

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hipertensi merupakan masalah kesehatan serius di dunia baik di negara maju maupun negara berkembang. *Hipertensi* disebut sebagai *the silent killer* karena *hipertensi* tidak memberikan keluhan dan gejala khas sehingga banyak penderita yang tidak menyadarinya. *Hipertensi* dapat menyebabkan kerusakan organ penting (*target organ damage*) yaitu jantung, otak, ginjal, retina mata dan disfungsi ereksi. Kerusakan pada jantung dapat menyebabkan kelainan diastolik dan sistolik dan akan berakhir pada gagal jantung (Karo, 2012). Menurut survei yang dilakukan oleh *World Health Organisation* (WHO) tahun 2014, sekitar 40% dari seluruh penduduk usia lebih dari 25 tahun terdiagnosa menderita *hipertensi*.

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, penduduk usia lebih dari 18 tahun didapatkan hasil 25,8% menderita *hipertensi* sedangkan berdasarkan riwayat minum obat prevalensi hanya sekitar 9,5%. Prevalensi terjadinya *hipertensi* tertinggi ditemukan di provinsi Bangka Belitung (30,9%) dan diikuti Kalimantan Selatan (30,8%). Prevalensi terendah ditemukan di Papua (16,8%). Di Jawa Tengah, prevalensi *hipertensi* mencapai 26,4%. Menurut WHO tahun 2014, dari 56 juta kematian di seluruh dunia, sebanyak 38 juta (68%) disebabkan empat Penyakit Tidak Menular (PTM), yaitu: penyakit kardiovaskular, kanker, diabetes, dan penyakit paru-paru kronis. Kardiovaskular menduduki peringkat pertama sebagai penyebab kematian sebesar 17,5 juta (46%).

Peningkatan prevalensi *hipertensi* berhubungan dengan pertumbuhan populasi, penuaan, dan faktor-faktor resiko *hipertensi*. Beberapa faktor risiko yang mendorong timbulnya kenaikan tekanan darah antara lain: 1) pola hidup seperti merokok, asupan garam berlebih, obesitas, aktivitas fisik, dan stres, 2) faktor genetik dan usia, 3).ketidakseimbangan antara modulator vasokonstriksi dan vasodilatasi, serta 4) sistem renin, angiotensin, dan aldosteron (Yogiantoro, 2008).

Berdasarkan data epidemiologi terbaru, selain faktor - faktor di atas, hiperurisemia juga disebut sebagai faktor risiko yang penting bagi hipertensi dan penyakit kardiovaskuler lainnya (Feig, 2008). Namun, peranan asam urat sebagai faktor risiko kausal penyakit kardiovaskuler masih kontroversial. Studi yang dilakukan pada populasi orang dewasa di Cameroon dari 33% populasi yang memiliki asam urat tinggi, didapatkan 49,5% adalah penderita hipertensi dan 49,5% di diagnosa sebagai pre hipertensi, tidak didapatkan orang dewasa dengan tekanan darah normal mengalami peningkatan asam urat (Assob, 2014).

Asam urat dikenal sebagai antioksidan dan di dalam sistem sel bebas dapat menghentikan aktivitas superoxide. Hipotesis mengenai asam urat sebagai antioksidan berlawanan dengan hipotesis asam urat sebagai faktor resiko hipertensi. Studi observasi dilakukan pada pasien *multiple sclerosis* dan Parkinson dimana didapatkan asam urat yang rendah. Asam urat yang rendah ini diduga sebagai proses kehilangan aktifitas antioksidan pada penyakit tersebut. Studi lain yang dilakukan Kottgen membuktikan bahwa hipotesis mengenai asam urat yang berperan sebagai antioksidan berbeda dengan asam urat yang menyebabkan hipertensi. Hipotesis tersebut diduga berkaitan dengan perbedaan mekanisme asam urat yang menyebabkan penyakit gout ataupun mekanisme asam urat yang menyebabkan disfungsi vaskuler. Beberapa studi terbaru masih diperlukan untuk menguatkan bahwa peningkatan kadar asam urat darah dapat mempengaruhi tekanan darah (Johnson, 2013).

