

# GAMBARAN KADAR KREATININ DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI LEBIH DARI 2 TAHUN

METI KUSMIATI<sup>1</sup>, LIA SITI NURJANAH<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknologi Laboratorium Medik, STIKes BTH Tasikmalaya.  
email: meti.kusmiati@gmail.com.

**Abstrak** : Hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit pada keadaan cukup istirahat. Peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan kerusakan salah satunya pada fungsi ginjal bila tidak dideteksi secara dini dan mendapat pengobatan yang memadai. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran kreatinin pada penderita hipertensi lebih dari 2 tahun. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Cara penarikan sampel dengan menggunakan *purposive sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 20 responden. Adapun instrument penelitian yang digunakan yaitu kuisioner dan data dianalisis menggunakan perhitungan persentase. Hasil penelitian menunjukkan kadar kreatinin normal sebesar 55% dengan rata-rata kadar kreatinin yaitu 0,38 mg/dl dan kadar kreatinin tidak normal sebesar 45% dengan rata-rata kadar kreatinin yaitu 0,66 mg/dl. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kadar kreatinin pada penderita hipertensi di RSUD dr Soekardjo Tasikmalaya diperoleh yaitu kadar kreatinin normal sebesar 55 %, sedangkan kadar kreatinin tidak normal (meningkat) sebesar 45%. Kadar kreatinin darah yang meningkat dapat berisiko terjadinya gangguan fungsi ginjal.

**Kata kunci:** Hipertensi, kreatinin, fungsi ginjal.

## 1. LATAR BELAKANG

Hipertensi adalah penyakit yang menyerang jantung dan pembuluh darah yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah yaitu tekanan sistolik sedikitnya 140 mmHg dan tekanan diastolik sedikitnya 90 mmHg. Penderita hipertensi tidak hanya berisiko penyakit jantung tetapi juga penyakit yang lain seperti penyakit saraf, ginjal, dan pembuluh darah. Sekitar 40% kematian disebabkan oleh peningkatan tekanan darah dibawah usia 65 tahun. Hipertensi merupakan faktor risiko ketiga terbesar yang menyebabkan kematian dini di Indonesia (Departemen Kesehatan; 2006). Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdes; 2013) hipertensi termasuk penyakit dengan prevalensi yang cukup tinggi sebesar 34,9%. Berdasarkan status sosial ekonomi, prevalensi relatif banyak ditemukan pada kelompok orang dewasa (70,2%).

Pada awal perkembangan hipertensi, aliran darah ginjal akan dikurangi, sementara laju rata-rata penyaringan darah yang terjadi di glomerulus dipertahankan. Tekanan darah meningkat karena penurunan fungsi ginjal yang tajam menyebabkan terganggunya ekskresi garam dan kreatinin. Pada sebagian penderita hipertensi, fungsi ginjal menjadi semakin buruk. Ketika penderita dinyatakan hipertensi, biasanya pada sebagian besar penderita dibutuhkan waktu minimal 10 tahun untuk melihat adanya kelainan fungsi ginjal atau kerusakan fungsi ginjal sampai dapat terdeteksi, namun ada beberapa penderita yang baru mengidap hipertensi selama 2 tahun sudah terdiagnosa mengalami kerusakan ginjal. Pembuluh darah yang terus menerus mendapatkan tekanan aliran darah yang sangat tinggi, menyebabkan pembuluh darah pecah sehingga glomerulus akan mengalami kerusakan (Palmer A dan Bryan Williams; 2007).

Dampak primer tekanan darah yang meningkat adalah adanya kerusakan pembuluh darah ginjal, dan mengakibatkan ginjal memproduksi enzim angiotensin yaitu sebuah hormon oligopeptida di dalam darah yang menyebabkan pembuluh darah mengerut dan mengeras pada ginjal sehingga fungsi ginjal mengalami penurunan.

Ginjal berfungsi mengekskresikan sisa hasil metabolisme dan menyaring zat sisa dari darah dan menjaga keseimbangan cairan dan kadar garam dalam tubuh (Palmer A & B Wiliam; 2007, Sherwood L; 2001). Kreatinin adalah produk sisa metabolisme yang dihasilkan oleh pemecahan kreatinin otot. Kadar kreatinin dalam darah menunjukkan keseimbangan antara produksi dan ekskresi kreatinin oleh ginjal (Jeyaratnam & David Koh ; 2010). Kemampuan fungsi ginjal dapat dihitung dengan kadar kreatinin di dalam darah. Bila fungsi ginjal menurun, kadar kreatinin dalam darah akan meningkat. Dan secara umum, kreatinin merupakan indikator yang spesifik pada gangguan fungsi ginjal (Japaries, W ; 1992).

Berdasarkan latar belakang diatas maka dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar kreatinin darah pada penderita hipertensi lebih dari 2 tahun.

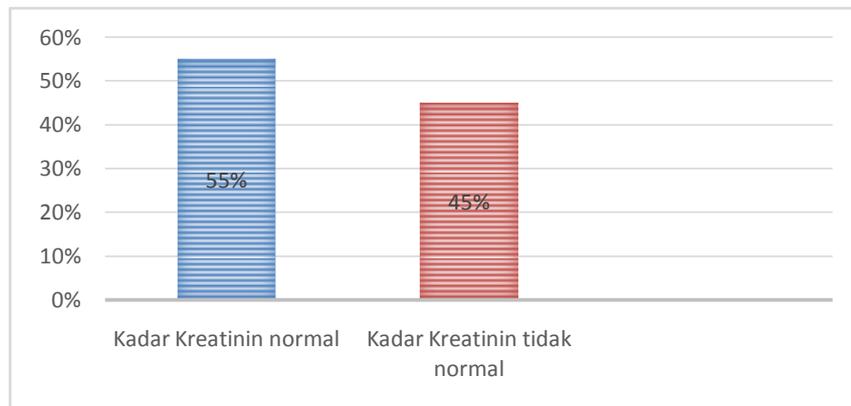
## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian bersifat deskriptif. Untuk memperoleh data pada penelitian ini dilakukan dengan cara analisa laboratorium dan studi literatur.

