

**JURNAL KEPERAWATAN DAN KESEHATAN MASYARAKAT**  
**CENDEKIA UTAMA**

- Hubungan Dukungan Sosial Dengan Pemanfaatan Posyandu Lansia Di Desa Karangmulyo Kecamatan Tambakromo Kabupaten Pati Tahun 2014**  
*Galia Wardha Alvita* 1
- Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ketidakberhasilan Dalam Pemberian ASI Eksklusif Di Desa Cepogo Kecamatan Kembang Kabupaten Jepara**  
*Sri Puji Lestari, Noor Faidah* 9
- Keadaan Kardiomegali Pada Pasien Gagal Jantung Kongestif**  
*Andy Sofyan Prasetyo* 19
- Studi Deskriptif Kepuasan Ibu Hamil Terhadap Pelayanan *Antenatal Care* Di Puskesmas Nalumsari Jepara**  
*Sri Hartini* 23
- Hubungan Lama Menderita DM Dengan Perilaku Perawatan Kaki Secara Mandiri Untuk Mencegah Ulkus Diabetikum**  
*Renny Wulan Aprilyasari* 29
- Studi Diskriptif Gangguan Fungsi Tidur Pada Pasien Diabetes Mellitus Di RSUD RAA Soewondo Pati**  
*Nurulistyawan Tri Purnanto* 37
- Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Dengan Pola Pemberian Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) Pada Bayi Usia 6–12 Bulan Di Posyandu Karangmalang Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus Tahun 2014**  
*Sri Wahyuningsih, Anis Khiyaroh* 41
- Pengaruh Pengetahuan, Sikap, Dan Ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD) Terhadap Kepatuhan Dalam Menggunakan APD Di Unit Coating PT. Pura Barutama Kudus**  
*Eko Prasetyo* 49
- Pengaruh Pemberian Dosis Serbuk Biji Pepaya (*Carica Papaya*) Terhadap Kematian Larva *Culex Quinquefasciatus***  
*Risna Endah Budiati, Rusdiyono* 61
- Pengaruh Jus Mengkudu Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lanjut Usia Dengan Hipertensi Di Unit Rehabilitasi Sosial Margo Mukti Rembang**  
*Annik Megawati, Feri Debi Hidayat* 75

Vol. 2, No. 3  
Maret, 2015

ISSN : 2252-8865

JURNAL KEPERAWATAN DAN KESEHATAN MASYARAKAT

**CENDEKIA UTAMA**

JURNAL KEPERAWATAN DAN KESEHATAN MASYARAKAT  
**CENDEKIA UTAMA**

**Ketua**

Ilham Setyo Budi, S.Kp., M.Kes.

**Sekretaris**

Ervi Rachma Dewi, S.K.M.

**Editor**

Ns. Biyanti Dwi Winarsih, M.Kep.  
Risna Endah Budiati, S.K.M., M.Kes (Epid)  
M. Munir, M.Si.  
Arina Hafadhotul Husna, S.Pd., M.Pd.

**Mitra Bestari**

Edy Soesanto, S.Kp., M.Kes (UNIMUS)  
Sri Rejeki, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat. (UNIMUS)  
Edy Wuryanto, S.Kp., M.Kep. (PPNI Jawa Tengah)  
Ida Farida, S.K.M., M.Si. (Dinas Kesehatan Kabupaten)  
Aeda Ernawati, S.K.M., M.Si. (Kantor Penelitian dan Pengembangan Kab. Pati)

**Periklanan dan Distribusi**

Abdul Wachid, M.H.  
Susilo Restu Wahyuno, S.Kom.  
Ali Mas'ud  
Syarifuddin

**Penerbit**

STIKES Cendekia Utama Kudus

**Alamat**

Jalan Lingkar Raya Kudus - Pati KM.5 Jepang Mejobo Kudus 59381  
Telp. (0291) 4248655, 4248656 Fax. (0291) 4248651  
Website : [www.jurnal.stikescendekiautamakudus.ac.id](http://www.jurnal.stikescendekiautamakudus.ac.id)  
Email : [jurnal@stikescendekiautamakudus.ac.id](mailto:jurnal@stikescendekiautamakudus.ac.id)

Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat "Cendekia Utama" merupakan Jurnal Ilmiah dalam bidang Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat yang diterbitkan oleh STIKES Cendekia Utama Kudus secara berkala dua kali dalam satu tahun.

## **KATA PENGANTAR**

Syukur alhamdulillah bahwa Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat CENDEKIA UTAMA edisi ketiga volume 2 dapat terbit dalam bulan Maret 2015 ini. Berbagai hambatan dapat kita atasi, semoga hambatan-hambatan tersebut tidak akan terjadi lagi pada penerbitan-penerbitan selanjutnya.

Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat CENDEKIA UTAMA menerima artikel ilmiah dari hasil penelitian, laporan/studi kasus, kajian/tinjauan pustaka, maupun penyegar ilmu Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat, yang berorientasi pada kemutakhiran ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang keperawatan dan kesehatan masyarakat, agar dapat menjadi sumber informasi ilmiah yang mampu memberikan kontribusi dalam mengatasi permasalahan keperawatan dan kesehatan masyarakat yang semakin kompleks.

Redaksi mengundang berbagai ilmuwan dari berbagai lembaga pendidikan tinggi maupun peneliti untuk memberikan sumbangan ilmiahnya, baik berupa hasil penelitian maupun kajian ilmiah mengenai keperawatan dan kesehatan masyarakat.

Redaksi sangat mengharapkan masukan-masukan dari para pembaca, professional bidang keperawatan dan kesehatan masyarakat, atau yang terkait dengan penerbitan, demi meningkatnya kualitas jurnal sebagaimana harapan kita bersama.

Redaksi berharap semoga artikel-artikel ilmiah yang termuat dalam Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat CENDEKIA UTAMA bermanfaat bagi para akademisi dan professional yang berkecimpung dalam dunia keperawatan dan kesehatan masyarakat.

**Pimpinan Redaksi**

**Ilham Setyo Budi, S.Kp., M.Kes.**

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Susunan Dewan Redaksi .....	ii
Kata Pengantar .....	iii
Daftar Isi .....	v
Hubungan Dukungan Sosial Dengan Pemanfaatan Posyandu Lansia Di Desa Karangmulyo Kecamatan Tambakromo Kabupaten Pati Tahun 2014 .....	1
Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ketidakberhasilan Dalam Pemberian ASI Eksklusif Di Desa Cepogo Kecamatan Kembang Kabupaten Jepara .....	9
Keadaan Kardiomegali Pada Pasien Gagal Jantung Kongestif .....	19
Studi Deskriptif Kepuasan Ibu Hamil Terhadap Pelayanan <i>Antenatal Care</i> Di Puskesmas Nalumsari Jepara .....	23
Hubungan Lama Menderita DM Dengan Perilaku Perawatan Kaki Secara Mandiri Untuk Mencegah Ulkus Diabetikum .....	29
Studi Diskriptif Gangguan Fungsi Tidur Pada Pasien Diabetes Mellitus Di RSUD RAA Soewondo Pati .....	37
Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Dengan Pola Pemberian Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) Pada Bayi Usia 6 – 12 Bulan Di Posyandu Karangmalang Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus Tahun 2014 .....	41
Pengaruh Pengetahuan, Sikap, Dan Ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD) Terhadap Kepatuhan Dalam Menggunakan APD Di Unit Coating PT. Pura Barutama Kudus .....	49
Pengaruh Pemberian Dosis Serbuk Biji Pepaya ( <i>Carica Papaya</i> ) Terhadap Kematian <i>Larva Culex Quinquefasciatus</i> .....	61
Pengaruh Jus Mengkudu Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lanjut Usia Dengan Hipertensi Di Unit Rehabilitasi Sosial Margo Mukti Rembang .....	75
Lampiran	
Pedoman penulisan naskah jurnal .....	91

## PENGARUH JUS MENGGKUDU TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANJUT USIA DENGAN HIPERTENSI DI UNIT REHABILITASI SOSIAL MARGO MUKTI REMBANG

Annik Megawati<sup>1</sup>, Feri Debi Hidayat<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Farmasi STIKES Cendekia Utama Kudus

<sup>2</sup>Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES Cendekia Utama Kudus

### ABSTRAK

Jumlah penderita hipertensi saat ini meningkat dari 31.7% tahun 2009 menjadi 39.2% tahun 2011. Hipertensi dapat menyebabkan komplikasi yang membahayakan jiwa. Manajemen hipertensi perlu diperhatikan baik secara farmakologis maupun non farmakologis. Upaya non farmakologis dapat memanfaatkan bahan yang mudah diperoleh seperti mengkudu. Mengkudu merupakan salah satu tanaman tradisional yang banyak dimanfaatkan untuk terapi pengobatan seperti hipertensi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jus mengkudu terhadap penurunan tekanan darah pada lanjut usia dengan hipertensi di Unit Rehabilitasi Sosial Margo Mukti Rembang. Desain penelitian ini menggunakan desain *pra eksperimen* dengan rancangan *one-group pre-post test desain*. Populasi dalam penelitian ini adalah penderita hipertensi di Unit Rehabilitasi Sosial Margo Mukti Rembang. Teknik sampling menggunakan *consecutive sampling* sehingga besar sampel sebanyak 19 responden. Data dikumpulkan menggunakan observasi tekanan darah kemudian dianalisa menggunakan uji *Paired Samples Test*. Hasil uji *Paired Samples Test* mendapatkan nilai  $p = 0,010$  maka  $\alpha < 0,05$ . Penelitian ini membuktikan adanya pengaruh mengkudu terhadap penurunan tekanan darah pada lanjut usia penderita hipertensi di Unit Rehabilitasi Sosial Margo Mukti Rembang. Diharapkan responden menggunakan pengobatan alternative seperti jus mengkudu secara baik dan tepat sehingga tekanan darah mereka dapat menjadi lebih baik.

