbagai faktor resiko kardiovaskular yang penting seperti diabetes melitus, merokok, dan hipertensi. Faktor lain yang berkaitan dengan kehamilan seperti umur ibu, multiparitas, penggunaan obat-obatan tokolitik yang berlebihan, malnutrisi, dan genetik saat ini sedang menjadi perhatian khusus para peneliti.<sup>6</sup> Respons antigen

antibodi telah banyak dibicarakan sebagai salah satu penyebab yang mungkin terjadi. Respons antibodi pada ibu terhadap antigen janin pada saat kehamilan terjadi karena sel janin menembus plasenta masuk kedalam sirkulasi darah ibu. Sel tersebut tidak dihancurkan karena status imunologi yang lemah selama kehamilan. Bila sel janin sampai ke jaringan otot jantung, sel tersebut dapat merangsang respons autoimun. Respons imun itu diperburuk oleh pajanan antigen pada kehamilan sebelumnya.<sup>6,7,14</sup> Kardiomiopati peripartum berhubungan dengan meningkatnya kadar sitokin. Hal itu diketahui berdasarkan perbandingan antara pasien kardiomiopati peripartum yang meninggal dengan pasien yang masih hidup.<sup>15</sup> Inflamasi dan stres oksidatif diduga berhubungan dengan kardiomiopati peripartum. Hal itu terbukti dengan meningkatnya reseptor sFas/Apo-1, C-reactive protein, interferon gamma (INF- $\delta$ ) dan IL.<sup>6</sup> Infeksi virus kardiotropik yang menyebabkan respons imun tubuh berbalik menyerang jaringan jantung yang menyebabkan disfungsi ventrikel. Builtman *et al*, menyatakan bahwa Parvo virus B19, human herpes virus 6, Epstein-barr virus, dan cytomegalo virus diduga menyebabkan kardiomiopati.<sup>6</sup> Hormon prolaktin yang dominan pada awal kehamilan dipecah oleh protein *cardiac cathepsin D* menjadi prolaktin seberat 16-kDA yang bersifat antiangiogenik dan pro-apoptopik.<sup>15</sup> Penemuan tersebut membuktikan bahwa proses pemecahan prolaktin menjadi patomekanisme spesifik kardiomiopati peripartum.<sup>15</sup>

Kriteria diagnostik pertama kali dibuat oleh Demaskis *et al* pada tahun 1971, yaitu gagal jantung yang timbul pada bulan-bulan terakhir kehamilan atau dalam kurun waktu lima bulan setelah melahirkan, tidak ada riwayat penyakit jantung yang diketahui sebelumnya, tidak ada penyebab penyakit jantung yang dapat diidentifikasi.<sup>5,7</sup>

Gejala kardiomiopati peripartum sama dengan gejala gagal jantung pada umumnya. Gejala dan tanda awal kardiomiopati peripartum mirip seperti keluhan pada kehamilan normal seperti kaki bengkak, sesak pada saat beraktivitas, tidur lebih nyaman dengan menggunakan bantal yang tinggi, sering terbangun malam hari karena sesak, dan batuk-batuk yang menetap. Rasa tidak nyaman di perut karena pembesaran hati, dan

nyeri kepala sering ditemukan sebagai gejala sekunder pada kardiomiopati peripartum. Hal tersebut seringkali membuat penegakan diagnosis kardiomiopati peripartum terlambat karena dianggap sebagai gejala kehamilan biasa atau kelelahan karena melahirkan dan sering terbangun malam.<sup>6</sup>

Pada pasien ini diagnosis PPCM didasarkan atas: terjadi pada bulan terakhir kehamilan dan tidak ada riwayat sakit jantung lainnya. Ada gejala dispneu, ortopneu, takikardia, takipneu, edema pulmonum serta kardiomegali.

Menurut NYHA, PPCM dibagi dalam 4 klas:<sup>5</sup>

1. Klas I : Penyakit tidak bergejala.
2. Klas II : Gejala ringan atau timbul hanya pada kerja berat.
3. Klas III : Gejala timbul pada kerja minimal.
4. Klas IV : Gejala ada pada istirahat.

Pasien ini termasuk dalam klas IV PPCM menurut NYHA.

Faktor risiko penyebab PPCM yang umum dilaporkan adalah usia tua, multiparitas, kehamilan mutipel, ras kulit hitam, obesitas, malnutrisi hipertensi dalam kehamilan, preeklamsia, pemeriksaan antenatal yang kurang, penyalahgunaan alkohol, kokain dan tembakau, dan kondisi sosial ekonomi yang rendah. PPCM telah dilaporkan sebagian besar pada wanita lebih dari 30 tahun, tetapi dapat terjadi pada berbagai kelompok umur. Meskipun PPCM telah dilaporkan pada primigravida, ditemukan terjadi lebih sering dengan multiparitas.<sup>7-9</sup>

Preeklamsia dan hipertensi telah dikaitkan dengan sejumlah besar kasus PPCM. Banyak penulis bahkan melaporkan sebagai bentuk gagal jantung hipertensi. Namun, preeklamsia sendiri jarang menyebabkan gagal jantung pada wanita sehat. Tidak adanya perubahan vaskular dan hilangnya hipertensi dan preeklamsia sebelum timbulnya gagal jantung menunjukkan hanya hipertensi yang mungkin terkait dan memperburuk PPCM, dan bukan merupakan penyebab.<sup>10,11</sup> Pada kehamilan gemeli ditemukan insidensi lebih besar terjadinya kardiomiopati peripartum, walaupun hubungan antar keduanya belum diketahui secara pasti.<sup>12,14</sup> Pada kasus ini faktor risiko yang didapat adalah usia pasien 36 tahun, kehamilan ganda dan Preeklamsia.

