

## JURNAL KEPERAWATAN DAN KESEHATAN MASYARAKAT

# CENDEKIA UTAMA

- Perbedaan Proses Penyembuhan Luka dengan Menggunakan Nacl 0,9 % dan Gel Madu pada Pasien Post Operasi Di Ruang Rawat Inap Bedah di Rumah Sakit Islam Sunan Kudus**  
*Renny Wulan Apriliyasari, Muhammad Endro* 1
- Kajian Potensi Ketoksikan Akut dan Gambaran Histopatologi Organ yang Timbul dari Penggunaan Jamu Pelancar Menstruasi**  
*Annik Megawati* 11
- Hubungan Pola Asuh Orang Tua dan Faktor Lingkungan dengan Kejadian Temper Tantrum Pada Anak Usia Pra Sekolah di RA. Darul Falah Ngembalrejo Kecamatan Bae Kabupaten Kudus Tahun 2012**  
*Sri Hartini, Faris Hermawan* 25
- Beberapa Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Phlebitis Pasca Pemasangan Infus di Ruang Rawat Inap RSUD Sunan Kalijaga Demak**  
*Noor Faidah, Linailil Izzah* 35
- Hubungan Kualitas Pelayanan dengan Kepuasan dan Loyalitas Pasien di Rawat Inap Amarilis Rumah Sakit Keluarga Sehat Pati**  
*Emma Setiyo Wulan* 49
- Hubungan Faktor Lingkungan dan Perilaku Masyarakat dengan Kejadian Malaria di Kabupaten Purworejo Tahun 2012**  
*Tyas Devinta Pratiwi, Nurjazuli, Budiyo* 61
- Studi Kualitatif Peran dan Praktik Masyarakat dalam Penggunaan Jamban Proyek di Desa Trikoyo Kecamatan Jaken Kabupaten Pati**  
*Ida Royani, Ervi Rachma Dewi* 71
- Hubungan Pengetahuan, Pendapatan Keluarga dan Ketersediaan Sayuran di Rumah Tangga Dengan Konsumsi Sayuran Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di Desa Prambatan Lor Kecamatan Kaliwungu Kabupaten Kudus**  
*Sri Heny Wahyuningsih, Sri Wahyuningsih* 85
- Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Campak di Puskesmas Purwosari Kabupaten Kudus**  
*Rina Meilani, Risna Endah Budiati* 93
- Analisis Perbedaan Tarif Riil Dengan Tarif Paket Indonesian Case Base Groups (Ina-Cbg's) pada Klaim Jamkesmas Pasien Rawat Inap di RSUD RA. Kartini Jepara 2012**  
*Edy Mulyanto, Niken Puspitowati* 101

Vol. 2, No. 1  
Maret, 2013

ISSN : 2252-8865

JURNAL KEPERAWATAN DAN KESEHATAN MASYARAKAT

**CENDEKIA UTAMA**

JURNAL KEPERAWATAN DAN KESEHATAN MASYARAKAT  
**CENDEKIA UTAMA**

**Penanggung Jawab**

dr. Parno Widjojo, AF., Sp.FK(K)

**Ketua**

Abdul Wachid, M.H.

**Sekretaris**

Annik Megawati, S.Far., M.Sc., Apt.

**Editor**

Ir. Munir, M.Si.

Susilo Restu Wahyuno, S.Kom.

Ns. Sholihul Huda, S.Kep.

Ns. Andy Sofyan Prasetyo, S.Kep.

Risna Endah Budiati, S.K.M.

**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**

M. Husni Mubaroq, S.E.

Sutarno, Amd.

Ali Masud

**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 pertama volume 2 dapat terbit dalam bulan Maret 2013 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**

**Abdul Wachid, M.H**

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Susunan Dewan Redaksi .....	ii
Kata Pengantar .....	iii
Daftar Isi .....	v
Perbedaan Proses Penyembuhan Luka dengan Menggunakan Nacl 0,9 dan Gel Madu pada Pasien Post Operasi Di Ruang Rawat Inap Bedah di Rumah Sakit Islam Sunan Kudus .....	1
Kajian Potensi Ketoksikan Akut dan Gambaran Histopatologi Organ yang Timbul dari Penggunaan Jamu Pelancar Menstruasi .....	11
Hubungan Pola Asuh Orang Tua dan Faktor Lingkungan dengan Kejadian Temper Tantrum Pada Anak Usia Pra Sekolah di RA. Darul Falah Ngembalrejo Kecamatan Bae Kabupaten Kudus Tahun 2012 .....	25
Beberapa Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Phlebitis Pasca Pemasangan Infus di Ruang Rawat Inap RSUD Sunan Kalijaga Demak .....	35
Hubungan Kualitas Pelayanan dengan Kepuasan dan Loyalitas Pasien di Rawat Inap Amarelis Rumah Sakit Keluarga Sehat Pati .....	49
Hubungan Faktor Lingkungan dan Perilaku Masyarakat dengan Kejadian Malaria di Kabupaten Purworejo Tahun 2012 .....	61
Studi Kualitatif Peran dan Praktik Masyarakat dalam Penggunaan Jamban Proyek di Desa Trikoyo Kecamatan Jaken Kabupaten Pati .....	71
Hubungan Pengetahuan, Pendapatan Keluarga dan Ketersediaan Sayuran di Rumah Tangga Dengan Konsumsi Sayuran Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di Desa Prambatan Lor Kecamatan Kaliwungu Kabupaten Kudus .....	85
Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Campak di Puskesmas Purwosari Kabupaten Kudus .....	93
Analisis Perbedaan Tarif Riil Dengan Tarif Paket Indonesian Case Base Groups (Ina-Cbg's) pada Klaim Jamkesmas Pasien Rawat Inap di RSU RA. Kartini Jepara 2012 .....	101
Lampiran	
Pedoman penulisan naskah jurnal .....	109