### Kata Kunci :

### ABSTRACT

*The number of hypertension was rise from 31.7% in 2009 become 39.2% in 2011. Hypertension can cause dangerous complications. The management of hypertension need to be considered both pharmacologic and non pharmacologic. Non pharmacologic efforts can utilize the available materials such as the noni fruit. Noni was one of the traditional plants used for therapeutic treatment such as hypertension. This study to determine the effect of noni juice to decrease the blood pressure at elderly with hypertension in the Social Rehabilitation Unit Margo Mukti Rambang. This study was pra experimental with one group pre-post test design. The population in this study were patients with hypertension in the Social Rehabilitation Unit Margo Mukti Rembang. The technique sampling used the consecutive sampling so the size samples were 19 respondents. The data were collected used observations of blood pressure then analyzed used the paired samples test. The results of paired samples test got the p-value 0.010, the  $\alpha < 0.05$ . This study proves there were significantly influence of noni juice to decrease the blood pressure at elderly in the Social Rehabilitation Unit Margo Mukti*

*Rembang. Therefore expected to use alternative treatments such as noni juice is good and right so that their blood pressure can be better.*

**Keywords:** *Noni, Blood Pressure, Hypertension, Elderly.*

## LATAR BELAKANG

Penduduk berusia lanjut di Indonesia terus meningkat jumlahnya saat ini. Hal ini mencerminkan keberhasilan pembangunan kesehatan sebagai indikator bertambahnya umur harapan hidup yang menunjukkan bertambahnya usia lanjut usia. Peningkatan populasi lansia juga merupakan tantangan untuk dapat mempertahankan kesehatan dan kemandirian para lanjut usia agar tidak menjadi beban bagi dirinya, keluarga maupun masyarakat (Darmojo, 2011). Menurut WHO (2013) jumlah lanjut usia di dunia saat ini diperkirakan mencapai 500 juta jiwa dengan usia rata-rata 60 tahun dan diperkirakan pada tahun 2025 akan mencapai 1,2 milyar, dimana 1 milyar berada di negara berkembang seperti Indonesia. Dari data *USA Bureau of the Census* diperkirakan jumlah usia lanjut di Indonesia akan mengalami peningkatan 414% dalam tahun 1990 sampai 2025. Tahun 2014 saat ini jumlah lanjut usia mencapai 9.6% (18.1 juta) dari keseluruhan jumlah populasi penduduk Indonesia (253,60 juta) dengan Umur Harapan Hidup mencapai 74.04 tahun (Depkes, 2014). Seiring peningkatan jumlah lanjut usia, terdapat beberapa masalah yang turut menyertai. Masalah kesehatan yang sering pada lanjut usia adalah meningkatnya penyakit degeneratif seperti jantung, ginjal, hipertensi, osteoarthritis, asma dan demensia dan gangguan emosi (Darmojo, 2011).

Penyakit *degenerative* menjadi masalah utama, seperti penyakit jantung dan hipertensi yang mulai tampak menonjol seiring dengan bertambahnya umur seseorang (Depkes, 2012). Pola kebiasaan hidup justru memperburuk keadaan status kesehatan. Perubahan pola makan sebagai gaya hidup modern yang menyediakan sajian siap santap yang mengandung lemak, kolesterol dan garam tinggi tapi rendah serat (*dietary fiber*) membawa konsekuensi terhadap berkembangnya penyakit degeneratif seperti jantung, kanker, osteoporosis dan hipertensi (Ardiansyah, 2012). Hipertensi merupakan resiko morbiditas dan mortalitas yang meningkat sesuai dengan peningkatan tekanan sistolik dan diastolik. Hipertensi esensial biasanya dimulai sebagai proses labil atau intermiten pada individu akhir usia 30-an dan awal usia 50-an secara bertahap dan menetap. Pada suatu saat dapat juga terjadi secara mendadak dan berat, perjalanan dipercepat atau "*maligna*" yang menyebabkan kondisi memburuk dengan cepat dan akan mengancam jiwa penderita (Stanley, 2006).

Penderita hipertensi saat ini cenderung meningkat. Menurut WHO (2012) dan *The International Society of Hypertension* (ISH) sebagaimana dikutip Depkes (2012) saat ini terdapat 600 juta penderita hipertensi di seluruh dunia, dan 3 juta diantaranya meninggal setiap tahunnya. Tujuh dari setiap 10 penderita tidak mendapatkan pengobatan secara adekuat. Di Amerika, diperkirakan 1 dari 4 orang dewasa menderita hipertensi. Komplikasi hipertensi dapat menyebabkan serangan jantung, stroke, gangguan ginjal dan kebutaan. Di Indonesia masalah hipertensi cenderung meningkat jumlahnya yaitu sebanyak 31.7% tahun 2009 menjadi 39.2% tahun 2011 (Depkes, 2011).

Banyaknya penderita hipertensi di Indonesia saat ini dimana peringkat penyakit hipertensi adalah dalam peringkat 5 dalam daftar penyakit yang paling banyak mengalami kematian bagi penderitanya, terutama pada lanjut usia (Depkes, 2012). Menurut Stanley (2006) akibat proses penunaan terjadi perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh perifer yang bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah. Darmojo (2011) menjelaskan perubahan tersebut meliputi *aterosklerosis*, hilangnya jaringan ikat dan penurunan relaksasi otot polos pembuluh darah yang berakibat pada berkurangnya kemampuan aorta dan arteri dalam mengakomodasi darah yang dipompa jantung (volume sekuncup), sehingga curah jantung menurun dan terjadi peningkatan tahanan perifer.



Menurut Depkes (2010) upaya manajemen hipertensi perlu diperhatikan bagi masyarakat kesehatan terutama unit kesehatan, yang tidak lain adalah puskesmas untuk memberikan pengetahuan bagi masyarakat umum tentang penyakit hipertensi dengan memberikan penyuluhan ke desa-desa, baik itu oleh para perawat ataupun petugas penyuluh kesehatan sehingga masyarakat tahu sehingga program untuk penatalaksanaan hipertensi dapat berjalan dengan baik.

Tatalaksana hipertensi dilakukan dengan farmakologi melalui pemberian obat dan secara nonfarmakologi (Ardiansyah, 2012). Tindakan nonfarmakologi dilakukan dengan perubahan pola hidup seperti diet dan latihan fisik. Latihan fisik ditujukan untuk meningkatkan kebugaran fisik, hal ini sebagaimana penelitian Listyarini (2013) tentang pengaruh latihan fisik ergonomis terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi menunjukkan adanya perubahan tekanan darah yang signifikan antara sebelum dan sesudah latihan pada kelompok kontrol. Berdasarkan penelitian ini diperlukan upaya lain untuk terapi hipertensi. Upaya tersebut dapat dilakukan dengan memanfaatkan bahan (obat herbal) yang ada di sekitar sebagai obat tradisional seperti mengkudu. Mengkudu merupakan salah satu tanaman tradisional yang banyak dimanfaatkan untuk terapi pengobatan yang mengandung berbagai manfaat, diantaranya berkhasiat sebagai antioksidan, menurunkan kolesterol dan tekanan darah tinggi, salah satunya adalah dengan buah mengkudu (Nelson, 2010).

Penelitian Djauhariya (2010) membuktikan bahwa perkembangan teknologi buah mengkudu dapat dijadikan sebagai obat hipertensi. Penelitian Ying (2008) juga mendapatkan bahwa buah mengkudu dapat dijadikan sebagai antioksidan, pencegahan kanker dan menurunkan tekanan darah tinggi. Penelitian Hidayat (2010) menunjukkan bahwa pengobatan hipertensi dengan obat-obatan yang merangsang dikeluarkannya bahan *vasoaktif* endotel menjadi tidak efektif sehingga perlu dicari obat yang langsung bekerja pada otot polos pembuluh darah tanpa melalui mediasi endotel, yaitu menggunakan jus mengkudu. Mengkudu mengandung *prexeronin* yang mampu bekerja pada *vasoaktif* endotel sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Penelitian Rastini (2010) menunjukkan bahwa ekstrak mengkudu dapat mengobati penyakit *aterosklerosis* sehingga secara langsung juga dapat menurunkan tekanan darah.

Berdasarkan penelitian Rachim (2012) menunjukkan bahwa mengkudu mempunyai pengaruh dalam menurunkan tekanan darah. Pemanfaatan mengkudu dengan cara ekstrak maupun jus mempunyai kelebihan dan kekurangan. Pembuatan ekstrak sangat efektif untuk mengidentifikasi kandungan mengkudu, sedangkan secara jus lebih praktis pembuatannya (Ekafood, 2013). Mengkudu (*Morinda Citrifolia*) merupakan tanaman yang sejak lama digunakan masyarakat sebagai bahan makanan sekaligus pengobatan. Manfaat dari buah mengkudu sering digunakan masyarakat sebagai obat penurun tekanan darah (antihipertensi) dengan berbagai produknya seperti kapsul atau jus (Nelson, 2012). Menurut Apriadi (2012) penggunaan mengkudu secara praktis dapat dikonsumsi dengan cara membuat jus, penggunaan tersebut dapat dikonsumsi sehari 2 kali setelah makan. Bangun & Sarwono (2010) menegaskan bahwa mengkonsumsi jus mengkudu yang biasa digunakan di Indonesia yang cukup familiar adalah jenis mengkudu *morinda citrifolia* (jawa pace), penggunaan mengkudu sebaiknya setelah makan, karena efek rasa asamnya dapat mempengaruhi asam lambung.

