

ABSTRAK
PENGARUH UKURAN MANSET
TERHADAP HASIL PENGUKURAN TEKANAN DARAH
ANAK KELAS 4 SD

Evelyn Aryani, 2009; Pembimbing : Jo Suherman, dr., MS, AIF

Tekanan darah penting dalam membantu analisis suatu penyakit. Khususnya di jaman yang semakin modern ini. Masyarakat semakin menyadari pentingnya kesehatan, salah satu masalah yang kurang diperhatikan adalah pengaruh ukuran manset pada pengukuran tekanan darah. Masyarakat menganggap manset bawaan pada *sphygmomanometer* biasa sesuai untuk mengukur tekanan darah semua orang. Dalam hal ukuran manset pada pengukuran tekanan darah, perlu diperhatikan, beberapa hal, antara lain, manset yang digunakan harus cocok ukurannya dengan lengan dari orang yang akan diperiksa. Lebar manset harus menutupi $\frac{2}{3}$ panjang lengan atas sehingga memberikan ruangan yang cukup untuk meletakkan bel stetoskop di daerah *fossa kubiti*, sedang panjang manset sedapat mungkin menutupi seluruh lingkaran lengan atas.

Desain penelitian adalah prospektif eksperimental sungguhan bersifat komparatif dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Data yang diukur adalah hasil pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik menggunakan manset dewasa dan manset anak-anak dalam satuan mmHg

Hasil percobaan menunjukkan tekanan darah sistol rata-rata menggunakan manset ukuran 8-9cm adalah 104,1 mmHg dan menggunakan manset dewasa 89,9 mmHg. Sedangkan tekanan darah diastol rata-rata menggunakan manset ukuran 8-9cm adalah 68 mmHg, dan menggunakan manset dewasa 58 mmHg.

Kesimpulan, Ukuran manset berpengaruh terhadap hasil pengukuran tekanan darah. Pada pengukuran tekanan darah yang menggunakan manset yang lebih besar akan menghasilkan hasil tekanan darah yang lebih rendah.

Kata kunci : ukuran manset, tekanan darah

ABSTRACT

THE INFLUENCE OF CUFF'S MEASUREMENT TO RESULT OF MEASUREMENT OF BLOOD PRESSURE ON 8-10 years old CHILDRENS

Evelyn Aryani, 2009;

Tutor : Jo Suherman, dr., MS, AIF

Blood pressure is important in assisting analysis a disease. Especially in this era, that is increasingly modern, public increasingly realizes the importance of health. One of problem that is improperly is paid attention is cuff measure influence at measurement of blood pressure. Public assumes cuff in ordinary sphygmomanometer according to measure blood pressure in all people. Cuff measure at measurement of blood pressure, need to be paid attention. Cuff must be applied compatible of its (the measure with arm from man which will be investigated). Cuff's wide must close over upper arm length, because it is gives enough room to put down stethoscope bell in fossa cubiti's area, length of cuff as possible closes all over brachium circle.

The objective of this research is to discover the influence of cuff's measure to result of measurement of blood pressure in 8-10 years old children.

The research was a true prospective experimental study with Complete Randomize Trial Design that has comparative characteristic. The trial was accomplished with done measurement of blood pressure using adult cuff and 8-9 cm cuff. Data measured in the form of systolic pressure and diastole in set of mmHg. Data is analyzed using t test with $\alpha = 0.05$.

The result of the experiment, the average of systole using 8-9 cm cuff was 104.1 mmHg and using adult's cuff was 89.9 mmHg. While the average of diastole using 8-9 cm cuff was 68 mmHg, and using adult cuff was 58 mmHg. Conclusion, the measure of cuff influences the result of measurement of blood pressure. Measurement of blood pressure using larger cuff will gived lower blood pressure result.

