

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit ginjal mencakup berbagai gangguan yang mempengaruhi ginjal. Sebagian besar penyakit ginjal menyerang unit penyaringan ginjal, nefron dan merusak kemampuan untuk menghilangkan limbah dan kelebihan cairan (Corrign, 2011). Jika penyakit ginjal tidak segera diobati dan ditangani maka kemungkinan akan terjadi gagal ginjal. Gagal ginjal merupakan akibat dari beberapa penyakit ginjal yang sudah menahun. Disebut gagal ginjal akut jika kurang dari tiga bulan dan kronis jika melebihi tiga bulan.

Angka penderita penyakit ginjal kronik di Amerika Serikat tahun 2011 sebesar 1.901 per satu juta penduduk (USRDS 2013). *Treatment of End Stage Organ Failure in Canada* menyebutkan bahwa sepanjang tahun 2000-2009, hampir 38.000 warga Kanada hidup dengan penyakit ginjal kronik. Angka tersebut meningkat nyaris tiga kali lipat dari tahun 1990. Dari jumlah tersebut 59% (22.300) di antaranya telah menjalani terapi (Corrign, 2011). Sedangkan di Indonesia setiap tahunnya cukup tinggi, mencapai 200-250 ribu/satu juta penduduk (Rahman, 2011).

Ada beberapa *treatment* untuk menghadapi kasus penyakit ginjal kronik. Saat ini ada tiga terapi modalitas pengobatan yang tersedia untuk gagal ginjal kronik yang telah mencapai derajat V (*End Stage Renal Disease*) yaitu hemodialisis, *peritoneal disease*, dan transplantasi ginjal (Corrign, 2011).

Terbatasnya jumlah donor ginjal yang tersedia untuk transplantasi, menyebabkan dialisis menjadi metode yang paling umum dari pengobatan (Corrign, 2011). Namun, hemodialisis tidak dapat menyembuhkan penyakit ginjal karena tidak mampu mengimbangi hilangnya aktivitas metabolik penyakit ginjal atau endokrin yang dilakukan oleh ginjal. Hemodialisis dapat dilakukan untuk memperpanjang usia pasien penyakit ginjal. Oleh karena itu pasien harus menjalani dialisis sepanjang hidupnya (Smeltzer & Suzanne, 2002). Hemodialisis sendiri adalah tindakan pertolongan menggunakan alat bernama *dialyzer*, yang bertujuan menyaring dan membuang sisa produk metabolisme toksik (Rahman, 2013).

Lebih dari 500 juta orang di dunia menderita penyakit gagal ginjal. Sekitar 1,5 juta di antaranya harus hidup dengan bantuan hemodialisis. Prevalensi di Amerika Serikat yang terkena gagal ginjal sebanyak 300.000 dengan hemodialisis sebanyak 220.000 orang (Yuwono, 2010). Menurut *Indonesian Renal Registry* (2011), jumlah tindakan hemodialisis di Indonesia mencapai angka 505.928, dan untuk wilayah D.I Yogyakarta

diperoleh angka 1.915 untuk penderita gagal ginjal kronik yang mendapat tindakan hemodialisa.

Dalam terapi untuk penderita penyakit ginjal kronik tidak terlepas dengan akses vaskular yang biasa dikenal dengan nama *arteriovenous shunt* (AV Shunt) pada hemodialisis. AV Shunt adalah proses penyambungan (anastomosis) pembuluh darah vena dan arteri dengan tujuan untuk memperbesar aliran darah vena supaya dapat digunakan untuk keperluan hemodialisis (Ronco, 2014). AV Shunt merupakan salah satu teknik akses vaskular yang paling sering digunakan dan memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan teknik yang lainnya. Dibutuhkan penempatan atau lokasi yang tepat bagi akses AV Shunt. Fakta yang ada adalah masih tingginya angka kegagalan AV Shunt dan komplikasi dari akses vaskular merupakan penyebab tersering terjadinya kegagalan dan rawat inap pasien dengan dialisis. Bahkan di Kanada, pembuatan AV Shunt sebelum hemodialisis sangat rendah (Ahmed A. Al-Jaishi, 2015). Operasi AV Shunt yang sering dilakukan yaitu, operasi cimino (anastomosis arteri radialis dengan vena sefalika) dan AV Shunt cubiti (anastomosis arteri brakialis dengan vena sefalika). Operasi cimino merupakan pilihan pertama pada teknik AV Shunt sedangkan AV Shunt cubiti merupakan pilihan kedua, namun angka kegagalan dari kedua teknik masih masih tinggi (Sulangi, *et al.*, 2013). Kegagalan AV Shunt dari masing-masing teknik dapat menyebabkan *phlebectasia* yaitu merupakan keadaan dimana pembuluh darah balik (vena) yang melebar akibat

gangguan aliran darah. *Phlebectasia* sering terjadi pada pasien yang menjalani hemodialisis jangka panjang (Corpataux, *et al*). Walaupun *phlebectasia* belum merupakan komplikasi, tetapi respon adaptif ini biasanya dapat berkembang menjadi varises dan dapat merugikan pasien baik dari segi kosmetik maupun rasa sakit.