Hasil survey pendahuluan di Unit Rehabilitasi Sosial Margo Mukti Rembang didapatkan bahwa kasus penyakit *degeneratif* paling tinggi adalah hipertensi. Berdasarkan data penelitian sebelumnya tahun 2013 didapatkan jumlah penderita

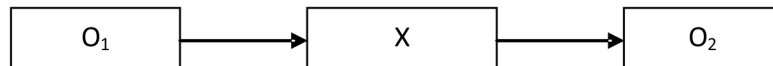
hipertensi sebanyak 58 orang. Data terakhir pada bulan Mei 2014 tercatat jumlah anggota sebanyak 80 orang yang menderita hipertensi sebanyak 56 orang.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jus mengkudu terhadap penurunan tekanan darah pada lanjut usia dengan hipertensi di Unit Rehabilitasi Sosial Margo Mukti Rembang.

## METODE PENELITIAN

Berdasarkan permasalahan dan tujuan penelitian, jenis penelitian ini adalah *Pra Eksperimen*, yaitu penelitian yang memberikan perlakuan (eksperimen) yang hanya menggunakan kelompok studi tanpa menggunakan kelompok kontrol. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh jus mengkudu terhadap penurunan tekanan darah pada lanjut usia dengan hipertensi di Unit Rehabilitasi Sosial Margo Mukti Rembang.

Rancangan waktu penelitian yang digunakan adalah *one group pre and post-test design*. Desain penelitian ini dilakukan observasi dua kali (sebelum dan sesudah *eksperimen*) pada kelompok intervensi. Observasi yang dilakukan sebelum eksperimen ( $O_1$ ) dan observasi yang dilakukan sesudah eksperimen ( $O_2$ ). Pola desain ini dapat digambarkan sebagaimana gambar di bawah.



Keterangan:

- X : Pemberian intervensi jus mengkudu terhadap lansia penderita hipertensi di Unit Rehabilitasi Sosial Margo Mukti Rembang.
- $O_1$  : Tekanan darah sebelum diberi tindakan (jus mengkudu)
- $O_2$  : Tekanan darah setelah diberi tindakan (jus mengkudu)

Penelitian ini dilakukan di Unit Rehabilitasi Sosial Margo Mukti Rembang pada bulan 15-26 Juli 2014.

Populasi dalam penelitian ini adalah lanjut usia di Unit Rehabilitasi Sosial Margo Mukti Rembang yang berjumlah 45 orang.

Sampel adalah bagian populasi yang diteliti (Hidayat, 2007). Sampel yang diambil dikategorikan dalam sebuah kriteria sampel yang meliputi; kriteria *inklusi* dan kriteria *eksklusi*. Penetapan kriteria untuk menentukan dapat atau tidaknya sampel digunakan. Penetapan kriteria diperlukan dalam upaya mengendalikan variabel penelitian yang tidak diteliti, tetapi berpengaruh terhadap variabel independen (Nursalam, 2008). Adapun kriteria *inklusi* dan *eksklusi* dalam penelitian ini adalah;

### 1. Kriteria Inklusi

- 1). Penderita hipertensi di Unit Rehabilitasi Sosial Margo Mukti Rembang.
- 2). Penderita yang tidak mengkonsumsi obat farmakologis.
- 3). Penderita hipertensi dengan tekanan darah > 140/90 mmHg.
- 4). Bersedia menjadi responden

### 2. Kriteria Eksklusi

- 1). Dirawat di ruang isolasi.
- 2). Mengalami efek atau reaksi yang tidak diinginkan dari pemberian jus mengkudu seperti muntah, alergi atau terjadi penurunan kondisi akibat penyakitnya.
- 3). Penderita yang mengkonsumsi obat farmakologis.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *Consecutive Sampling*. Menurut Sastroasmoro & Ismael (2011) *consecutive sampling* adalah merupakan jenis *non probability sampling* yang paling baik dan cara yang paling mudah. Teknik sampling ini setiap subyek penelitian yang memenuhi kriteria dijadikan sebagai responden sehingga jumlah sampel terpenuhi. Penentuan besar sampel menggunakan rumus berikut (Sastroasmoro & Ismael, 2011);

$$n = \frac{X}{N} x N_1$$

Keterangan :

n	=	Perkiraan Jumlah Sampel
X	=	Jumlah Populasi Setiap strata
N	=	Jumlah Populasi
N <sub>1</sub>	=	Sampel

$$n = \frac{45}{80} x 34$$

$$n = 0.5625 x 34$$

$$n = 19,12 \text{ dibulatkan menjadi } 19$$

Berdasarkan penghitungan tersebut, maka dapat dibuat estimasi jumlah sampel adalah 19 orang.

### **Instrument Penelitian**

Instrument pada penelitian ini terdiri atas beberapa bagian;

Bagian A : untuk mengetahui karakteristik responden yang meliputi umur, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan.

Bagian B : untuk mengetahui tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi.

Bagian C : Pedoman Jus Mengkudu.

Uji Kelayakan Instrumen (*Content Validity*)

Menurut Dharma (2011) validitas ini menunjukkan kemampuan item dalam instrumen mewakili semua unsur dimensi konsep yang diteliti. Hal ini dilakukan dengan meminta pendapat pakar di bidangnya apakah alat ukur sudah mencakup isi dari suatu konsep yang diteliti (uji *expert*).

Instrumen dalam penelitian ini dilakukan uji kelayakan instrumen (*content validity*) dengan uji *expert* kepada dr. Parno Widjojo, AF., SP.FK(K) pada tanggal 11 Juli 2014. Hasil uji *expert* mendapatkan masukan tentang pedoman pembuatan jus mengkudu, yaitu konsisten dengan pemberian jus mengkudu mengenai waktu dan ukuran yang diberikan.

Langkah pengumpulan data dalam penelitian ini adalah;

- Peneliti meminta ijin penelitian dari institusi pendidikan STIKES Cendekia Utama Kudus, dilanjutkan kepada Badan Penanaman Modal Daerah Propinsi Jawa Tengah, dilanjutkan ke Dinas Sosial Propinsi Jawa Tengah, kemudian kepada Unit Rehabilitasi Sosial Margo Mukti Rembang.
- Peneliti melakukan uji *expert* kepada ahli bidang farmakologi dr. Parno Widjojo, AF., SP.FK(K).
- Peneliti memilih sejumlah responden sebagai sampel penelitian dengan melakukan pendekatan kepada calon responden dengan memberikan penjelasan,

diharapkan calon responden bersedia menjadi responden. Responden yang bersedia diminta menandatangani lembar persetujuan.

- d. Peneliti membuat jus mengkudu dengan rata-rata 1 buah sebesar 100 g.
- e. Peneliti mengukur tekanan darah sebelum intervensi pada tanggal 15 Juli 2014.
- f. Peneliti memberikan jus mengkudu sebagaimana menurut Apriadi (2012) yang diberikan selama 5 hari.
- g. Responden yang mengalami penurunan kondisi akibat penyakitnya atau reaksi dari pemberian jus mengkudu sehingga tidak mungkin dilakukan penelitian, maka dianggap *drop out*. Dalam penelitian ini tidak ada yang mengalami penurunan kondisi akibat penyakitnya.
- h. Peneliti mengukur tekanan darah setelah diberikan jus mengkudu, yaitu pada hari ke II setelah minum jus mengkudu.
- i. Setelah data terkumpul, selanjutnya dilakukan pengolahan dan analisis data dengan bantuan program komputer, yaitu membandingkan tekanan darah sebelum minum mengkudu dengan hasil akhir setelah minum jus mengkudu.

### **Analisis Data**

#### **1. Analisis Univariat**

Menurut Notoatmodjo (2010) analisis univariat dilakukan terhadap tiap variabel yang diuji. Analisa univariat dalam penelitian ini adalah tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi jus mengkudu dalam bentuk data numerik (tekanan darah) sehingga akan menghasilkan data dalam bentuk *mean*, *media*, minimum, maksimum dan *standar deviasi* (SD).

#### **2. Analisa Bivariat**

Menurut Notoatmodjo (2010) analisis bivariat adalah analisis data yang dilakukan pada dua variabel yang diduga mempunyai sebab akibat (pengaruh). Analisis bivariat dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh jus mengkudu terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Unit Rehabilitasi Sosial Margo Mukti Rembang. Penentuan uji analisa data dilakukan uji asumsi klasik dengan uji normalitas data menggunakan uji *Shapiro Wilk* (jumlah responden kurang dari 50 orang), dimana pada data pretest mendapatkan nilai p value 0.243 dan data posttest mendapatkan p value 0.177, hasil ini menunjukkan bahwa data berdistribusi normal sehingga analisa data menggunakan uji *Paired Samples Test*. Interpretasi hasil analisa data menurut Dahlan (2012) adalah:

- a. Bila didapatkan nilai p value  $> 0.05$ , maka  $H_0$  diterima dan menolak  $H_a$  yang berarti jus mengkudu tidak berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Unit Rehabilitasi Sosial Margo Mukti Rembang.
- b. Bila didapatkan nilai p value  $< 0.05$ , maka  $H_0$  ditolak yang berarti jus mengkudu berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Unit Rehabilitasi Sosial Margo Mukti Rembang.