## KAJIAN POTENSI KETOKSIKAN AKUT DAN GAMBARAN HISTOPATOLOGI ORGAN YANG TIMBUL DARI PENGUNAAN JAMU PELANCAR MENSTRUASI

Annik Megawati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>STIKES Cendekia Utama Kudus  
[mega\\_annik@yahoo.com](mailto:mega_annik@yahoo.com)

### ABSTRAK

Jamu pelancar menstruasi adalah suatu jamu yang mengandung ekstrak akar tumbuhan dan rempah-rempah berkhasiat, yang dikemas praktis sehingga mudah dan nyaman pemakaiannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi ketoksikan akut jamu pelancar menstruasi yang dinyatakan dengan LD<sub>50</sub> serta gambaran histopatologi organ terhadap hewan uji. Penelitian ini dilakukan dengan rancangan acak lengkap pola searah yang menggunakan hewan uji sebanyak 40 ekor mencit betina, dibagi secara acak menjadi 5 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 8 ekor mencit betina galur DDY. Peringkat dosis yang diberikan dari dosis terendah sampai dosis tertinggi yaitu 2,188 g/kg BB, 4,375 g/kg BB, 8,750 g/kg BB, 17,500 g/kg BB sedangkan kelompok kontrol diberi aquades. Potensi ketoksikan akut tidak dapat ditentukan karena tidak dijumpai kematian hewan uji sampai akhir pemberian sediaan uji, sehingga dosis tertinggi (17,500 g/kg BB) yang bisa diberikan pada hewan uji dinyatakan sebagai LD<sub>50semu</sub>, yang menurut kriteria Loomis (1978) mempunyai makna relatif kurang berbahaya. Pemberian suspensi jamu pelancar menstruasi tidak mempengaruhi perilaku hewan uji. Hasil pemeriksaan histopatologis menunjukkan adanya perubahan pada beberapa organ yaitu: ginjal mengalami infiltrasi sel radang (medulla), uterus mengalami kongesti dan infiltrasi sel radang. Namun pemberian suspensi jamu pelancar menstruasi tidak mempengaruhi organ hati.

Kata Kunci : Jamu Pelancar Menstruasi, dosis, potensi ketoksikan akut

### ABSTRACT

*Medical herbs of menstruation girder is a herbal medicines that contain extract of root of plant and virtue specis, which packed practically so that easy and comfort to use. This research aimed to know the potency of acute toxicity of Medical herbs of menstruation girder mice which expressed with LD<sub>50</sub> and histopatology organ conception. This research had been done with one way completely random designed which had used as the 40 of female mice animals tests, had been divided randomly into 5 groups, every group consists of 8 female mice DDY furrow. The level of dose were the lowest dose until highest dose that were 2,188 g/kg BB, 4,375 g/kg BB, 8,750 g/kg BB, 17,500 tg/kg BB while the control group had been given aquadest. The potency of acute toxicity not been able determined because is never been found the death of animal test, so that highest dose (17,500 g/kg BB) that been able passed to animal test, had been expressed as pseudo LD<sub>50</sub>, which according to Loomis criteria (1978) having meaning less dangerous relatively. The giving of Medical herbs of menstruation girder did not influence the behavior of animal test. The result of histopathology showed infiltration of inflamed cell in the kidney, congesti and infiltration of inflamed cell*

*in the womb. However the giving of Medical herbs of menstruation girder did not effect on the change in liver, spleen and stomach.*

*Key Words : Medical herbs of menstruation girder, dose, potency of acute toxicity.*

## PENDAHULUAN

Indonesia adalah salah satu negara tropis yang kaya akan sumber daya alam. Kekayaan akan keanekaragaman tumbuhan hutan sampai saat ini masih perlu digali dan diketahui potensinya sebagai sumber keanekaragaman tumbuhan obat yang telah lama dimanfaatkan oleh nenek moyang sebagai obat tradisional (Simanjuntak, 2003). Perkembangan industri obat tradisional dan bahan kosmetik tradisional dewasa ini telah meningkat dengan pesat, pemanfaatan tumbuhan obat akan terus meningkat mengingat kuatnya keterkaitan bangsa Indonesia terhadap tradisi kebudayaan memakai jamu/obat tradisional (Anonim, 1993). Salah satu jenis jamu yang sering dimanfaatkan yaitu jamu pelancar menstruasi.

Sediaan jamu pelancar menstruasi pada umumnya terdiri dari berbagai macam tanaman tradisional yaitu diantaranya : biji jintan hitam pahit, buah ketumbar, akar temulawak, buah lada hitam, buah adas, buah adas manis, meniran, kayu manis. Jamu pelancar menstruasi mudah sekali di jumpai di toko-toko, apotek, atau di supermarket.

