

Perbandingan Lama Penyembuhan Dacryostenosis Congenital Dengan Terapi Massase Saccus dan Saccus Ductus (Studi Analitik Observasional di SEC RSI Sultan Agung Semarang)

¹Tri Kushartanto Romdhoni*, ²Christina Indrajati, ³Iwang Yusuf

^{1,2,3}Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Sultan Agung

*Corresponding Author

tkromdhoni@std.unissula.ac.id

Abstrak

Dacryostenosis congenital adalah penyebab tersering air mata berlebih hingga epifora atau banjir air mata pada bayi baru lahir. Sekitar 6 hingga 20 bayi diantara 100 bayi baru lahir mengalami dacryostenosis congenital. Dacryostenosis yang tidak ditangani dengan benar dapat menyebabkan suatu infeksi kronis seperti konjungtivitis bakterial, dakriosistitis, hingga selulitis orbita. Terapi konservatif berupa massase pada saccus dan saccus ductus merupakan pilihan terbaik pada usia kurang dari satu tahun. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui perbedaan lama penyembuhan dacryostenosis congenital dengan massase saccus dan massase saccus ductus lakrimalis di Sultan Agung Eye Center RSI Sultan Agung Semarang. Penelitian ini merupakan studi analitik observasional dengan menggunakan desain belah lintang. Sampel yang digunakan sebanyak 36 pasien untuk terapi massase saccus dan 37 pasien untuk massase saccus ductus. Kedua kelompok tersebut diminta untuk rutin kontrol per minggu selama 12 minggu untuk dihitung seberapa lama penyembuhannya. Kesembuhan pasien dilihat dari tidak ditemukannya sekret maupun epifora pada pemeriksaan fisik. Hasil dari uji statistik Mann-Whitney didapatkan tidak adanya perbedaan yang bermakna antara teknik massase saccus dan teknik massase saccus ductus ($p > 0,05$). Pada kelompok massase saccus, pasien rata-rata sembuh setelah menjalani terapi selama $6,65 \pm 2,09$ bulan sedangkan pada kelompok massase saccus ductus pasien rata-rata sembuh setelah menjalani terapi selama $6,06 \pm 2,15$ bulan.

Kata kunci : Dacryostenosis Congenital, Massase Saccus, Massase Saccus Ductus

Abstract

Congenital dacryostenosis is the most common cause of excess tears to epiphora or flood of tears in newborns. About 6 to 20 babies out of 100 newborns have congenital dacryostenosis. Dacryostenosis that is not treated properly can cause a chronic infection such as bacterial conjunctivitis, dacryocystitis, to orbital cellulitis. Conservative therapy in the form of massage of the sac and ductus is the best choice at the age of less than one year. This study aims to determine the differences in the length of treatment of congenital dacryostenosis with the massage of lacrimal sac and massage of lacrimal sac and duct at the Sultan Agung Eye Center RSI Sultan Agung Semarang. This research is an observational analytic study using a cross-sectional design. The samples used were 36 patients for massage of lacrimal sac therapy and 37 patients for massage of lacrimal sac and duct therapy. The two groups were asked to routinely control each week for 12 weeks to calculate how long it would take to heal. The patient's recovery was seen from the absence of discharge or epiphora on physical examination. The results of the Mann-Whitney statistical test showed that there was no significant difference between the massage of lacrimal sac technique and massage of lacrimal sac and duct technique ($p > 0.05$). In the massage of lacrimal sac group, the average patient recovered after undergoing therapy for 6.65 ± 2.09 months, while in the massage of lacrimal sac and duct group, the average patient recovered after undergoing therapy for 6.06 ± 2.15 months.

Keywords : Congenital Dacryostenosis, Massage of Lacrimal Sac, Massage of Lacrimal Sac and Ducts

1. PENDAHULUAN

Dacryostenosis adalah penyebab tersering air mata berlebih hingga epifora atau banjir air mata pada bayi baru lahir. Selain keluhan epifora tersebut kadang kala juga dijumpai gejala berupa keluarnya sekret mata yang berlebih pada pagi hari atau setelah tidur beberapa saat (Durrani, 2017).