## HASIL PENELITIAN

### 1. Karakteristik Responden

#### a. Umur

Tabel 5.1

Distribusi Frekwensi Responden Berdasarkan Umur di Unit Rehabilitasi Sosial Margo Mukti Rembang Tahun 2014 (n = 19)

Variabel	Mean	Median	Modus	Min-Max	SD	CI 95%
Umur	65.16	61.00	61	61-82	6.058	62.38-67.94

Berdasarkan tabel 5.1 dapat diketahui bahwa dari 19 responden didapatkan rata-rata umurnya adalah 65 tahun dan diyakini pada tingkat kepercayaan 95% rata-rata umur responden berkisar antara 62.38-67.94 tahun dengan nilai *median* 71 tahun dan nilai SD 6.058. Umur paling muda adalah 61 tahun dan umur paling tua 82 tahun.

#### b. Jenis Kelamin

Tabel 5.2

Distribusi Frekwensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Unit Rehabilitasi Sosial Margo Mukti Rembang Tahun 2014 (n = 19)

Jenis Kelamin	f	%
Laki-laki	6	31.6
Perempuan	13	68.4
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 5.2 dapat diketahui bahwa dari 19 responden sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 13 responden (68.4%) dan yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 6 responden (31.6%).

### 2. Analisis Univariat

#### a. Tekanan Darah sebelum Intervensi

Tabel 5.3

Distribusi Frekwensi Responden Berdasarkan Tekanan Darah Sebelum Intervensi di Unit Rehabilitasi Sosial Margo Mukti Rembang Tahun 2014 (n = 19)

Variabel	Mean	Median	Modus	Min-Max	SD
MAP Pretrest	120.61	118.33	127.00	108-135	7.311

Berdasarkan tabel 5.3 diketahui bahwa rata-rata tekanan darah adalah 120.6 mmHg dengan tekanan darah paling rendah adalah 108 mmHg dan tekanan paling tinggi 135 mmHg sedangkan nilai SD 7.311 mmHg.

b. Tekanan Darah setelah Intervensi

Tabel 5.4

Distribusi Frekwensi Responden Berdasarkan Tekanan Darah Setelah Intervensi di Unit Rehabilitasi Sosial Margo Mukti Rembang Tahun 2014 (n = 19)

Variabel	Mean	Median	Min-Max	SD
MAP Posttest	106.13	106.66	93-115	6.505

Berdasarkan tabel 5.4 dapat diketahui bahwa rata-rata tekanan darah adalah 106 mmHg dengan tekanan darah paling rendah 93 mmHg dan tekanan darah paling tinggi 115 mmHg. Nilai SD didapatkan 6.0505.

3. Analisis Bivariat

a. Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Intervensi Jus Mengkudu

Tabel 5.5

Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Intervensi Jus Mengkudu pada Lanjut Usia dengan Hipertensi di Unit Rehabilitasi Sosial Margo Mukti Rembang Tahun 2014

No	Sebelum			Sesudah														
	S	D	MAP	Hari I			Hari II			Hari III			Hari IV			Hari V		
				S	D	MAP	S	D	MAP	S	D	MAP	S	D	MAP	S	D	MAP
1.	170	105	126.66	165	100	121.66	165	100	121.66	170	100	123.32	160	95	116.66	165	90	115.00
2.	155	90	111.66	155	90	111.66	160	90	113.33	165	90	115.00	155	85	108.32	160	80	106.66
3.	155	90	111.66	150	90	110.00	155	90	111.66	140	90	106.66	145	85	104.99	120	80	93.33
4.	180	100	126.66	175	100	124.99	175	100	124.99	170	95	119.99	160	95	116.66	155	90	111.66
5.	160	90	113.33	155	100	118.32	155	95	114.99	150	95	113.33	145	95	111.66	130	80	96.66
6.	155	100	118.32	150	95	113.33	155	95	114.99	160	90	113.33	155	85	108.32	160	80	106.66
7.	185	110	134.99	180	110	128.33	180	100	126.66	175	100	124.99	170	100	123.32	165	90	115.00
8.	175	105	128.33	175	105	123.99	170	100	123.32	165	100	121.66	160	95	116.66	155	90	111.66
9.	180	100	126.66	175	100	124.99	175	100	124.99	170	100	123.32	160	95	116.66	155	90	111.66
10.	160	100	119.99	155	100	118.32	150	100	116.66	150	100	116.66	145	95	111.66	140	80	99.99
11.	155	90	111.66	155	100	118.32	160	100	119.99	160	90	113.33	160	90	113.33	155	90	111.66
12.	175	90	118.33	170	90	120.66	170	95	119.99	165	95	118.33	160	95	116.66	150	85	106.66
13.	175	90	118.33	170	100	123.32	165	100	121.66	160	90	113.33	155	85	108.32	145	80	101.66
14.	185	100	128.32	175	100	124.99	170	100	123.32	165	100	121.66	165	95	118.33	155	90	111.66
15.	155	100	118.32	155	100	118.32	150	95	113.33	145	90	108.33	145	90	108.33	155	80	104.99
16.	175	100	124.99	170	100	123.32	165	95	118.33	165	90	115.00	160	90	113.33	150	90	110.00
17.	155	100	118.32	150	95	113.33	150	90	110.00	145	90	108.33	140	90	106.66	135	80	98.33
18.	145	90	108.33	145	90	108.33	150	90	110.00	155	90	111.66	140	80	99.99	135	80	98.33
19.	180	100	126.66	170	100	123.32	175	100	124.99	165	95	118.33	160	95	116.66	155	80	104.99

b. Analisa Pengaruh Jus Mengkudu Terhadap Penurunan Tekanan Darah

Tabel 5.6

Analisa Pengaruh Jus Mengkudu Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lanjut Usia dengan Hipertensi di Unit Rehabilitasi Sosial Margo Mukti Rembang Tahun 2014

Variabel	Mean	SD	df	t	value
MAP Pretest					
MAP Posttest	14.47	5.387	18	11.709	0.010

Berdasarkan tabel 5.6 diketahui bahwa selisih tekanan darah antara sebelum dan sesudah intervensi adalah 14.47 mmHg dan didapatkan nilai p value 0.010. Hasil ini menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan pemberian jus mengkudu terhadap terhadap penurunan tekanan darah pada

lanjut usia dengan hipertensi di Unit Rehabilitasi Sosial Margo Mukti Rembang karena nilai  $p < 0.05$  pada taraf signifikansi 5%.

## PEMBAHASAN

### 1. Tekanan Darah Sebelum Intervensi

Hasil penelitian mendapatkan rata-rata tekanan darah sebelum diberikan jus mengkudu yang ditunjukkan dengan rata-rata tekanan nadi (MAP) rata-ratanya adalah 120.61 mmHg. Rata-rata tekanan darah responden adalah 167/97 mmHg. Tekanan darah sistolik paling rendah adalah 145 mmHg dan paling tinggi adalah 185 mmHg. Tekanan darah diastolik paling rendah adalah 90 mmHg dan paling tinggi adalah 110 mmHg. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori tekanan darah derajat hipertensi berat. Kondisi fisik responden yang mulai menurun juga menyebabkan lanjut usia menjadi tidak aktif sehingga proses metabolisme dalam darah juga kurang optimal, sehingga tahanan perifer mengalami peningkatan, hal ini yang menyebabkan proses peningkatan tekanan darah. Namun tidak semua lanjut usia mengalami hal tersebut karena proses penuaan primer dan sekunder setiap orang berbeda.

Tekanan darah seseorang sangat bervariasi yang dipengaruhi berbagai faktor seperti usia dan jenis kelamin. Faktor usia dan jenis kelamin akan turut mempengaruhi tekanan darah seseorang. Pada penelitian ini sebagian besar responden berusia rata-rata 65 tahun dan sebagian besar berjenis kelamin perempuan (68%). Penelitian Sulistiyowati (2009) membuktikan bahwa kejadian hipertensi dipengaruhi berbagai faktor seperti usia ( $p = 0.033$ ), jenis kelamin ( $p = 0.0479$ ), tingkat pendidikan ( $p = 0.040$ ). Sudoyo (2006) menjelaskan bahwa dengan bertambahnya usia terjadi perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh perifer yang bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah yang meliputi *aterosklerosis*, hilangnya jaringan ikat dan penurunan relaksasi otot polos pembuluh darah yang berakibat pada berkurangnya kemampuan aorta dan arteri dalam mengakomodasi darah yang dipompa jantung (volume sekuncup), sehingga curah jantung menurun dan terjadi peningkatan tahanan perifer. Hal ini yang menjadi faktor predisposisi meningkatnya tekanan darah pada usia lanjut secara primer.