Pada dasarnya semua zat merupakan racun dan senyawa kimia dalam beberapa kondisi dapat menimbulkan suatu tipe efek atas setiap jaringan biologi. Uji toksikologi merupakan suatu uji yang dapat menentukan kondisi-kondisi yang harus ada apabila suatu sel biologi dipengaruhi oleh suatu senyawa kimia tertentu, dan sifat dari efek yang ditimbulkan oleh senyawa kimia tersebut (Caserett and Doull, 1975). Menyangkut kondisi-kondisi yang harus ada dalam kondisi tertentu, kondisi tersebut mungkin dapat mengalami perubahan dari yang secara praktis tidak dapat dicapai dalam keadaan biasa sampai dengan kondisi yang mudah dicapai sehingga dengan pemejanaan yang sederhana dapat menimbulkan kerusakan sel-selnya. Efek apapun yang ditimbulkan dari suatu senyawa kimia terhadap jaringan biologi, mungkin efek yang ditimbulkan sangat kecil sehingga jaringan masih mampu melakukan fungsinya secara normal, sehingga hanya dalam pengujian yang kritis efek yang ditimbulkan baru dapat dideteksi (Loomis, 1978). Uji toksisitas akut merupakan suatu uji untuk menentukan potensi ketoksikan suatu senyawa yang akan terjadi dalam waktu singkat (24 jam) setelah pemberian dengan takaran tertentu (Donatus, 1990).

Selama ini banyak sekali wanita yang meminum jamu pelancar menstruasi namun mereka tidak mengetahui efek samping yang dapat terjadi. Mereka berpendapat bahwa jamu tidak berbahaya bagi tubuh, oleh karena itu masyarakat lebih memilih jamu dari pada obat-obat sintetik.

Bagaimanakah potensi ketoksikan jamu pelancar menstruasi terhadap hewan uji yang dinyatakan dengan  $LD_{50}$ , serta bagaimana spektrum efek toksiknya dengan melihat gambaran histopatologi organ hati, ginjal, dan uterus. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi ketoksikan akut jamu pelancar menstruasi yang dinyatakan dengan  $LD_{50}$  serta gambaran histopatologi organ terhadap hewan uji.

## METODE PENELITIAN

### *Jenis Penelitian*

Penelitian ini bersifat eksperimental dan rancangan penelitian ini mengikuti rancangan penelitian acak lengkap pola searah. Variabel penelitian: bebas, tergantung dan dikendalikan. Dalam penelitian ini yaitu variabel tergantung adalah: jumlah kematian hewan uji dengan menggunakan parameter  $LD_{50}$ , gejala toksik, hasil histopatologis. Sedangkan variabel bebas penelitian ini adalah: dosis dari suspensi Jamu Pelancar Menstruasi. Variabel terkendali adalah jenis hewan uji, umur, galur, berat badan, cara pemberian sediaan uji.



### ***Populasi dan Sampel***

Populasi pada penelitian ini menggunakan hewan uji. Hewan uji yang dipilih adalah jenis Mencit Betina Dewasa Galur DDY, dengan umur 2 bulan dan dengan berat badan 20-22 gram. Hewan uji diperoleh dari Fakultas Farmasi Universitas Gajah Mada. Bahan yang diujikan berupa produk Jamu Pelancar Menstruasi yang diperoleh disalah satu Apotek di Yogyakarta. Dalam penelitian ini bahan uji yang dipakai berupa sediaan kapsul yang kemudian diambil serbuknya, yang selanjutnya diubah menjadi sediaan suspensi. CMC Na 1% digunakan sebagai bahan *suspending agent* pada pembuatan untuk meningkatkan dosis. Untuk mengawetkan organ-organ bagian dalam guna pemeriksaan histopatologis, digunakan larutan formalin 10%, yang diperoleh dari Laboratorium Farmakologi Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta. Alat-alat yang dipakai pada penelitian adalah: timbangan mencit yaitu Kegishi Scale dengan daya berat 4-200 gram, jarum suntik oral, seperangkat peralatan gelas (gelas ukur, labu ukur, beker glass), alat-alat bedah (pinset dan gunting bedah), neraca analitik sarrorius, mikroskop untuk pemeriksaan histopatologis, fotomikroskop untuk pemotretan hasil histopatologi, serta 5 kandang mencit yang digunakan untuk menempatkan mencit berdasarkan kelompok dosis.

### ***Metode Analisis Data***

Data penelitian terdiri dari data kualitatif dan data kuantitatif yang analisisnya sebagai berikut:

1. Data kualitatif meliputi data pengamatan gejala klinis dan data hispatologi yang diamati dengan menggunakan mikroskop. Data tersebut dianalisis dengan cara membandingkan dengan kelompok kontrol.
2. Data kuantitatif meliputi jumlah hewan uji yang mati dan bobot dari tiap-tiap organ dari masing-masing kelompok. Data jumlah hewan uji yang mati digunakan untuk menghitung harga  $LD_{50}$ . Data bobot tiap-tiap organ dianalisis dengan uji statistika. Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan berat organ antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan yang signifikan. Untuk mengetahui data tersebut signifikan atau tidak signifikan maka dilakukan uji homogenitas menggunakan *Levene test* dan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov*. Kemudian diuji menggunakan analisis parametrik atau nonparametrik. Analisis parametrik menggunakan metode *ANOVA (Analysis of Variance)* dengan taraf kepercayaan 95% dan dilanjutkan dengan metode uji *Tukey's HSD* apabila terdapat perbedaan setelah dilakukan uji *ANOVA*. Analisis nonparametrik menggunakan metode *Kruskal-Wallis* dan bila terdapat perbedaan bermakna dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney* (Notoatmodjo, 2002).