Dacryostenosis yang terjadi sejak lahir atau disebut juga dacryostenosis congenital terjadi akibat dari saluran air mata yang menghubungkan dari bagian mata dengan muaranya hidung belum terbuka dengan sempurna dan masih tertutup dengan selaput yang disebut dengan membran Hasner. Dacryostenosis congenital dapat terjadi pada salah satu mata atau kedua mata (Schnall, 2013).

Angka kejadian dacryostenosis congenital adalah sekitar 6-20% pada bayi baru lahir dan menimbulkan gejala klinis pada 2-4% bayi tersebut. Pada sebagian besar kasus, perbaikan atau resolusi dapat terjadi secara spontan tanpa pengobatan atau dengan perawatan medis pada tahun pertama kehidupan. Meskipun prognosis dari dacryostenosis sangat baik akan tetapi pada beberapa kasus tertentu yang tidak ditangani dengan benar akan dapat menyebabkan suatu infeksi yang bersifat kronis yaitu konjungtivitis bakterial, dakriosistitis, hingga selulitis orbita (Shrestha, 2016). Selulitis orbita yang tidak tertangani secara benar dan adekuat dapat menyebabkan kebutaan yang permanen bagi penderitanya (Tina *et al.*, 2005).

Terapi terbaik dacryostenosis congenital pada bayi dengan usia kurang dari 12 bulan adalah melalui observasi dan terapi konservatif. Terapi konservatif berupa massase nasolacimalis dapat membantu memperbaiki gejala dan meningkatkan kemungkinan resolusi. Massase nasolacimalis pada awalnya hanya merupakan massase saccus saja yaitu massase tunggal dengan penekanan pada saccus lacrimalis guna mengeluarkan sekret yang berada pada saccus agar tidak terjadi komplikasi lebih lanjut. Kemudian Crigler pada tahun 1923 mengembangkan teknik massase kombinasi yaitu massase pada saccus dan ductus yang disebut juga dengan istilah Crigler Manuver. (Vagge, 2018).

Crigler Manuver merupakan teknik massase dengan cara menekan canaliculi lacrimalis untuk mencegah keluarnya sekret dari punctum lacrimalis kemudian diikuti dengan menekan ke bawah dengan kuat sepanjang ductus nasolacimalis untuk meningkatkan tekanan hidrostatik yang diharapkan dapat merusak membran katup Hasner pada bagian distal ductus nasolacimalis sehingga sumbatan dapat terbuka (Karti *et al.*, 2016).

Perbedaan dari teknik massase saccus dengan saccus ductus yaitu pada besar tekanan hidrostatik yang dihasilkan. Pada massase saccus teknik pemijatan hanya dilakukan penekanan pada saccus lacrimalis sedangkan pada massase saccus ductus penekanan dilakukan pada saccus lacrimalis kemudian dilanjutkan dengan mengeluarkan sekret ke bawah melalui ductus nasolacimalis sehingga tekanan hidrostatik yang dihasilkan lebih besar. (Omayma and Jaklein, 2016).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Netto *et al* pada tahun 2009 yang melibatkan 186 anak-anak yang mengalami dacryostenosis congenital didapatkan 43,6% responden sembuh setelah mendapatkan terapi massase saccus ductus selama 1 minggu, 23,3% setelah 2 minggu, 17,4% setelah 3 minggu, 5,8% setelah 4 minggu and 9,0% sisanya setelah lebih dari sama dengan 5 minggu terapi (Netto *et al*, 2009).