Suatu penelitian di Jepang yang menganalisa data sekunder dari data administrasi menunjukkan kecenderungan peningkatan prevalensi *hiperurisemia* dalam 10 tahun masa penelitian. Jika distratifikasi berdasarkan umur, prevalensi meningkat pada kelompok usia lebih dari 65 tahun pada kedua jenis kelamin. Pada kelompok kurang dari 65 tahun prevalensi hiperusemia pada laki-laki 4 kali lebih tinggi dibandingkan perempuan. Pada usia lebih dari 65 tahun rasio *hiperurisemia* karena perbedaan gender tersebut menyempit menjadi 1 : 3 (wanita : pria) dengan gout dan atau *hiperurisemia*. Prevalensi *hiperurisemia* pada penduduk di Jawa Tengah adalah sebesar 24,3 pada laki-laki dan 11,7% pada perempuan. Penelitian lain yang dilakukan oleh laura 2002 dilakukan percobaan eksperimental terhadap hewan uji tikus yang di injeksi dengan asam urat, eksperimen tersebut menunjukkan hasil adanya kenaikan tekanan darah. Studi tersebut menunjukkan bahwa induksi *hiperurisemia* ringan pada tikus menyebabkan terjadinya hipertensi. Selain

hiperurisemia, hiperglikemia juga termasuk faktor resiko dari hipertensi (Peny,2011 h78).

Hipertensi disajikan sebagai sindrom metabolit (yaitu obesitas, *hiperglikemia, dyslipidemia*) yang disertai oleh tingginya angka penyakit kardiovaskular (Anonimc, 2008). *Hiperglikemia* merupakan keadaan peningkatan glukosa darah daripada rentang kadar puasa normal 80-90 mg/dl darah, atau rentang non puasa sekitar 140-160 mg/100 ml darah (Yudha 2013). Indonesia menempati urutan keempat dengan jumlah penderita hiperglikemia terbesar di dunia setelah India, Cina, Amerika Serikat. Dengan prevalensi 8,4% dari total penduduk, pada tahun 2025 diperkirakan meningkat menjadi 12,4 juta penderita. Berdasarkan data Departemen Kesehatan jumlah pasien DM menempati urutan pertama dari seluruh penyakit endokrin dan 2% diantaranya mengalami komplikasi (Depkes RI, 2003).

Hipertensi juga merupakan faktor risiko utama untuk terjadinya DM. Hubungannya dengan DM tipe 2 sangatlah kompleks, hipertensi dapat membuat sel tidak sensitif terhadap insulin (resisten insulin) (Mihardja, 2009). Padahal insulin berperan meningkatkan ambilan glukosa di banyak sel dan dengan cara ini juga mengatur metabolisme karbohidrat, sehingga jika terjadi resistensi insulin oleh sel, maka kadar gula di dalam darah juga dapat mengalami gangguan (Guyton, 2008). Study lain yang di lakukan siti nuryati mengatakan bahwa Sebanyak 32.9% sampel pria dan 24.6% sampel wanita mengalami H1 (*Hipertensi* berdasar pengukuran tekanan darah), sementara H2 (*Hipertensi* berdasar diagnosis tenaga kesehatan) dialami oleh 8.9% sampel pria dan 12.5% sampel wanita. *Diabetes melitus* (D) dialami oleh 2.6% sampel pria dan 2.9% sampel wanita. Dalam penelitian ini juga dianalisis kejadian *hipertensi* dan *diabetes melitus* pada sampel obes (H1O, H2O dan DO), kejadian *hipertensi* yang diderita bersamaan dengan *diabetes melitus* (H1D dan H2D), serta kejadian *hipertensi* yang diderita bersamaan dengan *diabetes melitus* pada sampel obes (H1DO dan H2DO).

Hasil study pendahuluan yang penulis lakukan dipuskesmas delanggu pada bulan maret 2017 didapatkan dalam 1 tahun pada tahun 2016 dengan melihat buku pemeriksaan laboratorium terdapat 105 penderita *hiperurisemia* dari 225 pasien yang periksa asam urat dan dari 5 penderita *hiperurisemia* yang telah dilakukan wawancara mempunyai darah tinggi. Selain *hiperurisemia* penulis juga menemukan dalam kurun waktu 1 tahun terdapat 417 yang priksa gula darah di temukan 272 penderita