### ***Prosedur Penelitian***

1. Pemilihan Hewan Uji  
Secara umum dalam penelitian toksikologi akut (penentu  $LD_{50}$ ) digunakan mencit dan tikus sebagai hewan uji. Hewan uji ini dipilih karena murah, mudah didapat, dan mudah dalam penanganannya. Pada penelitian ini sebagai hewan uji dipilih mencit betina galur DDY dengan umur kurang lebih sama (2 bulan), sehat, dan memiliki berat badan yang kurang lebih sama pula (20-22 gram). Seluruh mencit yang digunakan diadaptasikan dengan lingkungan tempat penelitian dalam hal ini di Laboratorium Toksikologi Fakultas Farmasi Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta agar dapat menyesuaikan diri dan dapat meminimalkan faktor yang dapat mempengaruhi hasil penelitian.

2. Pengelompokan Hewan Uji  
Mencit sebanyak 40 ekor dibagi menjadi 5 kelompok secara acak, masing-masing kelompok terdiri dari 8 ekor mencit. Kelompok I adalah kelompok kontrol, kelompok II, III, IV, V adalah kelompok perlakuan. Kelompok kontrol adalah kelompok mencit yang diberi aquades secara oral, sedangkan kelompok perlakuan diberi larutan uji yaitu berupa suspensi Jamu pelancar menstruasi secara oral. Kelompok perlakuan terdiri dari 4 kelompok, dengan perbandingan dosis tertentu. Mencit yang telah dikelompokkan ditimbang berat badan sebagai berat badan awal.
  
3. Penyiapan Larutan Uji  
Serbuk Jamu Pelancar Menstruasi dibuka dan kemudian ditambahkan dengan CMC Na 1% (*suspending agent*).
  
4. Penentuan Dosis  
Penentuan dosis didapat dari hasil orientasi dengan faktor kelipatan dua, Berat mencit betina yang digunakan untuk penelitian yaitu antara 20-22 gram. Selanjutnya persentasi kadar yang secara teknis masih bisa diberikan pada hewan uji yaitu: 35% artinya 35 g sampel dalam 100 ml larutan atau 35000 mg dalam 100 ml larutan. Sehingga dalam 1 ml suspensi mengandung 350 mg sampel. Volume yang diberikan ke pada mencit betina (20 g) yaitu 1 ml.  
Berat mencit yang digunakan antara 20-30 gram.  
Dosis terapi manusia (Indonesia) 2 kapsul tiap satu kali minum ( @ 550 mg).  
Dosis satu kali minum :  $2 \times 550 \text{ mg} = 1100 \text{ mg}$ .  
Dosis terapi untuk manusia :  $70/50 \times 1100 \text{ mg} = 1540 \text{ mg}$ .  
Faktor konversi dari manusia 70 kg ke mencit 20 g = 0,0026.  
Dosis terapi untuk mencit :  $0,0026 \times 1540 \text{ mg} = 4,004 \text{ mg}/20 \text{ g mencit}$  (0,4004%)  
 $= 200,2 \text{ mg/kg}$  berat badan  
Persen kadar yang didapat dari orientasi yaitu: 35% (35 g/ 100 ml = 35000 mg/ 100 ml).  
Artinya dalam 1 ml suspensi mengandung 350 mg sampel (Jamu pelancar menstruasi).  
Sehingga untuk mencit (20 g) mengandung 350 mg sampel.  
Maka dosis 20 g mencit =  $350\text{mg}/ 20 \text{ g}$  berat badan mencit.  
 $= 17,5 \text{ g/kg}$  berat badan. (sebagai dosis tertinggi)  
Untuk mendapatkan peringkat dosis menggunakan faktor perkalian tetap: 2  
Kontrol : aquades 1,0 ml  
Peringkat dosis yang diperoleh sebagai berikut :  
Kelompok I :diberi aquades 1,0 ml sebagai kontrol.  
Kelompok II :suspensi Jamu pelancar menstruasi dengan konsentrasi 4,375% setara dengan dosis 2,188 g/kg berat badan.  
Kelompok III :suspensi Jamu pelancar menstruasi dengan konsentrasi 8,750% setara dengan dosis 4,375 g/kg berat badan.  
Kelompok IV :larutan Jamu pelancar menstruasi dengan konsentrasi 17,500% setara dengan dosis 8,750 g/kg berat badan.  
Kelompok V :larutan Jamu pelancar menstruasi dengan konsentrasi 35,000% setara dengan dosis 17,500 g/kg berat badan.

5. Pemberian Larutan Uji Pada Hewan Uji

Masing-masing dosis diberikan pada masing-masing hewan uji dengan jalur pemberian peroral. Begitu pula pada kelompok kontrol, diberikan secara peroral dengan aquadest. Volume larutan yang diberikan sesuai ketentuan maksimum yang dapat diberikan pada hewan uji yaitu 1,0 ml. Maka untuk mencit dengan berat 20-30 gram, volume maksimum larutan yang diberikan melalui jalur peroral adalah 1,0 ml.
6. Pengamatan dan Pemeriksaan