Pengetahuan tentang lama penyembuhan pada pasien dakriostenosis kongenital akan membantu tenaga medis dan orang tua untuk memilih perawatan yang paling ideal pada usia bayi (Petersen *et al.*, 2012). Melalui penelitian ini penulis ingin mencoba melakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui perbedaan lama penyembuhan dakriostenosis kongenital dengan massase sakus lakrimalis dan massase sakus duktus lakrimalis.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi analitik observasional dengan rancangan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari - Februari 2023 di Instalasi Rekam Medik Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. Sampel penelitian ini adalah pasien dakriostenosis kongenital yang menjalani terapi massase sakus dan massase sakus duktus di SEC RSI Sultan Agung Semarang periode tahun 2012 sampai 2017 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi penelitian ini adalah pasien dakriostenosis kongenital usia 0-12 bulan yang menjalani terapi massase sakus, pasien dakriostenosis kongenital usia 0-12 bulan yang menjalani terapi massase sakus dan ductus, serta pasien secara rutin melakukan kontrol satu minggu sekali selama 12 minggu. Sedangkan kriteria eksklusi penelitian ini adalah pasien yang tidak sembuh setelah mendapat terapi selama 12 minggu.

Besar sampel diperoleh dari seluruh populasi terjangkau yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi di SEC RSI Sultan Agung Semarang. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode total sampling oleh karena jumlah populasi kurang dari 100 sehingga seluruh populasi dijadikan sebagai sampel penelitian. Sampel awal yang diperoleh dari survey pendahuluan adalah sebanyak 36 pasien untuk massase saccus dan 37 pasien untuk massase saccus ductus. Sampel yang dieklusikan karena tidak sembuh sebanyak 5 pasien pada massase saccus dan 4 pasien pada massase saccus ductus. Sehingga sampel akhir yang digunakan oleh penelitian ini adalah sebanyak 31 pasien untuk kelompok pasien dengan massase saccus dan 33 pasien untuk kelompok pasien dengan massase saccus ductus.

Seluruh data sekunder dari rekam medik yang telah diperoleh yaitu lama penyembuhan kelompok I dan kelompok II dianalisis normalitas sebaran datanya dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* karena jumlah tiap kelompoknya kurang dari 50 sampel. Dari uji statistik tersebut didapatkan nilai $p < 0,05$ sehingga sebaran datanya tidak normal dan uji beda yang dilakukan untuk membandingkan rata-rata lama penyembuhan antara kelompok I dan kelompok II adalah uji *Mann-Whitney*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis ini dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai karakteristik sampel penelitian yang meliputi jenis kelamin, usia, jenis terapi massase yang diberikan, dan lama penyembuhan masing-masing terapi. Analisis tersebut ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Deskripsi karakteristik sampel dan variabel penelitian

Variabel	Jenis Massase Massase saus ductus N = 33		Total Sampel
	Saccus	Saccus Ductus	
	n = 31 (48,43%)	n = 33 (51,56%)	n = 64 (100%)
Jenis kelamin			
Laki-laki	13 (41,94%)	19 (57,58%)	32 (50,00%)
Perempuan	18 (58,06%)	14 (42,42%)	32 (50,00%)
Rata-rata Onset Usia (bulan)	3,90 ± 2,196	3,85 ± 2,017	3,88 ± 2,089
Rata-rata Lama Penyembuhan (minggu)	6,65 ± 2,09	6,06 ± 2,15	6,34 ± 2,125

Berdasarkan tabel di atas, pasien yang mendapatkan terapi massase saccus saja sebanyak 48,43% dan massase saccus ductus sebanyak 51,56%. Pasien laki-laki yang mendapatkan terapi massase saccus sebanyak 41,94% dan 58,06% sisanya adalah perempuan. Pasien laki-laki yang mendapatkan terapi massase saccus ductus sebanyak 57,58% dan 42,42% sisanya adalah perempuan. Kemudian pasien dacryostenosis congenital yang diberikan terapi massase saccus memiliki onset usia rata-rata 3,90 ± 2,196 bulan dan pada terapi massase saccus ductus memiliki onset usia rata-rata 3,85 ± 2,017 bulan. Rata-rata lama penyembuhan penderita dacryostenosis congenital setelah melakukan massase saccus adalah selama 6,65 ± 2,09 minggu dan pada massase saccus ductus adalah selama 6,06 ± 2,15 minggu.