Menurut Darmojo (2011) peningkatan tekanan darah pada seseorang adalah salah satu bagian dari penyakit *degenerative* yang disebut dengan peningkatan tekanan darah di dalam arteri yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi, yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkan. Hipertensi pada lanjut usia merupakan salah satu penyakit *degenerative* yang sering terjadi pada lanjut usia. Hipertensi sering kali disebut dengan pembunuh gelap (*silent killer*), karena termasuk penyakit yang mematikan tanpa disertai gejala-gejala terlebih dahulu sebelum serangan (Dewi & Familia, 2010). Konsekuensi akibat proses penuaan pada sistem kardiovaskuler menjadikan perilaku individu sebagai tolak ukur keberhasilan penurunan hipertensi. Berdasarkan jenis kelamin didapatkan bahwa perempuan lebih beresiko mengalami hipertensi. Penelitian Sulistiyowati (2009) hal ini disebabkan interaksi antara hormon seks estrogen dengan kadar kolesterol. Terdapat perbedaan fisiologis signifikan antara sistem kardiovaskuler wanita dan pria, termasuk tipe dan banyaknya hormon yang berperan dalam pengaturan tekanan darah. Hormon ini yang kemudian berperan dalam tingkat keparahan

dan frekuensi penyakit jantung dan tekanan darah tinggi. Namun perlu ditegaskan bahwa perawatan hipertensi tidak didasarkan pada karakteristik individu, namun pada manajemen hipertensi itu sendiri. Penelitian Moser & Stanley (2007) membuktikan bahwa penurunan hipertensi ditentukan upaya manajemen hipertensi dari penderita hipertensi. Upaya tersebut sebagai langkah pengendalian hipertensi yang dilakukan dengan perubahan pola hidup dan mengkonsumsi obat secara rutin.

## 2. Tekanan Darah setelah Intervensi

Hasil penelitian mendapatkan bahwa bahwa rata-rata tekanan darah setelah diberikan jus mengkudu adalah 158/93 mmHg. Tekanan sistolik didapatkan 142 mmHg sampai 174 mmHg. Tekanan darah diastolik didapatkan tekanan darah 86 mmHg sampai 100 mmHg. Rata-rata tekanan arteri mendapatkan 106.13 mmHg. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada rentang kategori derajat hipertensi sedang. Derajat hipertensi tersebut mengalami penurunan dibandingkan dengan derajat hipertensi sebelum diberikan intervensi. Indikator penurunan tersebut adalah selisih tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi pada responden yang menderita hipertensi.

Secara primer akan terjadi peningkatan tekanan darah pada lanjut usia, hal ini karena terjadi perubahan pada sistem kardiovaskuler sehingga terjadi peningkatan tekanan darah. Karakteristik tekanan darah lansia akan meningkatkan secara persisten. Sebagian besar lansia akan mengalami hipertensi sistolik terisolasi (HST). HST ini sering terjadi pada usia lanjut karena pembuluh darah arterinya mengalami penurunan elastisitas atau kekakuan sehingga respons pembuluh darah untuk membesar atau mengecil menjadi berkurang. Gangguan elastisitas pembuluh darah ini menyebabkan tekanan darah sistolik meningkat sehingga volume darah di aorta (pembuluh darah dari jantung ke seluruh tubuh) berkurang yang pada akhirnya menyebabkan tekanan darah diastolik menjadi menurun (Sudoyo, 2006).

Upaya perbaikan kondisi lanjut usia diperlukan manajemen hipertensi untuk mencegah terjadinya komplikasi yang tidak diharapkan. Hal ini dapat dilakukan secara farmakologis maupun nonfarmakologis. Pengobatan nonfarmakologis dapat dilakukan dengan perubahan pola hidup, sedangkan pengobatan secara farmakologis dapat menggunakan obat sesuai petunjuk medis. Menurut Depkes (2011) pendekatan pengobatan stroke pada hipertensi dengan tanaman obat yang bersifat memperbaiki organ tubuh yang terganggu cukup efektif, diantaranya dengan tanaman obat yang dapat mengencerkan darah, memperlancar peredaran dan menurunkan tekanannya, menstabilkan detak jantung dan irama nafas serta tanaman obat yang bersifat penenang juga dapat digunakan, salah satu jenis tanaman obat yang direkomendasikan adalah mengkudu. Buah mengkudu sejak lama dimanfaatkan untuk pengobatan, namun penggunaan secara spesifik belum banyak penelitian yang dilakukan. Menurut Waha (2012) mengkudu dapat dijadikan sebagai alternatif pengobatan hipertensi karena kandungan yang ada pada mengkudu.

Penelitian ini menggunakan jenis mengkudu yang berada di pekarangan rumah penduduk untuk pengobatan hipertensi dengan proses pembuatan dalam bentuk jus. Langkahnya dengan mencuci bersih, kemudian dihaluskan, ditambah madu dan air, kemudian disaring untuk mendapatkan airnya saja. Pembuatan jus ini sebagaimana teori Apriadi (2012), pada beberapa penelitian penggunaan jus mengkudu sebagian besar prosesnya sama sehingga penelitian ini tidak



jauh berbeda dengan penelitian sebelumnya, hanya waktu mengkonsumsi yang berbeda. Pada saat dilakukan penelitian terjadi respon muntah, yaitu sebanyak 5 responden sehingga *drop out*. Sedangkan 3 orang yang lain terjadi respon pusing, namun setelah dicoba kembali untuk minum jus mengkudu tidak terjadi muntah dan pusing, hal ini disebabkan adanya reaksi sistem pencernaan terhadap rasa dan bau dari mengkudu yang cukup menyengat sehingga perlu penambahan bahan yang dapat mengurangi bau dan rasa.

### 3. Pengaruh Jus Mengkudu Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lanjut Usia

Hasil penelitian mendapatkan kesimpulan adanya pengaruh yang signifikan jus mengkudu terhadap penurunan tekanan darah pada lanjut usia dengan hipertensi di Unit Rehabilitasi Sosial Margo Mukti Rembang karena nilai  $p < 0.05$  pada taraf signifikansi 5%. Hal ini disebabkan kandungan zat mengkudu yang bekerja pada sistem peredaran darah.

Menurut Nelson (2010) mengkudu mengandung sejenis *fitonutrien*, yaitu *skopoletin* yang berfungsi untuk memperlebar saluran pembuluh darah yang mengalami penyempitan. Hal ini menyebabkan jantung tidak perlu bekerja terlalu keras untuk memompa darah, sehingga tekanan darah menjadi normal. Menurut Sudoyo (2006) mekanisme dasar peningkatan tekanan sistolik pada lanjut usia sejalan dengan peningkatan usia terjadinya penurunan elastisitas dan kemampuan meregang pada arteri besar. Tekanan aorta meningkat dengan penambahan volume intravaskuler yang menunjukkan kekakuan pembuluh darah. Secara hemodinamik hipertensi sistolik ditandai penurunan kelenturan pembuluh arteri besar, resistensi perifer yang tinggi, pengisian diastolik abnormal dan bertambah masa ventrikel kiri. Penurunan volume darah dan *output* jantung disertai kekakuan arteri besar menyebabkan penurunan tekanan diastolik.

Tekanan darah dipengaruhi oleh laju aliran (*flow rate*) darah melintasi suatu pembuluh berbanding lurus dengan gradient tekanan dan berbanding terbalik dengan resistensi vascular. Darah akan mengalir dari tekanan yang tinggi ke daerah yang bertekanan rendah. Semakin besar gradien tekanan yang mendorong darah melintasi suatu pembuluh semakin besar laju aliran darah. Resistensi tergantung pada tiga faktor yaitu viscositas atau kekentalan darah, panjang pembuluh darah dan jari-jari pembuluh darah. Semakin kental cairan darah semakin tinggi viscositasnya sehingga tekanan darah akan meningkat. Pada *vasodilatasi arteriole* terjadi pembesaran lingkaran jari pembuluh darah *arteriole*, disebabkan relaksasi lapisan otot polos sehingga aliran darah yang melalui pembuluh darah akan meningkat (Corwin, 2011). Resistensi tergantung pada tiga faktor yaitu viscositas darah, panjang pembuluh darah dan jari-jari pembuluh darah. Semakin kental cairan darah semakin tinggi viscositasnya sehingga tekanan darah akan meningkat. Pada vasodilatasi arteriole terjadi pembesaran lingkaran jari-jari pembuluh darah *arteriole*, disebabkan relaksasi lapisan otot polos sehingga aliran darah yang melalui pembuluh darah akan meningkat akibatnya tekanan darah akan turun (Darmojo, 2011).

Mekanisme penanganan hipertensi pada lanjut usia melalui substansi yang mampu meregangkan pembuluh darah sehingga aliran darah menjadi stabil dan menurunkan tahanan perifer (Depkes, 2010). Penggunaan buah mengkudu dapat dijadikan sebagai salah satu substansi penurun tekanan darah. Proses penyajian mengkudu juga mempengaruhi interaksi substansi yang terkandung dalam mengkudu. Penggunaan ekstrak efektif untuk mengidentifikasi kandungan buah mengkudu sedangkan penggunaan dengan cara dibuat jus lebih praktis

dalam proses pembuatannya dan lebih efektif karena semua kandungan buah mengkudu dapat ikut dikonsumsi. Konsumsi jus juga melibatkan proses enzimatis (*ptevalin*) dalam mulut sehingga interaksi substansi antihipertensi lebih cepat bekerja. Penelitian Suidah (2011) membuktikan bahwa mengkudu berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah. Nelson (2010) mengidentifikasi kandungan mengkudu berupa *scopeletin* dapat bekerja secara sinergis untuk andil dalam efek *adaptogenik* dari buah mengkudu, melalui beragam efek farmakologis yang dimilikinya. Manfaat dari *scopeletin* ini ternyata terlihat dari efeknya dalam menurunkan tekanan darah dari keadaan hipertensi (tekanan darah tinggi). Mekanisme kerja *scopeletin* dalam penurunan tekanan darah adalah sebagai *vasodilator* yang menurunkan tekanan darah dengan merelaksasi otot polos vaskular sehingga tekanan darah arteri menurun, akibatnya tekanan darah juga menurun.