Pasien didiagnosis dengan G<sub>2</sub>P<sub>1</sub>A<sub>0</sub> usia Ibu 34 tahun usia kehamilan 36 minggu, janin gemeli hidup intrauterin, presentasi kepala punggung kiri- punggung kanan, belum inpartu dengan preeklamsia berat dan peripartum kardiomiopati. Penegakkan diagnosis berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang.

Pada anamnesis, didapatkan keluhan utama pasien adalah sejak 3 hari sebelum masuk rumah sakit. Pasien juga mengeluhkan nyeri kepala serta bengkak pada kaki. Keluhan yang dirasakan tidak terkait waktu, namun dirasakan semakin berat saat beraktivitas. Pasien juga mengatakan tidak memiliki riwayat penyakit apapun sebelumnya, termasuk riwayat penyakit jantung.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan tekanan darah pasien saat itu 160/100 mmHg, ditemukan perubahan suara redup pada perkusi kedua paru dan pada auskultasi ditemukan ronkhi (+/+), serta dari pemeriksaan ekstremitas inferior ditemukan edem (+/+). Status obstetrik didapatkan janin gemeli hidup intrauterin dengan DJJ 142 dan 148 x/menit saat pemeriksaan, presentasi kepala punggung kiri dengan tinggi fundus 38 cm. Pada pemeriksaan dalam, belum ada *blood slym*, belum ada pembukaan, portio teraba lunak posisi medial dan belum ada penurunan kepala. Tidak didapatkan pula keluhan mulas yang menjalar hingga pinggang, hilang timbul, semakin lama semakin kuat dan sering. Riwayat keluar darah lendir dan air-air juga disangkal. Dengan demikian pasien belum mengalami inpartu.

Pada pemeriksaan penunjang, didapatkan proteinuria (+3). Namun, fungsi hepar masih baik tanpa ada peningkatan SGOT dan/atau SGPT, begitu juga dengan kadar hematokrit darah tidak mengalami peningkatan. Dari hasil pemeriksaan EKG didapat hasil sinus takikardi dan hipertrofi ventrikel kiri, serta dari hasil foto thoraks AP didapatkan hasil edem pulmo dan kardiomegali.

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang. Diagnosis preeklamsia dapat ditegakkan, yaitu timbulnya hipertensi  $\geq 140/90$  mmHg disertai dengan proteinuria  $\geq +1$  dipstick pada usia kehamilan di atas 20 minggu. Tekanan darah pasien pernah mencapai 160/100 mmHg dengan proteinuria +3 dipstick, serta ditemukannya edema pada tungkai. Diagnosis pasien dapat ditingkatkan menjadi preeklamsia berat jika didapatkan

satu/lebih tanda-tanda dari preeklamsia berat, seperti pada pasien ini mengalami gangguan serebral berupa nyeri kepala, serta tekanan sistolik  $\geq 160$  mmHg. Diagnosis Peripartum Kardiomiopati ditegakkan berdasarkan gejala klinis yaitu sesak dan edem pada tungkai yang memberat saat beraktivitas serta sesuai dengan kriteria diagnosis dari peripartum kardiomiopati (Demakis et al, 1971) yaitu terjadi pertama kali antara 1 bulan terakhir kehamilan dan atau bertahan hingga 5 bulan setelah persalinan, etiologi tidak dapat ditemukan dan tidak pernah menderita penyakit jantung sebelumnya.

Tatalaksana pada kasus ini sudah sesuai dengan teori. Segera dilakukan tindakan terminasi, baik secara pervaginam atau perabdominam jika tidak mencapai persalinan. Tindakan ini adalah hal yang harus dilakukan pada PEB dengan edem paru dan usia kandungan aterm. Terapi medikamentosa pada PEB dan Peripartum kardiomiopati sudah sesuai dengan literature, diuretik berupa furosemide diberikan dengan tujuan sebagai vasodilator untuk mengurangi beban jantung dengan mekanisme menurunkan preload, pemberian MgSO<sub>4</sub> disesuaikan sesuai protokol lalu obat antihipertensi seperti Nifedipine dengan dosis 4 x 10 mg PO diberikan untuk mengurangi afterload.<sup>14,15</sup>

Edukasi pasien penting untuk mencegah terulang kembali gagal jantung pada kehamilan sebelum kehamilan berikutnya yaitu:<sup>9</sup>

1. Harus kontrol ekokardiografi dan jika normal, lakukan *dobutamin stress echocardiography*.
2. Kehamilan tidak dianjurkan pada pasien dengan gangguan jantung kiri persisten.
3. Pasien dengan ekokardiografi normal tetapi terdapat penurunan kontraktilitas pada stres ekokardiografi harus diperingatkan bahwa dia tidak mempunyai toleransi terhadap peningkatan hemodinamik selama kehamilan.
4. Pasien PPCM dengan perbaikan penuh harus diberitahu bahwa dapat hamil kembali dengan kehamilan normal dan angka kematian rendah.