Keyword : size of cuff, blood pressure

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GRAFIK	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi masalah	2
1.3 Maksud dan tujuan	2
1.3.1 Maksud Penelitian.....	2
1.3.2 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat penulisan karya tulis ilmiah	2
1.5 Kerangka pemikiran dan Hipotesis	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran.....	3
1.5.2 Hipotesis.....	4
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Sejarah Pengukuran Tekanan Darah.....	6

2.2 Cara Pengukuran Tekanan Darah.....	10
2.2.1 Pengukuran Tekanan Darah Secara Langsung.....	10
2.2.2 Pengukuran Tekanan Darah Secara Tidak Langsung.....	11
2.3 Bunyi Korotkof.....	15
2.4 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tekanan Darah.....	17
2.4.1 Faktor Dari Manusia.....	17
2.4.1.1 Faktor Utama.....	17
2.4.1.2 Faktor Tambahan	19
2.4.2 Faktor Dari Alat yang Dipakai Dalam Pengukuran Tekanan Darah	20
2.4.2.1 Jenis Sphygmomanometer	20
2.4.2.2 Ukuran Manset	22
2.4.2.3 Stetoskop	23

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Subjek Penelitian	25
3.2 Alat yang Digunakan.....	25
3.2.1 Alat.....	25
3.3 Metode Penelitian.....	26
3.3.1 Variabel Perlakuan dan Variable Respon	26
3.4 Prosedur Penelitian.....	26
3.4.1 Pengukuran Tekanan Darah Menggunakan Manset Bawaan Pada Sphygmomanometer Air Raksa	26
3.4.2 Pengukuran Tekanan Darah Menggunakan Manset Anak Ukuran 8-9 cm.....	27
3.5 Analisis Data	28
3.6 Hipotesis Statistik.....	29

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	30
4.2 Uji Beda Rata-Rata dua Data Berpasangan	32
4.2.1 Uji Beda Rata-Rata dua Data Berpasangan Untuk Tekanan Darah	

Sistolik.....	32
4.2.2 Uji Beda Rata-Rata dua Data Berpasangan Untuk Tekanan Darah	
Diastolik	32
4.3 Uji Hipotesis.....	34
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	36
5.2 Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN 1	39
LAMPIRAN 2.....	41
LAMPIRAN 3	46
LAMPIRAN 4.....	49
RIWAYAT HIDUP	50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Galen.....	6
Gambar 2.2 William Harvey	6
Gambar 2.3 Stephen Hales.....	6
Gambar 2.4 Carl Ludwig	7
Gambar 2.5 Karl Vierordt	7
Gambar 2.6 Etienne Jules Mary	8
Gambar 2.7 Riva-Rocci.....	8
Gambar 2.8 Harvey Cushing	9
Gambar 2.9 Nikolai Korotkoff.....	9
Gambar 2.10 Cara mengukur secara langsung.....	10
Gambar 2.11 Bunyi <i>korotkoff</i>	15
Gambar 2.12 <i>Sphygmomanometer Aneroid</i>	20
Gambar 2.13 <i>Sphygmomanometer</i> Air Raksa.....	21
Gambar 2.14 <i>Sphygmomanometer</i> Digital	22
Gambar 2.15 Jenis ukuran-ukuran Manset	22
Gambar 2.16 Perkembangan Stetoskop.....	24
Gambar 2.17 Perkembangan Stetoskop.....	24

DAFTAR TABEL

	Halaman
BAB I PENDAHULUAN	
Tabel 1.1 Lebar Ukuran Manset berdasarkan <i>American Heart Association</i>	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
Tabel 2.1 Tekanan sistol berdasarkan umur	19
Tabel 2.2 Lebar Ukuran Manset berdasarkan <i>American Heart Association</i>	23
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
Tabel 4.1 Rata-rata hasil pengukuran tekanan sistol dan diastol menggunakan Manset dewasa dan anak	30
Tabel 4.2 Perbandingan nilai rata-rata nilai minimum dan maksimum	31
Tabel 4.3 Hasil uji beda rata-rata tekanan sistolik antara manset dewasa dengan manset anak	33
Tabel 4.4 Hasil uji beda rata-rata tekanan diastolik antara manset dewasa dengan manset anak	34

DAFTAR GRAFIK

Halaman

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Grafik 4.1 Perbandingan tekanan sistol dan diastol antara manset dewasa

Dengan manset anak 32

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Alat Percobaan.....	39
Lampiran 2. Tabel Hasil Pengamatan	41
Lampiran 3. Output SPSS 13.0	46
Keterangan Data Statistik	46
Lampiran 4. Surat Keterangan	49