hiperglikemia dan berdasarkan wawancara dari beberapa penderita juga di dapatkan bahwa sebagian juga menderita *hipertensi*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas diketahui bahwa peran *hiperurisemia* sebagai faktor risiko *hipertensi* dan penyakit kardiovaskuler masih merupakan kontroversi. Di sisi lain *hiperglikemia* juga menjadi faktor risiko terjadinya *hipertensi* dan DM. Di masyarakat juga banyak dijumpai sebagian penderita *hiperurisemia*, *hiperglikemia* juga menderita *hipertensi* apakah masalah tersebut memang berhubungan atau memang sudah ada faktor genetik yang menyebabkan masalah tersebut muncul. Hasil study pendahuluan yang penulis lakukan di puskesmas delanggu didapatkan 31 penderita *hiperurisemia* dari 75 pasien yang diperiksa asam urat dan dari 5 penderita *hiperurisemia* yang telah dilakukan wawancara mempunyai darah tinggi. Selain *hiperurisemia* penulis juga menemukan dalam kurun waktu 1 tahun terdapat 417 yang diperiksa gula darah di temukan 272 penderita *hiperglikemia* dan berdasarkan wawancara dari beberapa penderita juga di dapatkan bahwa sebagian juga menderita *hipertensi*.

Dari beberapa sumber data yang pernah di teliti sebelumnya tentang *hiperurisemia* dan *hiperglikemia* dengan kejadian *hipertensi* belum ada. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah memang terdapat hubungan di antara ketiganya. Maka peneliti rumuskan masalahnya adalah “ Hubungan *Hiperurisemia* dan *Hiperglikemia* Dengan Kejadian *Hipertensi*” ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menganalisa hubungan *hiperurisemia* dan *hiperglikemia* dengan *hipertensi*.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden.
- b. Mengidentifikasi kejadian *hiperurisemia* pada penderita *hipertensi*.
- c. Mengidentifikasi kejadian *hiperglikemia* pada penderita *hipertensi*.
- d. Mengetahui hubungan antara *hiperurisemia* dengan *hipertensi*.
- e. Mengetahui hubungan antara *hiperglikemia* dengan *hipertensi*.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi Peneliti.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi data untuk memperluas dan mengembangkan penelitian yang berkaitan dengan hubungan *hiperurisemia* dan *hiperglikemia* dengan *hipertensi*.

2. Manfaat bagi Institusi Pendidikan Keperawatan.

Hasil penelitian ini diharapkan mampu bermanfaat bagi institusi pendidikan keperawatan sebagai tambahan informasi dan studi literatur tentang hubungan *hiperurisemia* dan *hiperglikemia* dengan *hipertensi*.

3. Manfaat bagi Masyarakat.

Hasil Penelitian ini dapat menambah pengetahuan tentang hubungan *hiperurisemia* dan *hiperglikemia* dengan *hipertensi* sehingga diharapkan masyarakat yang menderita *hiperurisemia* dan *hiperglikemia* mampu mengontrol dan menjaga supaya tidak menjadi *hipertensi*.

4. Manfaat bagi Rumah Sakit.

Hasil penelitian ini diharapkan mampu bermanfaat bagi rumah sakit sebagai suatu wujud peran perawat sebagai edukator sehingga masyarakat akan mengetahui bahwa perawat juga membantu dalam hal peningkatan status kesehatan masyarakat khususnya pada tindakan penanganan masalah kesehatan hubungan *hiperurisemia* dan *hiperglikemia* dengan *hipertensi*.

E. Keaslian Penelitian

1. Amirudin; Hamra; Ahmadi (2014) “ Hubungan *Hiperurisemia*, Obesitas Dan Riwayat Merokok Dengan Kejadian Hipertensi“ Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara *hyperuricemia*, obesitas dan riwayat merokok dengan *hipertensi*. metode observasional dengan pendekatan *cross-sectional* digunakan dalam penelitian ini. Penelitian dilakukan di Laboratorium Klinik Prodia Kendari. Enam puluh dua sampel terdiri dari pria dan wanita berusia 18-65 tahun diambil oleh quota sampling. tekanan darah, indeks massa tubuh, dan hasilnya kimia darah dikumpulkan selama medical *check-up*. Data riwayat merokok dikumpulkan dengan wawancara langsung. *Chi-square* dan analisis regresi logistik biner digunakan untuk menganalisis data ($\alpha = 0,05$). Ada 50% subyek hipertensi dan 50% mata pelajaran *non-hipertensi*. *Hiperurisemia* memiliki hubungan moderat