Pemeriksaan kreatinin menggunakan metode *Jaffe reaction (Fixed Time)* dimana prinsip pemeriksaan yaitu kreatinin bereaksi dengan asam pikrat dalam suasana alkali membentuk kompleks yang berwarna kuning jingga. Intensitas warna yang terbentuk sesuai dengan kadar kreatinin dalam sampel yang diukur pada panjang gelombang 490 nm.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Persentase kadar kreatinin darah pada penderita hipertensi lebih dari 2 tahun dapat dilihat pada gambar.1 sebagai berikut :



**Gambar 1.** Persentase Kadar Kreatinin Darah Normal dan Tidak Normal Pada Penderita Hipertensi Lebih dari 2 Tahun

Berdasarkan gambar 1 diperoleh hasil yaitu kadar kreatinin normal sebesar 55% dengan rata-rata kadar kreatinin 0,38 mg/dL dan kadar kreatinin tidak normal sebesar 45% dengan rata-rata kadar kreatinin 0,66 mg/dL.

Pada penderita hipertensi lebih dari 2 tahun dengan kadar kreatinin normal, hal ini disebabkan karena penderita hipertensi tersebut mengkonsumsi obat hipertensi secara teratur, hal ini menyebabkan tidak terjadinya kerusakan pembuluh darah pada ginjal sehingga mempunyai daya fungsi ginjal yang baik untuk mengekskresikan sisa hasil metabolisme penyaringan zat sisa dari darah dan mencegah pengerasan pembuluh darah pada ginjal. Selain itu menjaga keseimbangan cairan kadar garam dalam tubuh sehingga tidak terjadi komplikasi penyakit.

Sedangkan yang memiliki kadar kreatinin tidak normal yaitu yang mengalami peningkatan kadar kreatinin, hal ini disebabkan karena hipertensi dalam jangka waktu yang lama yaitu lebih dari 2 tahun dapat merusak pembuluh darah sehingga fungsi ginjal terganggu. Selain itu disebabkan dari berbagai faktor, seperti pola hidup yang tidak baik, pengobatan yang dilakukan tidak teratur, serta sebagian besar mengkonsumsi makanan yang mengandung garam tinggi, seperti ikan laut, jeroan dan daging. Tekanan darah yang meningkat dapat menyebabkan penurunan kemampuan fungsi ginjal sehingga ekskresi garam dan kreatinin terganggu yang mengakibatkan kadar kreatinin dalam darah meningkat.

### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil suatu kesimpulan bahwa kadar Kreatinin darah pada penderita hipertensi lebih dari 2 tahun diperoleh hasil sebanyak 55% memiliki kadar Kreatinin yang normal dengan rata-rata 0,38 mg/dL dan sebesar 45% memiliki kadar kreatinin yang tinggi dengan rata-rata 0,66 mg/dL.

### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini mendapatkan bantuan dana dari P3M STIKes BTH Tasikmalaya. Dan kami sampaikan juga ucapan terima kasih kepada Dra. Hj. Yayah Syafariyah, S.Kep. Ners. MM dan Hj. Enok Nurliawati, S.Kp., M.Kep sebagai ketua STIKes BTH Tasikmalaya yang telah mensupport kami untuk terus berkarya melakukan penelitian.

### 6. DAFTAR PUSTAKA

- Asriani. (2012). *Hubungan Hipertensi Dengan Kejadian Gagal Ginjal Di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar Periode Januari 2011-Desember 2012*. Universitas Hasanudin Makasar.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. Available link URL : <http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Risikesdas%202013.pdf>.
- Corwin, Elizabeth. J. (2009). *Buku Saku Patofisiologi*. Edisi 3. Jakarta. EGC
- Rokhmania Hardiyanti, (2001). *Hipertensi dan Kreatinin*, Tersedia dalam [http://www.academia.edu/5932965/Hipertensi\\_dan\\_Kreatinin](http://www.academia.edu/5932965/Hipertensi_dan_Kreatinin)
- Japaries W. 1992. *Penyakit Ginjal*. Penerbit Arcan. Jakarta
- Jeyaratnam & David Koh, (2010). *Buku Ajar Praktik Kedokteran Kerja*. Jakarta : EGC.
- Levey. (2003). *Metabolisme Kreatinin*. Jakarta : EGC.

- Nurjanah, A. 2012. *Hubungan antara Lama Hipertensi dengan angka Kejadian Gagal Ginjal Terminal di RSUD dr. Moerwadi Surakarta*. Surakarta : Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Palmer. Anna., Williams. Bryan. (2007). *Hipertensi*. Jakarta : Erlangga.
- Pusdiknakes. (2006). *Hipertensi*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia : Jakarta.
- Ronald. A, Sacher. (2004). *Tinjauan Klinis Hasil Pemeriksaan Laboratorium*, Jakarta : Gramedia Pusaka Utama
- Sherwood., Lauralee. (2014). *Fisiologi Manusia Dari Sel Ke Sistem*. Jakarta : EGC
- Wilson , L.M. *Gagal Ginjal Kronik*. Dalam Price, S.A & L.M. Wilson. 2005. *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-proses Penyakit*. Volume 2. Edisi 6. Jakarta : EGC.