Penurunan tekanan darah dari rata-rata 167/97 mmHg menjadi 158/93 mmHg. Hal ini menunjukkan bahwa mengkudu dapat menurunkan hipertensi, namun belum mencapai tahap tekanan darah yang normal yang disebabkan karena karakteristik individu yang berbeda seperti berat badan, tinggi badan, usia dan jenis kelamin, yang mana karakteristik tersebut dapat mempengaruhi pendistribusian dan daya absorpsi obat dalam tubuh sehingga diperlukan dosis mengkudu sesuai karakteristik terutama berat badan. Pada beberapa responden yang berusia sangat lanjut mengalami peningkatan tekanan darah setelah beberapa hari kemudian terjadi penurunan, atau sebaliknya mengalami penurunan kemudian menjadi meningkat, hal ini disebabkan adanya perubahan pembuluh darah sehingga proses vasodilatasi dan vasokonstriksi kurang elastis.

Penelitian Tarigan (2009) membuktikan bahwa kandungan etanol pada mengkudu menunjukkan bahwa tekanan darah sesudah minum kapsul ekstrak mengkudu sebesar 90,91/64,73 mmHg, lebih rendah daripada sebelum minum kapsul ekstrak mengkudu, yaitu sebesar 98,72/70,15 mmHg, dengan perbedaan yang sangat signifikan ( $p < 0.01$ ) pada wanita hipertensi usia dewasa. Etanol mampu bekerja pada vasoaktif endotel sehingga dapat menurunkan tekanan darah.

Penelitian Rastini (2010) membuktikan bahwa mengkudu juga mengandung zat aktif *xeronine* yang berfungsi sebagai diuretik atau meningkatkan produksi air kencing. Mekanisme kerja *xeronine* dalam menurunkan tekanan darah adalah dengan mengurangi volume darah dan mengeluarkan simpanan natrium dari dalam tubuh sehingga tekanan darah akan turun. Hal ini sebagaimana dinyatakan Sudoyo (2006) salah satu strategi dalam penanganan hipertensi adalah mengubah keseimbangan  $\text{Na}^+$  dengan cara membatasi konsumsi garam dalam makanan. Perubahan keseimbangan  $\text{Na}^+$  dengan obat dilakukan dengan pemberian diuretik seperti tiazid yang aktif secara oral. Obat ini dan senyawa turunannya memiliki efek anti hipertensi jika digunakan tunggal, obat tersebut dapat meningkatkan kasiat hampir semua obat anti hipertensi lainnya. Mekanisme penurunan tekanan darah oleh diuretik adalah mula-mula obat diuretik menurunkan volume ekstrasel dan curah jantung kemudian akan mengurangi resistensi vaskular. Diuretik memiliki efek langsung terhadap otot polos vaskular. Diuretik tidak merelaksasi otot polos vaskuler secara in-vitro tetapi efek diuretik untuk menurunkan resistensi vaskuler dihasilkan melalui pembatasan konsumsi garam.

Penelitian Shoney (2011) tentang pengaruh jus mengkudu terhadap hipertensi menunjukkan bahwa pemanfaatan secara jus tidak mempengaruhi kandungan mengkudu. Penelitian tersebut mengidentifikasi kandungan mengkudu sebagai obat diuretik sebanding dengan furosemid. Mekanisme kerjanya dengan meningkatkan frekwensi buang air kecil sehingga tahanan perifer menurun yang secara langsung dapat menurunkan tekanan darah tinggi. Hal ini sebagaimana dilaporkan dari beberapa responden yang menyatakan sering buang air kecil setelah mendapatkan jus mengkudu. Penelitian tersebut mengidentifikasi waktu paruh onset kerja dilaporkan selama 12 jam, hal ini sebanding dengan waktu paruh ACE inhibitor seperti captopril selama 12 jam sehingga pemberian jus mengkudu efektif selama 12 jam sekali.

Penelitian Hidayat (2010) juga membuktikan bahwa perasan daging buah mengkudu memberikan perubahan yang sangat berarti pada jantung, yaitu menurunkan kekuatan kontraksi otot jantung, menurunkan kecepatan denyut jantung dan menaikkan aliran darah koroner jantung tiap menitnya. Penelitian pada pembuluh darah aorta terpisah, secara kualitatif perasan daging buah mengkudu menunjukkan tendensi kepekaan terhadap efek adrenaline serta mampu menghambat efek nor adrenaline pada jantung. Penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian Palu (2008) yang membuktikan bahwa jus buah mengkudu akan menghambat *Angiotensin Converting Enzim* (nama generik captopril).

Hipertensi merupakan masalah yang besar dan serius yang saat ini sedang dihadapi. Disamping karena prevalensinya yang tinggi dan cenderung meningkat di masa yang akan datang, juga karena tingkat keganasannya yang tinggi berupa kecacatan permanen dan kematian mendadak. Kehadiran hipertensi pada kelompok lanjut usia, akan sangat membebani perekonomian keluarga, karena biaya pengobatan yang mahal dan membutuhkan waktu yang panjang, bahkan seumur hidup. Untuk itu diperlukan upaya manajemen yang terpadu sehingga memudahkan penderita dalam mengakses pengobatan serta meningkatkan kepatuhan pengobatan yang dijalankan oleh penderita (Depkes, 2010). Adapun dalam penelitian ini tidak melakukan pengkajian faktor – faktor yang mempengaruhi hipertensi serta pengendalian terhadap pasien yg memperoleh terapi di tempat rehabilitasi sosial.

## **SIMPULAN**

- 1 . Rata-rata tekanan darah (tekanan arteri) sebelum diberikan jus mengkudu adalah 120.61 mmHg, tekanan sistolik didapatkan tekanan darah paling rendah adalah 145 mmHg dan tekanan darah paling tinggi adalah 185 mmHg, pada tekanan darah diastolik didapatkan tekanan darah paling rendah adalah 90 mmHg dan tekanan darah paling tinggi adalah 110 mmHg.
- 2 . Rata-rata tekanan darah (tekanan arteri) setelah diberikan jus mengkudu adalah 106.13 mmHg, pada tekanan sistolik didapatkan tekanan darah paling rendah adalah 142 mmHg dan tekanan darah paling tinggi adalah 174 mmHg, pada tekanan darah diastolik didapatkan tekanan darah paling rendah adalah 86 mmHg dan tekanan darah paling tinggi adalah 100 mmHg.
- 3 . Terdapat pengaruh yang signifikan pemberian jus mengkudu terhadap penurunan tekanan darah pada lanjut usia dengan hipertensi di Unit Rehabilitasi Sosial Margo Mukti Rembang karena nilai  $p < 0.05$  pada taraf signifikansi 5%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Apriadi, Irdham, 2012. Mengkudu, diakses tanggal 26 Pebruari 2014, <<http://irdham.blogdetik.com/tag/mengkudu-untuk-hipertensi>>.
- Apriyanti, Maya. 2012. 10 Tanaman Obat Paling Berkhasiat & Paling Dicari. Pustaka Baru Press, Bandung.
- Ardiansyah, Muhammad. 2012. Medikal Bedah untuk Mahasiswa. Diva Press. Jogjakarta.
- Bangun, AP. dan Sarwono B. 2010. Khasiat dan Manfaat Mengkudu, Jakarta: Agro Media Pustaka. [google book], diakses 26 Pebruari 2014, dari <<http://www.belbuk.com/khasiat-manfaat-mengkudu-p-13701.html>>
- Corwin, Elizabeth. 2011. Patofisiologi untuk Perawat, EGC, Jakarta.
- Dahlan, M Sofiyudin. 2012. Statistik untuk Kedokteran dan Kesehata. Salemba Medika, Jakarta.
- Darmojo, R. B. 2011. Geriatri ilmu kesehatan usia lanjut. Ed. 3. Balai Penerbit FKUI, Jakarta.
- Depkes RI. 2010. Pharmaceutical Care untuk Penyakit Hipertensi, diakses 25 Pebruari 2014, dari <<http://binfar.depkes.go.id/bmsimages/.pdf>>
- Depkes RI. 2011. Cegah Stroke dengan Herbal, diakses tanggal 12 Pebruari 2014, dari <<http://bppsdmk.depkes.go.id/bbpkjakarta/.pdf>>
- Depkes RI. 2012. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), diakses tanggal 24 Pebruari 2014, dari <http://depkes.go.id/downloads/riskesdas2013>.
- Depkes RI. 2014. Gambaran Kesehatan Lanjut Usia di Indonesia, diakses tanggal 25 Pebruari 2014, dari <<http://www.depkes.go.id>>
- Dewi, Sofia & Digi Familia. 2010. Hidup Bahagia dengan Hipertensi. A Plus Book, Yogyakarta.
- Djauhariya, Endjo. 2010. Status Perkembangan Teknologi Tanaman Mengkudu, diakses tanggal 12 Pebruari 2014, dari <<http://balittro.litbang.deptan.go.id>>.
- Djauhariya, Endjo. 2012. Karakterisasi Morfologi dan Mutu Buah Mengkudu, diakses tanggal 24 Pebruari 2014, dari <[http://indoplasma.or.id/publikasi/buletin\\_pn/pdf/](http://indoplasma.or.id/publikasi/buletin_pn/pdf/)>
- Ekafood. 2013. Riset Medis tentang Mengkudu. , diakses tanggal 24 Pebruari 2014, dari <<http://www.ekafood.com/riset.htm>> ,
- Hartanto, Willy. 2007. Penggunaan Captopril [Angiotensin Converting Enzyme (ACE) Inhibitor] pada Terapi Hipertensi, diakses tanggal 13 Mei 2014, dari <<http://www.dechacare.com/Captopril-P545.html>>
- Hidayat, A. Aziz Alimul. 2007. Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis. Ed. 01. Salemba Medika, Jakarta.
- Hidayat, Taufiq. 2010. Pengaruh Ekstrak Buah Mengkudu (Morinda Citrifolia) Terhadap Aorta Terpisah Marmut (Cavia Porcellus) Tanpa Endotel, diakses tanggal 12 Mei 2014, dari <<http://jkb.ub.ac.id/index.php/jkb/article/download/244/234>>.
- Listyarini, Anita Dyah. 2013. Pengaruh Latihan Fisik Ergonomis terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Panti Werdha Kabupaten Rembang, diakses tanggal 25 Juni 2014, dari <<http://www.lontar.ac.id>>.
- Medicinesia. 2014. Tekanan Darah. Diakses tanggal 22 September 2014. <<http://www.medicinesia.com/harian/tekanan-darah>>
- Moser, Marvin & Stanley S. Franklin. 2007. Hypertension Management: Results of a New National Survey for the Hypertension Education Foundation. Diakses tanggal 21 Juli 2014, dari <[http://www.The\\_Journal\\_of\\_Clinical\\_Hypertension.co.id.2009](http://www.The_Journal_of_Clinical_Hypertension.co.id.2009)>.