## Simpulan

Kardiomiopati peripartum (PPCM) adalah bentuk kegagalan jantung yang terjadi pada wanita hamil terutama dalam beberapa bulan terakhir kehamilan atau puerperium dini. Demakis dkk pada tahun 1971, pertama kali mendefinisikan PPCM dengan tiga kriteria diagnostik yaitu Perkembangan gagal jantung terjadi dalam waktu satu bulan terakhir kehamilan atau enam bulan pascapersalinan, penyebab gagal jantung tidak dapat diidentifikasi serta tidak ditemukan penyakit jantung sebelum bulan terakhir kehamilan.

Penanganan medis PPCM mirip penanganan pada penyakit gagal jantung. Pengobatan utama adalah pembatasan cairan dan garam, digoksin, diuretik, vasodilator dan antikoagulan. Kehamilan dan menyusui harus selalu menjadi pertimbangan sebelum memilih obat.

PPCM selama periode antepartum memerlukan pemantauan janin dan ibu yang intensif. PPCM yang disertai edema paru, PEB dan dengan usia diatas 34 minggu merupakan indikasi dari terapi aktif yaitu terminasi persalinan.

## Daftar Pustaka

1. Bhakta P, Biswas BK and Banerjee B. Peripartum cardiomyopathy : review of the literature. *Yonsei Med J.* 2007; 48(4):731-747.
2. Colombo BM, Ferrero S. Peripartum Cardiomyopathy [internet]. Italia: Orphanet encyclopedia; 2004 [diakses tanggal 12 mei 2017]. Tersedia dari: <https://www.orpha.net/data/patho/GB/uk-Peripartum-cardiomyopathy.pdf>
3. Cunningham C, Rivera J, Spence D. Severe preeclampsia, pulmonary edema, and peripartum cardiomyopathy in a primigravida patient. *AANA Journal.* 2011; 79(3):249-55.
4. Elkayam U, Padmini PT, Kalpana R, Mohammed WA, Ilyas SK, Omar RW, et al. Maternal and fetal outcomes of subsequent pregnancies in women with peripartum cardiomyopathy. *N Engl J Med.* 2001;344(21):1567-1571.
5. Elkayam U, Akhter MW, Singh H, Khan S, Bitar F, Hameed A, et al. Pregnancy-associated cardiomyopathy: clinical characteristics and a comparison between early and late presentation. *Circulation.* 2005;111(16):2050-2055.
6. Fett JD, Christine LG, Carrway RD and Murphy JG. Five-year prospective study of the incidence and prognosis of peripartum cardiomyopathy at a single institution. *Mayo Clinis Proc.* 2005;80(12):1602-1606.
7. Lok SI, Kirkels JH, Klopping C, Doevendans PAF, de Jonge N. Peripartum cardiomyopathy: the need for a national database. *Neth Heart J.* 2011; 19(3):126–133.
8. Menteri Kesehatan RI. Buku saku pelayanan kesehatan ibu di fasilitas kesehatan dasar dan rujukan. Jakarta: KemenKes RI; 2013.
9. Pearson GD, Veille JC, Rahimtoola S, Hsia J, Oakley CM, Hosenpud JD, et al. Peripartum cardiomyopathy : national heart, lung, and blood institute and office of rare diseases (national institutes of health) workshop recommendations and review. *JAMA.* 2008;283(9):1183-8.
10. Prawirohardjo S. Ilmu kebidanan, hipertensi dalam kehamilan. Jakarta: PT Bina Pustaka; 2013.
11. Ramaraj, Sorrel VL. Peripartum cardiomyopathy: causes, diagnosis, and treatment. *Cleveland Clinic Journal of Medicine.* 2009;76:289-296.
12. Soewarto S. Tata laksana kehamilan pada penyakit jantung. Jakarta: Himpunan Kedokteran Fetomaternal POGI; 2007.
13. Wells GL, Twomley KM. Peripartum cardiomyopathy: a current review. *Journal of Pregnancy* [internet]. 2010 [diakses tanggal 12 mei 2017]:1-5. Tersedia dari: <http://dx.doi.org/10.1155/2010/149127>
14. Kaplan NM, Victor RG, editor. Kaplan's clinical hypertension. Edisi ke-9. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2006.
15. Carson MP, Jacob DE. Peripartum cardiomyopathy [internet]. USA: Medscape; 2016 [diakses tanggal 12 mei 2017]. Tersedia dari: <http://emedicine.medscape.com/article/153153-overview#a1>