Pengamatan dimulai dari pengamatan fisik gejala klinis hewan uji. Pengamatan fisik antara lain pengamatan terhadap perilaku hewan uji, gerakan kereaktifan hewan uji terhadap rangsang, respon hewan uji, keadaan kulit serta kondisi-kondisi umum lainnya (data kualitatif) jangka waktu pengamatan dapat cukup lama (14 hari) karena kemungkinan terjadi efek lain yang muncul lambat termasuk kematian (Lu 1995). Selama 14 hari tersebut dilakukan penimbangan mencit setiap 3 hari sekali. Informasi tentang berat badan digunakan sebagai data tambahan yang menunjukkan keadaan patologi dari hewan uji. Pengamatan selanjutnya yang merupakan pengamatan yang paling penting untuk menentukan  $LD_{50}$  adalah pengamatan terhadap jumlah hewan uji yang mati setelah 24 jam (data kuantitatif). Bila tidak terdapat kematian selama 24 jam, diambil 3 ekor mencit pada masing-masing kelompok untuk dibedah dan dilakukan pemeriksaan histopatologis. Sisa mencit pada masing-masing kelompok (5 ekor), dilanjutkan pengamatan sampai 14 hari yang kemudian semua mencit dibedah untuk pemeriksaan hispatologi. Pemeriksaan terhadap organ dapat memberikan informasi yang berharga tentang organ sasaran, terutama bila kematian tidak terjadi segera setelah perlakuan (Lu, 1995). Informasi ini dapat menjelaskan penyebab terjadinya kematian atau menggambarkan kerusakan-kerusakan yang terjadi akibat perlakuan. Organ yang diambil pada saat pembedahan antara lain: hati, ginjal, dan uterus.
7. Pemeriksaan Hispatologis
  - a. Pengambilan organ

Pengambilan organ dilakukan untuk mengetahui kemungkinan adanya kerusakan atau perubahan struktur jaringan pada hewan uji akibat pemberian sediaan uji (Delman and Brown, 1998). Pengambilan organ dilakukan 24 jam setelah pemberian larutan Jamu pelancar menstruasi setelah waktu perpanjangan 14 hari. Pengambilan organ dilakukan dengan cara berikut:

    - 1) semua mencit dikorbankan dengan cara dislokasi leher.
    - 2) organ yang ingin diperiksa kemudian dipotong, dibersihkan dari lemak, dicuci dengan aquadest, lalu dimasukkan dalam wadah yang berisi formalin 10% (Donatus dkk, 1992).
    - 3) organ yang diambil dan akan diperiksa antara lain: jantung, hati, lambung, limpa, ginjal dan alat reproduksi.

Sebelum organ-organ dimasukkan dalam wadah, masing-masing organ ditimbang untuk kemudian dibandingkan antara berat organ kelompok perlakuan dengan berat organ kelompok kontrol (data kuantitatif).
  - b. Pembuatan preparat

Pembuatan preparat dilakukan di Laboratorium Patologi Fakultas Kedokteran

- c . Pemeriksaan atau interpretasi jaringan  
 Pemeriksaan atau diagnosa dan pemetretan jaringan dilakukan di  
 Laboratorium Patologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gajah  
 Mada Yogyakarta.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Selama masa pengamatan 24 jam dan 14 hari setelah pemberian sediaan uji ternyata tidak ada hewan uji yang mati baik kelompok kontrol maupun pada kelompok perlakuan. Hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 1 dan 2.

**Tabel 1**  
**Jumlah Mencit Yang Mati Pada Pengamatan 24 Jam Setelah Pemberian Suspensi Jamu Pelancar Menstruasi**

Kelompok	Perlakuan	N	Jumlah mencit yang mati
1	Aquades	8	0
2	2,188 g/kg berat badan	8	0
3	4,375 g/kg berat badan	8	0
4	8,750 g/kg berat badan	8	0
5	17,500 g/kg berat badan	8	0

**Tabel 2**  
**Jumlah Mencit Yang Mati Pada Pengamatan 14 Hari Setelah Pemberian Suspensi Jamu Pelancar Menstruasi**

Kelompok	Perlakuan	N	Jumlah mencit yang mati
1	Aquades	5	0
2	2,188 g/kg berat badan	5	0
3	4,375 g/kg berat badan	5	0
4	8,750 g/kg berat badan	5	0
5	17,500 g/kg berat badan	5	0

Gejala toksik yang diamati dalam penelitian ini adalah perilaku, gerakan, kereaktifan terhadap rangsang, ukuran pupil, palpitasi, kulit, rambut, berat badan dan kematian hewan uji selama penelitian berlangsung. Hasil pengamatan kualitatif gejala toksik pada mencit betina setelah pemberian sediaan uji tidak menunjukkan gejala toksik yang bermakna, sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian sediaan uji tidak menimbulkan gejala toksik pada hewan uji. Hasil ringkasan pengamatan kualitatif gejala-gejala toksik dapat dilihat pada tabel 3 dan 4.

**Tabel 3**  
**Hasil Pengamatan Kualitatif Gejala-Gejala Toksik Mencit Betina Selama 24 Jam Setelah Pemberian Suspensi Jamu Pelancar Menstruasi Peroral Dosis Tunggal**

Kelompok	Perlakuan	N	Gejala toksik
1	Aquades	8	-
2	2,188 g/kg berat badan	8	-
3	4,375 g/kg berat badan	8	-
4	8,750 g/kg berat badan	8	-
5	17,500 g/kg berat badan	8	-

**Tabel 4**  
**Hasil Pengamatan Kualitatif Gejala-Gejala Toksik Mencit Betina Selama 14 Hari Setelah Pemberian Suspensi Jamu Pelancar Menstruasi Peroral Dosis Tunggal**

Kelompok	Perlakuan	N	Gejala toksik
1	Aquades	5	-
2	2,188 g/kg berat badan	5	-
3	4,375 g/kg berat badan	5	-
4	8,750 g/kg berat badan	5	-
5	17,500 g/kg berat badan	5	-

Keterangan: (-) tidak menunjukkan gejala toksik.