- Nelson, Scot C. 2010. *Morinda Citrifolia L.*, diakses tanggal 12 Pebruari 2014, dari <<http://www.ctahr.hawaii.edu/pdf>>.
- Nelson, Scot C. 2012. *Noni Cultivation and Production in Hawai‘I*, diakses tanggal 24 Pebruari 2014, dari <http://www.pureformulas.com>.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Ed. 3. PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- Nugroho, Wahjudi. 2010. *Keperawatan gerontik*. Ed. 2. EGC, Jakarta.
- Nursalam. 2008. *Konsep & Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan; Pedoman Skripsi, Tesis dan Instrumen Penelitian Keperawatan*. Ed. 01. Salemba Medika, Jakarta.
- Palu, Afa Kechaati. 2008. *The Effects of Morinda citrifolia L. Noni on High Blood Pressure: A Mechanistic Investigation and Case Study*, diakses tanggal 21 Juli 2014, dari <<http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/bk-2008-0993>>.
- Rachim, Marisa. 2012. *Pengaruh Pemberian Jus Mengkudu (Morinda Citrifolia L) Dengan Pemberian Dosis Bertingkat Terhadap Jumlah Trombosit Pada Tikus Galur Wistar Yang Terpapar Asap Rokok* diakses tanggal 21 Pebruari 2014, dari <<http://eprints.undip.ac.id/37576/1/pdf>>.
- Rastini, Endah Kusuma. 2010. *Pengaruh Pemberian Ekstrak Buah Mengkudu (Morinda citrifolia L.) Terhadap Aktivasi NF- $\kappa$ B dan Ekspresi Protein (TNF- $\alpha$ , ICAM-1) pada Kultur Sel Endotel (HUVECs) Dipapar Ox-LDL*. Diakses 26 Pebruari 2014, dari <**Error! Hyperlink reference not valid.**>
- Sastroasmoro & Ismael. 2011. *Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta: Sagung Seto.
- Shenoy, Jnaneshwar. 2011. *An Evaluation Of Diuretic Activity Of Morinda Citrifolia (Linn) (Noni) Fruit Juice In Normal Rats*, diakses tanggal 23 Juli 2014, dari <<http://www.ijppsjournal.com/Vol3Issue2/2012.pdf>>.
- Sherwood L. 2010. *Human Physiology: The Blood Vessel and Blood Pressure*. 7th ed. Canada: Brooks/Cole Engage Learning.
- Stanley, Mickey. 2006. *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. EGC, Jakarta.
- Sudoyo, Aru W. 2006. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Ed. 01. Pusat Penerbitan IPD FKUI, Jakarta.
- Sugiyono. 2007. *Statistika untuk Penelitian*. Alfabeta, Bandung.
- Suidah, Hartin. 2011. *Pengaruh Mengkudu Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Desa Wedoroklurak Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo*. Diakses tanggal 12 Pebruari 2014, dari <<http://www.dianhusada.ac.id/jurnalimg/jurper1-4-hart.pdf>>.
- Sulistiyowati. 2009. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi di Kampung Botton Kelurahan Magelang Kecamatan Magelang Tengah Kota Magelang Tahun 2009*, diakses tanggal 24 Juni 2014, dari <[http://lib.unnes.ac.id/5292/1/6396\\_A.pdf](http://lib.unnes.ac.id/5292/1/6396_A.pdf)>.
- Tarigan, Silvia Pagitta. 2009. *Efek Ekstrak Etanol Buah Mengkudu (Morinda citrifolia L.) Terhadap Tekanan Darah Normal Pada Wanita Dewasa*, diakses tanggal 24 Juli 2014, dari <http://repository.maranatha.edu>.
- Waha, Maria G. 2012. *Buku Sehat dengan Mengkudu*, diakses tanggal 24 Pebruari 2014, dari <**Error! Hyperlink reference not valid.**>
- Ying, Wang Mian. 2008. *Morinda Citrifolia (Noni): A literature review and recent advances in Noni research*. Diakses tanggal 12 Pebruari 2014, dari <<http://www.chinaphar.com/>.pdf>.

**PEDOMAN PENULISAN NASKAH  
JURNAL KEPERAWATAN DAN KESEHATAN MASYARAKAT  
“CENDEKIA UTAMA”**

**TUJUAN PENULISAN NASKAH**

Penerbitan Jurnal Ilmiah “Cendekia Utama” ditujukan untuk memberikan informasi hasil-hasil penelitian dalam bidang keperawatan dan kesehatan masyarakat.

**JENIS NASKAH**

Naskah yang diajukan untuk diterbitkan dapat berupa: penelitian, tinjauan kasus, dan tinjauan pustaka/literatur. Naskah merupakan karya ilmiah asli dalam lima tahun terakhir dan belum pernah dipublikasikan sebelumnya. Ditulis dalam bentuk baku (*MS Word*) dan gaya bahasa ilmiah, tidak kurang dari 20 halaman, tulisan *times new roman* ukuran 12 font, ketikan 1 spasi, jarak tepi 3 cm, dan ukuran kertas A4. Naskah menggunakan bahasa Indonesia baku, setiap kata asing diusahakan dicari padanannya dalam bahasa Indonesia baku, kecuali jika tidak ada, tetap dituliskan dalam bahasa aslinya dengan ditulis *italic*. Naskah yang telah diterbitkan menjadi hak milik redaksi dan naskah tidak boleh diterbitkan dalam bentuk apapun tanpa persetujuan redaksi. Pernyataan dalam naskah sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

**FORMAT PENULISAN NASKAH**

Naskah diserahkan dalam bentuk *softfile* dan *print-out* 2 eksemplar. Naskah disusun sesuai format baku terdiri dari: **Judul Naskah, Nama Penulis, Abstrak, Latar Belakang, Metode, Hasil dan Pembahasan, Kesimpulan dan Saran, Daftar Pustaka.**

***Judul Naskah***

Judul ditulis secara jelas dan singkat dalam bahasa Indonesia yang menggambarkan isi pokok/variabel, maksimum 20 kata. Judul diketik dengan huruf *Book Antique*, ukuran font 13, **bold UPPERCASE**, center, jarak 1 spasi.

***Nama Penulis***

Meliputi nama lengkap penulis utama tanpa gelar dan anggota (jika ada), disertai nama institusi/instansi, alamat institusi/instansi, kode pos, PO Box, *e-mail*penulis, dan no telp. Data Penulis diketik dengan huruf *Times New Roman*, ukuran font 11, center, jarak 1 spasi

***Abstrak***

Ditulis dalam bahasa Inggris dan bahasa Indonesia, dibatasi 250-300 kata dalam satu paragraf, bersifat utuh dan mandiri. Tidak boleh ada referensi. Abstrak terdiri dari: latar belakang, tujuan, metode, hasil analisa statistik, dan kesimpulan. Disertai kata kunci/*keywords*.

Abstrak dalam Bahasa Indonesia diketik dengan huruf *Times New Roman*, ukuran font 11, jarak 1 spasi. Abstrak Bahasa Inggris diketik dengan huruf *Times New Roman*, ukuran font 11, *italic*, jarak 1 spasi.

***Latar Belakang***

Berisi informasi secara sistematis/urut tentang: masalah penelitian, skala masalah, kronologis masalah, dan konsep solusi yang disajikan secara ringkas dan jelas.

***Bahan dan Metode Penelitian***

Berisi tentang: jenis penelitian, desain, populasi, jumlah sampel, teknik *sampling*, karakteristik responden, waktu dan tempat penelitian, instrumen yang digunakan, serta uji analisis statistik yang digunakan disajikan dengan jelas.

***Hasil dan Pembahasan***

Hasil penelitian hendaknya disajikan secara berkesinambungan dari mulai hasil penelitian utama hingga hasil penunjang yang dilengkapi dengan pembahasan. Hasil dan pembahasan dapat dibuat dalam suatu bagian yang sama atau terpisah. Jika ada penemuan baru, hendaknya tegas dikemukakan dalam pembahasan. Nama tabel/diagram/gambar/skema, isi beserta keterangannya ditulis dalam bahasa Indonesia dan diberi nomor sesuai dengan urutan penyebutan teks. Satuan pengukuran yang digunakan dalam naskah hendaknya mengikuti sistem internasional yang berlaku.