Dilihat dari kacamata Islam, pelaksanaan AV Shunt sebagai salah satu usaha mempertahankan fungsi ginjal dalam penyakit ginjal kronik sejalan dengan firman Allah dalam Q.S Ar-Ra'ad:11

إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ

Artinya: “*Sesungguhnya Allah tidak akan merubah suatu kaum sampai kaum itu merubahnya.*”

Ayat tersebut peneliti maknai sebagai perintah bagi kita untuk memaksimalkan usaha sebelum Allah menghendaki keinginan dan cita-cita kita. Termasuk status AV Shunt terhadap penyakit tersebut. Selain itu, AV Shunt dapat dimaknai juga sebagai usaha dari *hifzh nafs*. *Hifzh nafs* atau perlindungan terhadap jiwa/nyawa merupakan salah satu dari lima tujuan syariat (*maqashid syariah*) dalam literatur pemikiran hukum islam.

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, maka peneliti ingin mengetahui adakah hubungan lokasi AV Shunt dengan kejadian *phlebectasia* pada pasien hemodialisis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit II.

B. Rumusan Masalah

Permasalahan utama yang ingin diteliti oleh peneliti adalah adakah hubungan lokasi AV Shunt dengan kejadian *phlebectasia* pada pasien hemodialisis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit II.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui lokasi munculnya kejadian *phlebectasia* pada pasien hemodialisis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit II.

2. Tujuan Khusus

Mengetahui hubungan lokasi AV Shunt pada pasien hemodialisis dengan kejadian *phlebectasia* di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit II.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi tenaga kesehatan

Memberikan masukan dan pengetahuan kepada tenaga medis maupun paramedis agar mengetahui dengan baik adanya kejadian *phlebectasia* pada pasien hemodialisis.

2. Bagi Rumah Sakit

Meningkatkan mutu pelayanan hemodialisis terutama dengan mengetahui adanya efek dari pembuatan akses vaskuler pada pasien hemodialisis.

3. Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai masukan kepada institusi pengembangan pengetahuan baik kalangan mahasiswa pendidikan sarjana maupun profesi agar dapat mengetahui kejadian *phlebectasia* pada pasien hemodialisis.

4. Bagi Peneliti

Penelitian ini merupakan sarana pembelajaran dan hasilnya dapat menjadi dasar pertimbangan bagi peneliti selanjutnya.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian terdahulu terkait lokasi AV Shunt dan kejadian *phlebectasia* adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil	Persamaan	Perbedaan	
Cliff Sulangi, Hilman Limpeleh, Alwin Monoarfa	W. Persentase Keberhasilan Operasi Cimino Dan AV Shunt Cubiti Pada Pasien Hemodialisa Di RSUP Prof Kandou Periode Januari 2013 – Desember 2013	Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada 22 pasien cimino dan 15 pasien AV-Shunt Cubiti di RSUP Prof Kandou ditemukan prosentase keberhasilan penggunaan Cimino sebesar 63,6 % dan prosentase keberhasilan penggunaan AV-Shunt cubiti sebesar 66,7%.	Sampel merupakan pasien hemodialisis yang menggunakan akes vaskular AV Shunt. Penelitian meneliti lokasi AV Shunt dan Cimino dan Cubiti.	Penelitian ini menggunakan metode deskriptif retrospektif sedangkan penelitian penulis menggunakan desain penelitian cross sectional. Penelitian ini bertujuan untuk menilai prosentase lokasi AV Shunt sedangkan penelitian penulis adalah mencari korelasi lokasi AV Shunt dengan kejadian <i>phlebectasia</i> .	
Xiang Chang-zhi Hua Zou, Ren-zhong Luo	Liu, Sun Ren-ling	<i>Jugular vein in paediatric patients with vocal fold nodules.</i>	Nodul lipat vokal pada pediatrik mungkin berhubungan dengan <i>phlebectasia</i> vena jugular.	Penelitian ini menggunakan variabel <i>phlebectasia</i> .	Penelitian ini menggunakan metode <i>case control</i> secara retrospektif, sedangkan penulis menggunakan metode <i>cross sectional</i> .
Bogdan Iordache and Andrea Remuzzi	Ene- and Remuzzi	<i>Disturbed flow in radial-cephalic arteriovenous fistulae for haemodialysis: low and oscillating shear stress locates the sites of stenosis.</i>	Model CFD yang tidak stabil di AVF <i>radial-cephalic</i> di pergelangan tangan ikut berkontribusi terjadinya patogenesis intimal hiperplasia, dengan rendahnya hemodinamik <i>shear stress</i> , menjelaskan preferensial lokalisasi stenosis.	Sampel merupakan pasien hemodialisis yang menggunakan akes vaskular AV Shunt. Variabel bebas penelitian ini adalah AV Shunt radiosefalika.	Penelitian menggunakan simulasi <i>computational fluid dynamics</i> transient ideal tiga dimensi model ' <i>end-to-side</i> ' dan ' <i>end-to-end</i> ' <i>radio-cephalic</i> anastomosis sedangkan penulis menggunakan tabel <i>chi square</i> .