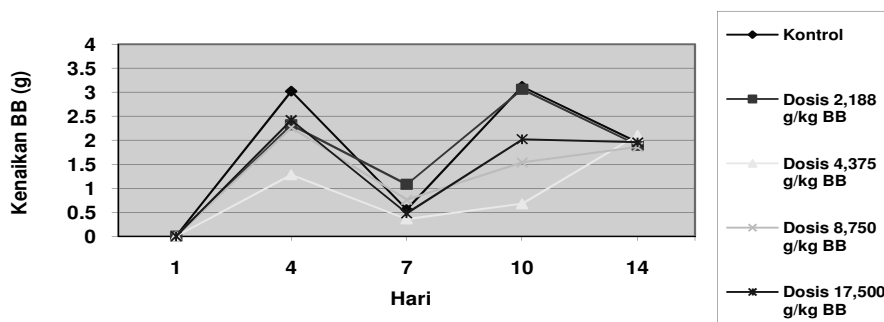
**Tabel 5**  
**Purata Berat Badan Hewan Uji Selama 14 Hari Setelah Pemberian Sediaan Uji Peroral Dosis Tunggal**

No.	Kelompok	purata berat badan(g) pada hari ke- (x ± SE)				
		1	4	7	10	14
1	I	20,68±0,15	23,70±0,25	24,14±0,40	27,26±0,30	29,22±0,27
2	II	20,66±0,23	22,98±0,92	23,66±1,41	26,70±1,27	28,60±1,20
3	III	21,04±0,28	22,32±0,37	22,68±0,59	23,16±0,75	25,26±0,73
4	IV	20,38±0,31	22,64±0,45	23,32±0,43	24,86±0,80	26,72±0,80
5	V	20,88±0,25	23,30±0,55	23,78±0,78	25,80±0,98	27,76±0,97

**Tabel 6**  
**Purata kenaikan berat badan hewan uji selama 14 hari setelah pemberian sediaan uji peroral dosis tunggal**

No.	Kelompok	Purata kenaikan BB (g) pada hari ke- (x ± SE)				
		1	4	7	10	14
1	I	0±0	3,02±0,20	0,56±0,22	3,12±0,23	1,96±0,40
2	II	0±0	2,32±0,69	1,08±0,41	3,06±0,50	1,90±0,10
3	III	0±0	1,28±0,44	0,36±0,44	0,68±0,33	2,10±0,06
4	IV	0±0	2,26±0,22	0,76±0,24	1,54±0,42	1,86±0,09
5	V	0±0	2,42±0,41	0,48±0,36	2,02±0,30	1,96±0,06

Keterangan Kelompok I : Aquades  
 Kelompok II : Dosis 2,188 g/kg berat badan  
 Kelompok III : Dosis 4,375 g/kg berat badan  
 Kelompok IV : Dosis 8,750 g/kg berat badan  
 Kelompok V : Dosis 17,500 g/kg berat badan.



**Gambar 1 Purata kenaikan berat badan hewan uji selama 14 hari setelah pemberian sediaan uji peroral dosis tunggal.**

**Tabel 7**  
**Purata Kenaikan Berat Badan Perhari (PKBP) mencit betina selama 14 hari setelah pemberian sediaan uji peroral dosis tunggal**

Kelompok	Perlakuan	N	PKBP (g/hari) $\bar{x} \pm SE$
I	Kontrol	5	0,609 $\pm$ 0,023
II	Dosis 2,188 g/kg berat badan	5	0,565 $\pm$ 0,069
III	Dosis 4,375 g/kg berat badan	5	0,303 $\pm$ 0,068
IV	Dosis 8,750 g/kg berat badan	5	0,450 $\pm$ 0,046
V	Dosis 17,500 g/kg berat badan	5	0,492 $\pm$ 0,057

Dari tabel 7 hasil uji normalitas dan homogenitas purata kenaikan berat badan perhari mempunyai nilai signifikan 0,423 ( $>0,05$ ) dan 0,394 ( $>0,05$ ) sehingga dianalisis dengan statistik parametrik metode uji ANOVA satu jalan dengan taraf kepercayaan 95%. Hasil uji ANOVA diperoleh nilai signifikan 0,009 ( $<0,05$ ) yang artinya ada perbedaan bermakna sehingga dilanjutkan ke uji Tukey HSD. Hasil analisis uji Tukey HSD dapat dilihat pada tabel 8. Tabel 8 menunjukkan bahwa kontrol berbeda bermakna dengan dosis 4,375 g/kg berat badan dengan nilai signifikan :  $0,05 > 0,007$ . Selain itu dosis 2,188 g/kg berat badan menunjukkan perbedaan bermakna dengan dosis 4,375 g/kg berat badan dengan nilai signifikan :  $0,05 > 0,024$ . Tetapi hal ini belum berarti bahwa pemberian suspensi Jamu pelancar menstruasi dapat mempengaruhi berat badan hewan uji, dikarenakan jumlah sampel yang sedikit dan faktor intrinsik dari hewan itu sendiri seperti keadaan biologis yang berbeda-beda, keadaan lingkungan yang kurang memadai atau dari faktor makanannya

**Tabel 8**  
**Hasil analisis uji Tukey HSD pada purata kenaikan berat badan perhari mencit betina selama 14 hari setelah pemberian sediaan uji peroral dosis tunggal.**