### ***Simpulan dan Saran***

Kesimpulan hasil penelitian dikemukakan secara jelas. Saran dicantumkan setelah kesimpulan yang disajikan secara teoritis dan secara praktis yang dapat dimanfaatkan langsung oleh masyarakat.

***Ucapan Terima Kasih*** (apabila ada)

Apabila penelitian ini disponsori oleh pihak penyandang dana tertentu, misalnya hasil penelitian yang disponsori oleh DP2M DIKTI, DINKES, dsb.

### ***Daftar Pustaka***

Sumber pustaka yang dikutip meliputi: jurnal ilmiah, skripsi, tesis, disertasi, dan sumber pustaka lain yang harus dicantumkan dalam daftar pustaka. Sumber pustaka disusun berdasarkan sistem *Harvard*. Jumlah acuan minimal 10 pustaka (diutamakan sumber pustaka dari jurnal ilmiah yang *uptodate* 10 tahun sebelumnya). Nama pengarang diawali dengan nama belakang dan diikuti dengan singkatan nama di depannya. Tanda “&” dapat digunakan dalam menuliskan nama-nama pengarang, selama penggunaannya bersifat konsisten. Cantumkan semua penulis bila tidak lebih dari 6 orang. Bila lebih dari 6 orang, tulis nama 6 penulis pertama dan selanjutnya dkk.

Daftar Pustaka diketik dengan huruf *Times New Roman*, ukuran *font* 12, jarak 1 spasi.

### **TATA CARA PENULISAN NASKAH**

***Anak Judul*** : Jenis huruf *Times New Roman*, ukuran *font* 12, ***Bold UPPERCASE***

***Sub Judul*** : Jenis huruf *Times New Roman*, ukuran *font* 12, ***Bold, Italic***

***Kutipan*** : Jenis huruf *Times New Roman*, ukuran *font* 10, ***italic***

***Tabel*** : Setiap tabel harus diketik dengan spasi 1, font 11 atau disesuaikan. Nomor tabel diurutkan sesuai dengan urutan penyebutan dalam teks (penulisan nomor tidak memakai tanda baca titik “.”). Tabel diberi judul dan subjudul secara singkat. Judul tabel ditulis diatas tabel. Judul tabel ditulis dengan huruf *Times New Roman* dengan *font* 11, ***bold*** (awal kalimat huruf besar) dengan jarak 1 spasi, center. Antara judul tabel dan tabel diberi jarak 1 spasi. Bila terdapat keterangan tabel, ditulis dengan *font* 10, spasi 1, dengan jarak antara tabel dan keterangan tabel 1 spasi. Kolom didalam tabel tanpa garis *vertical*. Penjelasan semua singkatan tidak baku pada tabel ditempatkan pada catatan kaki.

***Gambar*** : Judul gambar diletakkan di bawah gambar. Gambar harus diberi nomor urut sesuai dengan pemunculan dalam teks. Grafik maupun diagram dianggap sebagai gambar. Latar belakang grafik maupun diagram polos. Gambar ditampilkan dalam bentuk 2 dimensi. Judul gambar ditulis dengan huruf *Times New Roman* dengan *font* 11, ***bold*** (pada tulisan “gambar 1”), awal kalimat huruf besar, dengan jarak 1 spasi, center. Bila terdapat keterangan gambar, dituliskan setelah judul gambar.

***Rumus*** : ditulis menggunakan *Mathematical Equation*, center

***Perujukan*** : pada teks menggunakan aturan (penulis, tahun)

### ***Contoh Penulisan Daftar Pustaka :***

#### ***1. Bersumber dari buku atau monograf lainnya***

- i.* *Penulisan Pustaka Jika ada Satu penulis, dua penulis atau lebih :*
  - Sciortino, R. (2007) Menuju Kesehatan Madani. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
  - Shortell, S. M. & Kaluzny A. D. (1997) Essential of health care management. New York: Delmar Publishers.
  - Cheek, J., Duskatsch, I., Hill, P. & Walsh, L. (1995) Finding out: information literacy for the 21st century. South Melbourne: MacMillan Education Australia.
- i i.* *Editor atau penyusun sebagai penulis:*
  - Spence, B. Ed. (1993) Secondary school management in the 1990s: challenge and change. Aspects of education series, 48. London: Independent Publishers.
  - Robinson, W.F.&Huxtable,C.R.R. eds.(1998) Clinicopathologic principles for veterinary medicine. Cambridge: Cambridge University Press.

- i ii. Penulis dan editor:*  
Breedlove, G.K.&Schorfeide, A.M.(2001) Adolescent pregnancy. 2nd ed. Wiccrozek, R.R.ed. White Plains (NY): March of Dimes Education Services.
- i v. Institusi, perusahaan, atau organisasi sebagai penulis:*  
Depkes Republik Indonesia (2004) Sistem kesehatan nasional. Jakarta: Depkes.
2. **Salah satu tulisan yang dikutip berada dalam buku yang berisi kumpulan berbagai tulisan.**  
Porter, M.A. (1993) The modification of method in researching postgraduate education. In: Burgess, R.G.ed. The research process in educational settings: ten case studies. London: Falmer Press, pp.35-47.
  3. **Referensi kedua yaitu buku yang dikutip atau disitasi berada di dalam buku yang lain**  
Confederation of British Industry (1989) Towards a skills revolution: a youth charter. London: CBI. Quoted in: Bluck, R., Hilton, A., & Noon, P. (1994) Information skills in academic libraries: a teaching and learning role i higher education. SEDA Paper 82. Birmingham: Staff and Educational Development Association, p.39.
  4. **Prosiding Seminar atau Pertemuan**  
ERGOB Conference on Sugar Substitutes, 1978. Geneva, (1979). Health and Sugar Substitutes: proceedings of the ERGOB conference on sugar substitutes, Guggenheim, B. Ed. London: Basel.
  5. **Laporan Ilmiah atau Laporan Teknis**  
Yen, G.G (Oklahoma State University, School of Electrical and Computer Engineering, Stillwater, OK). (2002, Feb). Health monitoring on vibration signatures. Final Report. Arlington (VA): Air Force Office of AFRLSRBLTR020123. Contract No.: F496209810049
  6. **Karya Ilmiah, Skripsi, Thesis, atau Desertasi**  
Martoni (2007) Fungsi Manajemen Puskesmas dan Partisipasi Masyarakat Dalam Kegiatan Posyandu di Kota Jambi. Tesis, Universitas Gadjah Mada.
  7. **Artikel jurnal**
    - a. *Artikel jurnal standard*  
Sopacua, E. & Handayani, L. (2008) Potret Pelaksanaan Revitalisasi Puskesmas. Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan, 11: 27-31.
    - b. *Artikel yang tidak ada nama penulis*  
How dangerous is obesity? (1977) British Medical Journal, No. 6069, 28 April, p. 1115.
    - c. *Organisasi sebagai penulis*  
Diabetes Prevention Program Research Group. (2002) Hypertension, insulin, and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. Hypertension, 40 (5), pp. 679-86
    - d. *Artikel Koran*  
Sadli, M. (2005) Akan timbul krisis atau resesi?. Kompas, 9 November, hal. 6.
  8. **Naskah yang tidak di publikasi**  
Tian, D., Araki, H., Stahl, E., Bergelson, J., & Kreitman, M. (2002) Signature of balancing selection in Arabidopsis. Proc Natl Acad Sci USA. In Press.
  9. **Buku-buku elektronik (e-book)**  
Dronke, P. (1968) Medieval Latin and the rise of European love-lyric [Internet]. Oxford: Oxford University Press. Available from: netLibrary <http://www.netlibrary.com/urlapi.asp?action=summary &v=1&bookid=22981> [Accessed 6 March 2001]
  10. **Artikel jurnal elektronik**  
Cotter, J. (1999) Asset revelations and debt contracting. Abacus [Internet], October, 35 (5) pp. 268-285. Available from: <http://www.ingenta.com> [Accessed 19 November 2001].



**1.1. Web pages**

Rowett, S.(1998)Higher Education for capability: automous learning for life and work[Internet],Higher Education for capability.Available from:<http://www.lle.mdx.ac.uk>[Accessed 10 September 2001]

**1.2. Web sites**

Program studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat UGM. (2005) Program studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat UGM [Internet]. Yogyakarta: S2 IKM UGM. Tersedia dalam: <http://ph-ugm.org> [Accessed 16 September 2009].

**1.3. Email**

Brack, E.V. (1996) Computing and short courses. LIS-LINK 2 May 1996 [Internet discussion list]. Available from [mailbase@mailbase.ac.uk](mailto:mailbase@mailbase.ac.uk) [Accessed 15 April 1997].

## UCAPAN TERIMA KASIH DAN PENGHARGAAN

**Kepada Yang Terhormat :**

**Edy Soesanto, S.Kp., M.Kes**

Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Semarang  
Staf Pengajar Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Semarang

**Sri Rejeki, S.Kp., M.Kep., Sp. Mat.**

Staf Pengajar Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Semarang

**Edy Wuryanto, S.Kp., M.Kep**

Ketua PPNI Provinsi Jawa Tengah

**Ida Farida, S.K.M., M.Si**

Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus

**Aeda Ernawati, S.K.M., M.Si**

Kantor Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kabupaten Pati

Selaku penelaah (Mitra Bestari) dari  
Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat  
CENDEKIA UTAMA  
STIKES Cendekia Utama Kudus