dengan *hipertensi* ($p = 0,000$; $r = 0.455$). Obesitas memiliki hubungan yang lemah dengan *hipertensi* ($p = 0,020$; $r = 0.248$). riwayat merokok juga memiliki hubungan yang lemah dengan *hipertensi* ($p = 0,022$; $r = 0.279$). Dalam analisis multivariat dengan faktor pembaur, hanya *hyperuricemia* yang memiliki pengaruh independen untuk hipertensi ($p = 0,00$; OR 25,4; 95% CI 4,1-156,1), diikuti oleh HDL kelainan ($p = 0,04$; OR = 14,15; 95% CI = 2,3-84,2) dan kolesterol total ($p = 0,02$; OR = 22,4; 95% CI = 3,2-153,8). *Hiperurisemia*, obesitas, dan riwayat merokok, berhubungan dengan *hipertensi*. Dari ketiga variabel *hiperurisemia*, obesitas, dan riwayat merokok hanya *hiperurisemia* yang memiliki pengaruh independen terhadap kejadian *hipertensi*.

Perbedaan penelitian di atas dengan penelitian ini adalah terletak pada variable bebas, desain, rancangan dan tempat penelitiannya. Pada penelitian ini variabel bebasnya adalah *hiperurisemia*.

2. Helmina (2015) “Hubungan antara Peningkatan Kadar Asam Urat dengan Kejadian *Hipertensi* di RSUD Sukoharjo” Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara peningkatan kadar asam urat darah dengan kejadian hipertensi pada pasien poliklinik penyakit dalam RSUD Sukoharjo. Menggunakan metode *cross sectional* dimana sampel variabel bebas dan terikat diambil dalam satu waktu. Sampel diambil dari data rekam medis secara *simple random sampling*, dengan jumlah 52 sampel terdiri dari 26 sampel hipertensi dan 26 sampel bukan *hipertensi*. Setelah menseleksi sampel sesuai dengan kriteria eksklusi dan inklusi, diambil data laboratorium kadar asam urat darah. 26 sampel dengan *hipertensi* mengalami peningkatan kadar asam urat darah (100%), sedangkan pada 26 sampel bukan *hipertensi* ditemukan 2 sampel dengan *hiperuresemia* (7,7%) dan 24 sampel dengan hasil asam urat normal (92,3%). Hasil korelasi *Lambda* yaitu adanya korelasi yang kuat ($r=0,923$) dan terdapat korelasi yang bermakna ($p<0,05$) dengan arah korelasi yang positif. Terdapat hubungan kuat antara peningkatan kadar asam urat dengan kejadian *hipertensi*.

Perbedaan penelitian di atas dengan penelitian ini adalah terletak pada responden, desain, rancangan dan tempat penelitiannya.

3. Pradono (2010) “ Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Terjadinya *Hipertensi* Di Daerah Perkotaan” Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor mempengaruhi meningkatnya tekanan darah untuk mencegah usaha. Darah-

tekanan diukur dengan menggunakan Digital *Sphygmoma-nometer*. Ukuran sampel terdiri dari 18.601 responden, termasuk usia di atas 15 tahun baik laki-laki dan perempuan dari 10 persen dari wilayah perkotaan di Indonesia. Sebuah analisis multivariat telah dilakukan untuk faktor menggambarkan mempengaruhi tekanan darah meningkat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden ≥ 45 tahun yang faktor yang paling berkontribusi untuk inceasing dari tekanan darah (OR = 2,4), diikuti oleh kelebihan berat badan-obesitas (OR = 2,3), obesitas-tengah (OR = 1,6), hyperglikemi (OR = 1,5), durasi merokok (OR = 1,5), gangguan mental (OR = 1,3), status ekonomi (OR = 1,2), dan status belum menikah (OR = 1, 2). Sedangkan besarnya, konsumsi panggang makanan yang lebih baik, dan makanan dengan pengawet dapat mengurangi tekanan darah responden (anova, $p = 0,000$). Prediksi asumsi terhadap tekanan darah berdasarkan faktor-faktor tersebut adalah 16,0 persen (*R-squared*). Studi ini menunjukkan bahwa modifikasi gaya hidup sangat penting dalam mencegah orang dewasa perkotaan *hipertensi*. Menargetkan orang dewasa dengan upaya promosi Perilaku Sehat untuk meningkatkan kesadaran faktor risiko *hipertensi*.

Perbedaan penelitian di atas dengan penelitian ini adalah terletak pada variable bebas, desain, rancangan dan tempat penelitiannya. Pada penelitian ini variable bebasnya adalah *hiperurisemia* dan *hiperglikemia*.