Kelompok	Kelompok	Keterangan	Kesimpulan
I Kontrol	Dosis 2,188 g/kg berat badan	TBB	I = II
	Dosis 4,375 g/kg berat badan	BB	I < III
	Dosis 8,750 g/kg berat badan	TBB	I = IV
	Dosis 17,500 g/kg berat badan	TBB	I = V
II Dosis 2,188 g/kg berat badan	Kontrol	TBB	II = I
	Dosis 4,375 g/kg berat badan	BB	II < III
	Dosis 8,750 g/kg berat badan	TBB	II = IV
	Dosis 17,500 g/kg berat badan	TBB	II = V
III Dosis 4,375 g/kg berat badan	Kontrol	BB	III > I
	Dosis 2,188 g/kg berat badan	BB	III > II
	Dosis 8,750 g/kg berat badan	TBB	III = IV
	Dosis 17,500 g/kg berat badan	TBB	III = V
IV Dosis 8,750 g/kg berat badan	Kontrol	TBB	IV = I
	Dosis 2,188 g/kg berat badan	TBB	IV = II
	Dosis 4,375 g/kg berat badan	TBB	IV = III
	Dosis 17,500 g/kg berat badan	TBB	IV = V
V Dosis 17,500 g/kg berat badan	Kontrol	TBB	V = I
	Dosis 2,188 g/kg berat badan	TBB	V = II
	Dosis 4,375 g/kg berat badan	TBB	V = III
	Dosis 8,750 g/kg berat badan	TBB	V = IV

Keterangan: BB = berbeda bermakna  
TBB = tidak berbeda bermakna

**Tabel 9**  
**Hasil analisis ANOVA berat organ mencit betina 24 jam setelah pemberian sediaan uji peroral dosis tunggal**

<b>Organ</b>	<b>Nilai signifikan</b>	<b>Keterangan</b>
Hati	P = 0,907	TBB
Ginjal	P = 0,521	TBB
uterus	P = 0,483	TBB

**Tabel 10**  
**Hasil analisis uji Tukey HSD pada berat organ uterus mencit betina 14 hari setelah pemberian sediaan uji peroral dosis tunggal**

<b>Kelompok</b>	<b>Kelompok</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Kesimpulan</b>
I Kontrol	Dosis 2,188 g/kg berat badan	TBB	I = II
	Dosis 4,375 g/kg berat badan	TBB	I = III
	Dosis 8,750 g/kg berat badan	TBB	I = IV
	Dosis 17,500 g/kg berat badan	BB	I < V
	Kontrol	TBB	II = I
II Dosis 2,188 g/kg berat badan	Dosis 4,375 g/kg berat badan	TBB	II = III
	Dosis 8,750 g/kg berat badan	TBB	II = IV
	Dosis 17,500 g/kg berat badan	BB	II < V
	Kontrol	TBB	III = I
III Dosis 4,375 g/kg berat badan	Dosis 2,188 g/kg berat badan	TBB	III = II
	Dosis 8,750 g/kg berat badan	TBB	III = IV
	Dosis 17,500 g/kg berat badan	BB	III < V
	Kontrol	TBB	IV = I
IV Dosis 8,750 g/kg berat badan	Dosis 2,188 g/kg berat badan	TBB	IV = II
	Dosis 4,375 g/kg berat badan	TBB	IV = III
	Dosis 17,500 g/kg berat badan	BB	IV < V
	Kontrol	BB	V > I
V Dosis 17,500 g/kg berat badan	Dosis 2,188 g/kg berat badan	BB	V > II
	Dosis 4,375 g/kg berat badan	BB	V > III
	Dosis 8,750 g/kg berat badan	BB	V > IV
	Kontrol	BB	V > I

Keterangan: BB = berbeda bermakna  
TBB = tidak berbeda bermakna

Dari hasil analisis tersebut belum dapat dikatakan adanya perbedaan antara kelompok perlakuan karena pengaruh sediaan uji terhadap mencit betina setelah 14 hari pemberian peroral suspensi Jamu pelancar menstruasi untuk memastikan adanya pengaruh pemberian sediaan uji perlu dilihat pemeriksaan histopatologinya.

**Tabel 11**  
**Hasil pemeriksaan histopatologi mencit betina 24 jam setelah pemberian sediaan uji peroral dosis tunggal**

Kelompok	No	Hasil Pemeriksaan Histopatologi		
		Hati	Ginjal	Uterus
I Aquades	1	-	-	-
	2	-	-	-
	3	-	-	-
II Dosis 2,188 g/kg berat badan	1	-	-	C,R
	2	-	-	R
	3	-	-	-
III Dosis 4,375 g/kg berat badan	1	P1	-	-
	2	-	-	-
	3	P2	-	-
IV Dosis 8,750 g/kg berat badan	1	P1	-	-
	2	-	-	-
	3	P7	P	-
V Dosis 17,500 g/kg berat badan	1	-	-	-
	2	P1	-	-
	3	-	-	R

**Tabel 12**  
**Hasil pemeriksaan histopatologi organ mencit betina 14 hari setelah pemberian sediaan uji peroral dosis tunggal**

Kelompok	No	Hati	Ginjal	Uterus
I Aquades	4	P4	-	-
	5	P7	-	-
	6	-	-	-
	7	-	-	-
	8	-	-	-
	4	RG	-	-
	5	-	-	-
	6	-	Rm	-
II Dosis 2,188 g/kg berat badan	7	P2	-	-
	8	-	-	-
	4	P5	-	-
	5	P2	-	-
	6	-	-	-
	7	-	-	-
	8	P1	Rm	-
	4	-	-	-
IV Dosis 8,750 g/kg berat badan	5	-	-	-
	6	RG	-	-
	7	D	R	-
	8	D	-	-
	4	P6	-	-
	5	-	-	-
	6	-	R	-
	7	-	-	-
V Dosis 17,500 g/kg berat badan	8	P1	Rm	-