Tabel 2. Uji normalitas *Shapiro-Wilk* dan Uji *Kruskal Wallis* rata-rata lama penyembuhan berdasarkan onset usia

Onset Usia	n	Rata-rata Lama Penyembuhan (minggu)	Nilai <i>p</i> <i>Shapiro</i> <i>Wilk</i>	Nilai <i>p</i> <i>Kruskal</i> <i>Wallis</i>
Usia 1 bulan	6	4,67 ± 2,16	0,001	0,001
Usia 2 bulan	15	4,73 ± 1,53	0,000	
Usia 3 bulan	10	6,10 ± 1,52	0,089	
Usia 4 bulan	13	6,69 ± 2,17	0,111	
Usia 5 bulan	3	6,67 ± 2,31	0,000	
Usia 6 bulan	10	8,00 ± 0,94	0,000	
Usia 7 bulan	3	8,00 ± 2,00	1,000	
Usia 8 bulan	2	8,00 ± 0,00	-	
Usia 9 bulan	2	9,50 ± 2,12	-	

Berdasarkan tabel di atas didapatkan rata-rata lama penyembuhan pada penderita usia 1 bulan adalah selama 4,67 ± 2,16 minggu, penderita usia 2 bulan adalah selama 4,73 ± 1,53 minggu, penderita usia 3 bulan adalah selama 6,10 ± 1,52 minggu, penderita usia 4 bulan adalah selama 6,69 ± 2,17 minggu, penderita usia 5 bulan adalah 8,00 ± 0,94 minggu, penderita usia 6 bulan adalah selama 8,00 ± 0,94 minggu, penderita usia 7 bulan adalah selama 8,00 ± 2,00 minggu, penderita usia 8 bulan adalah selama 8,00 ± 0,00 minggu, dan penderita usia 9 bulan adalah selama 9,50 ± 2,12 minggu, Diperoleh nilai *p*

berturut-turut sebesar 0,001; 0,000; 0,089; 0,111; 0,000; 0,000; 1,00; -; dan -. Oleh karena didapatkan mayoritas nilai $p < 0,05$ maka sebaran datanya dianggap tidak normal sehingga uji selanjutnya untuk uji beda adalah uji *Kruskal-Wallis*.

Setelah dilakukan uji *Kruskal-Wallis*, didapatkan hasil lama penyembuhan dacryostenosis congenital antar kelompok usia menghasilkan nilai $p < 0,05$ ($p=0,001$). Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa lama penyembuhan antar kelompok usia tersebut secara statistik berbeda secara signifikan tanpa melihat jenis massasenya. Hal ini selaras dengan penelitian yang terdahulu yaitu bahwa pada penderita dengan usia yang lebih muda akan lebih cepat mengalami kesembuhan oleh karena ductus nasolakrimal masih akan mengalami proses pemanjangan sehingga sumbatannya akan lebih mudah terbuka (Bhandari *et al.*, 2015).

Tabel 3. Uji normalitas *Shapiro-Wilk* dan uji *Mann-Whitney* rata-rata lama penyembuhan dengan teknik massase saccus dan massase saccus ductus

Jenis Terapi	n	Rata-rata Lama Penyembuhan (minggu)	Nilai <i>p</i> <i>Shapiro Wilk</i>	Nilai <i>p</i> <i>Mann Whitney</i>
Massase saccus	31	6,65 ± 2,09	0,001	0,198
Massase saccus ductus	33	6,06 ± 2,15	0,005	

Berdasarkan tabel di atas didapatkan rata-rata lama penyembuhan pada kelompok massase saccus adalah selama 6,65 ± 2,09 minggu dan pada kelompok massase saccus dan ductus selama 6,06 ± 2,15 minggu. Nilai *p* melalui uji *Shapiro-Wilk* didapatkan 0,001 pada kelompok massase saccus dan 0,005 pada kelompok massase saccus ductus. Oleh karena didapatkan nilai $p < 0,05$ pada kedua kelompok diatas maka sebaran data pada keduanya adalah tidak normal sehingga uji yang dilakukan selanjutnya untuk mengetahui perbedaan adalah uji non parametrik *Mann-Whitney*.

Setelah dilakukan uji statistik *Mann-Whitney*, didapatkan hasil lama penyembuhan dacryostenosis congenital antara kelompok massase saccus dan massase saccus ductus menghasilkan nilai $p > 0,05$ ($p=0,198$). Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa antara kedua kelompok tersebut secara statistik tidak berbeda secara signifikan. Meskipun hasil uji statistik menunjukkan perbedaan yang tidak signifikan, akan tetapi hasil penelitian menunjukkan lama penyembuhan dacryostenosis congenital dengan teknik massase saccus ductus relatif lebih singkat dibandingkan dengan teknik massase saccus saja.

Hal tersebut menunjukkan bahwa pada penelitian ini juga selaras dengan penelitian sebelumnya oleh Petersen pada tahun 2012 (Petersen *et al.*, 2012) dan JB Shrestha pada tahun 2016 (Shrestha, 2016) serta Netto pada tahun 2009 (Netto *et al.*, 2009). Penelitian Petersen pada tahun 2012 menunjukkan bahwa setelah pemberian terapi massase saccus saja selama 6 bulan didapatkan 88% penderita mengalami kesembuhan. Akan tetapi penelitian tersebut tidak mencari lebih jauh lama penyembuhan yang lebih detail misalnya dalam satuan minggu, karena pasien hanya dinilai kesembuhannya setelah mendapat perlakuan selama 6 bulan. (Petersen *et al.*, 2012).

Penelitian oleh JB Shrestha pada tahun 2016 melakukan penelitian serupa mengenai pemberian terapi massase saccus ductus, hasilnya didapatkan setelah 3 bulan perlakuan terdapat 71% pasien yang sembuh dan setelah 6 bulan perlakuan terdapat 89% pasien yang sembuh. Akan tetapi penelitian tersebut juga sama seperti Petersen pada tahun 2012

yakni tidak mencari lebih jauh lama penyembuhan yang lebih detail misalnya dalam satuan minggu, karena pasien hanya dinilai kesembuhannya setelah mendapat perlakuan selama 3 bulan dan 6 bulan (Shrestha, 2016).

Penelitian yang juga meneliti mengenai lama penyembuhan adalah penelitian yang dilakukan oleh Netto et al pada tahun 2009 yang melibatkan 186 anak-anak yang mengalami dacryostenosis congenital didapatkan 43,6% responden sembuh setelah mendapatkan terapi massase saccus ductus selama 1 minggu, 23,3% setelah 2 minggu, 17,4% setelah 3 minggu, 5,8% setelah 4 minggu and 9,0% sisanya setelah lebih dari sama dengan 5 minggu terapi. Akan tetapi penelitian tersebut tidak membandingkan kedua jenis teknik massase tersebut yaitu hanya massase saccus ductus saja (Netto *et al*, 2009).

Penelitian yang membandingkan antara teknik massase saccus dengan saccus ductus pernah dilakukan oleh Omayma dan Jaklein pada tahun 2016 dimana massase saccus ductus dinilai lebih efektif dalam mempercepat penyembuhan dibandingkan dengan teknik massase saccus saja. Hal ini dapat terjadi karena pada saat melakukan massase saccus ductus, tekanan hidrostatis yang muncul lebih besar daripada massase saccus saja sehingga memudahkan dalam merusak membran katup Hasner yang mengakibatkan terbukanya sumbatan tersebut (Omayma and Jaklein, 2016).

Secara statistik penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara lama penyembuhan dengan massase saccus dan massase saccus ductus. Akan tetapi secara klinis penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang serupa dengan penelitian terdahulu. Hal ini dapat dimungkinkan oleh karena terdapat keterbatasan- keterbatasan pada penelitian ini, misalnya data rekam medik memiliki keterbatasan dalam informasi ketaatan pengasuh/ orang tua pasien dalam melakukan massase. Oleh karena massase tidak dilakukan oleh peneliti secara langsung maka peneliti tidak dapat memastikan bahwa massase benar-benar dilakukan sebanyak 20 kali di pagi hari dan 20 kali di sore hari. Ketepatan dalam melakukan teknik massase juga tidak dapat diawasi secara langsung oleh peneliti sehingga tidak bisa distandarisasi antara satu pasien dengan pasien yang lainnya. Sumbatan pada katup Hasnernya pun tidak bisa diketahui apakah berjenis sumbatan parsial ataupun total dengan ketebalan membran yang berbeda-beda yang tentunya dapat mempengaruhi perbedaan lama penyembuhan.

4. KESIMPULAN

Secara statistik tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara lama penyembuhan dacryostenosis congenital dengan teknik massase saccus dan teknik massase saccus ductus. Namun secara klinis, teknik massase saccus ductus memberikan kesembuhan yang lebih cepat dibandingkan dengan teknik massase saccus saja. Rata-rata lama penyembuhan penderita dacryostenosis congenital setelah melakukan massase saccus adalah selama $6,65 \pm 2,09$ minggu. Rata-rata lama penyembuhan penderita dacryostenosis congenital setelah melakukan massase saccus ductus adalah selama $6,06 \pm 2,15$ minggu

DAFTAR PUSTAKA

- Bhandari, S. et al. (2015). "Original Article Factors affecting treatment outcome in congenital nasolacrimal duct obstruction: A retrospective analysis from South India", pp. 759–762. doi: 10.4103/0301-4738.171503.
- Durrani, J. (2017). "Crigler massage for congenital blockade of nasolacrimal duct", *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan*, 27(3), pp. 145–148. doi: 2574.
- Karti, O et al. (2016). "The natural process of congenital nasolacrimal duct obstruction and effect of lacrimal sac massage", *International Ophthalmology*. Springer Netherlands, 36(6), pp. 845–849. doi:10.1007/s10792-016-0208-5.
- Neto, ECB et al. (2009). "Management of congenital nasolacrimal duct obstruction". *Arq Bras Oftalmol.*, 72(1):75-8. doi: 10.1590/s0004-27492009000100015.
- Omayma, M. and Jaklein, R. (2016). "Therapeutic Hydrostatic Nasolacrimal Massage Vs . Routine Hospital Massage : Effect on Infants with Congenital Nasolacrimal Duct Obstruction", 5(6), pp. 40–48. doi: 10.9790/19590506034048.
- Petersen, DB et al. (2012). "Resolution of congenital nasolacrimal duct obstruction with nonsurgical management", *Archives of Ophthalmology*, 130(6), pp. 730–734. doi: 10.1001/archophthalmol.2012.454.
- Schnall, B. M. (2013). "Pediatric nasolacrimal duct obstruction." *Current Opinion in Ophthalmology*, 24(5), 421–424.
- Shrestha, JB. (2016). "Resolution of Congenital Nasolacrimal Duct Obstruction with Conservative Management", *Journal of Chitwan Medical College* 2016, 6(15): 12-15
- Tina, R et al. (2005). "Bilateral blindness from orbital cellulitis caused by community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*", *American Journal of Ophthalmology* 2005 Oct; 140(4):740-2.
- Vagge, A. (2018). "Congenital Nasolacrimal Duct Obstruction (CNLDO): A Review". doi: 10.3390/diseases6040096.