#### Keterangan

- C : Kongesti
- P : Sel radang disekitar pembuluh darah
- R : Infiltrasi sel radang (m = medula)
- D : Degenerasi melemak
- RG : Radang Granulomatosa
- : Tidak ada kerusakan

Uji toksisitas akut dilakukan pada mencit, selain murah, mudah didapat perawatannya tidak terlalu sulit. Berhubungan dengan fungsi utama Jamu pelancar menstruasi yaitu mendatangkan menstruasi digunakan mencit betina. Secara kualitatif pemberian sediaan Jamu pelancar menstruasi tidak menimbulkan gejala-gejala klinis yang menggambarkan terjadinya efek toksik. Untuk pengamatan histopatologi antarlain organ ginjal, hati (hepar), dan uterus. Fungsi dari masing-masing organ tersebut yaitu ginjal sebagai alat ekskresi. Hepar sebagai tempat proses metabolisme lemak, protein, karbohidrat, xenobiotika. Uterus sebagai tempat pemeliharaan embrio dan janin yang sedang tumbuh (Anderson, 1996). Kongesti adalah suatu keadaan yang disertai dengan meningkatnya volume darah pada suatu bagian tubuh. Bila keadaan ini terjadi dalam waktu singkat, maka disebut hiperemi akut dan bila terjadi perlahan-lahan atau berlarut-larut maka disebut hiperemi kronis (Himawan, 1998). Infiltrasi yaitu penyusupan sel atau masuknya sel-sel dari luar jaringan (Underwood, 1999<sup>a</sup>). Degenerasi melemak yaitu terdapatnya lemak dalam sel (Underwood, 1999<sup>b</sup>). Granulomatosa disebabkan adanya granul atau butiran-butiran dalam sel (bersifat kronis) (Tjay dan Raharja, 2002). Secara kuantitatif pemberian sediaan uji tidak menimbulkan kematian pada hewan uji, meskipun analisis statistik terhadap berat organ uterus dan purata kenaikan berat badan menunjukkan hasil berbeda bermakna. Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pemberian sediaan Jamu pelancar menstruasi pada hewan uji tidak menimbulkan kematian, akan tetapi dapat menimbulkan kelainan. Pada organ hati mengalami sel radang di sekitar pembuluh darah, radang granulomatosa, degenerasi melemak. Organ ginjal mengalami infiltrasi sel radang (medulla), uterus mengalami kongesti dan infiltrasi sel radang. Namun perubahan pada organ hati terjadi pada kelompok kontrol dan perlakuan.

## SIMPULAN DAN SARAN

### *Simpulan*

Dari hasil penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut

1. Tidak dijumpai adanya kematian hewan uji hingga masa pengamatan 14 hari baik dari dosis terendah (2,188 g/kg berat badan) hingga dosis tertinggi (17,500 g/kg berat badan). Sehingga dosis tertinggi yang masih dapat diberikan dinyatakan sebagai LD<sub>50</sub> semu yang termasuk dalam kategori relatif tidak berbahaya yaitu >15 g/kg berat badan.
2. Pemberian suspensi jamu Jamu pelancar menstruasimenunjukkan adanya perubahan pada beberapa organ yaitu: ginjal mengalami infiltrasi sel radang (medulla), uterus mengalami kongesti dan infiltrasi sel radang. Namun pemberian suspensi jamu Jamu pelancar menstruasi tidak mempengaruhi organ hati.

### *Saran*

1. Perlu dilakukan uji toksisitas akut dengan subyek uji yang berbeda dan sediaan uji yang sama.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui kemungkinan efek

toksik yang timbul karena pemberian sediaan uji dalam jangka waktu yang lebih panjang (sub kronis atau kronis) dan uji teratogenik.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Anderson, P.D. (1996) Anatomi dan Fisiologi Tubuh Manusia, hal 207-208, diterjemahkan oleh Asih, N. L.G.Y., EGC, Jakarta.
- Anonim (1993) Fitofarmaka dan Sediaan Fitofarmaka, hal. 1-12, Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Caserett, L. J, dan Doull, J. (1975) Toxicology The Basic Science of Poisons, Edisi VI. hal. 19-21, Macmillan Publishing Co., Inc, New York.
- Delman dan Brown, E.M. (1998) Buku Teks Histologi Veteriner I, edisi III, hal. 266-273, diterjemahkan oleh Hartono. R, Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Donatus, I. A. (1990) Toksikologi Pangan, hal. 1-3, 246-247, PAU Pangan dan Gizi, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Donatus, I. A, Suharjono, D, Nurlaila, Sugiyanto, Hakim, L., Mulyono, (1992) Petunjuk Praktikum Toksikologi, edisi I, hal. 3-30, Laboratorium Farmakologi dan Toksikologi, Fakultas Farmasi, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Himawan (1998) Patologi, Cetakan Ulang, Bagian Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran UI, hal. 10, 5-25, 111-227, 293, Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Loomis, T. A., (1978) Toksikologi Dasar, edisi III, hal. 22, 26, 228-230., diterjemahkan oleh Donatus I.A., IKIP Semarang-Press, Semarang.
- Lu, F. C. (1995) Basic Toxicology Fundamental, Target Organs and Risk Assesiment, edisi II, hal. 1, 2, 4, 67-75, 85-95, diterjemahkan oleh Nugroho E., Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Notoatmodjo, S. (2002) Metodologi Penelitian Kesehatan. Edisi ke-2. Jakarta. PT. Rineka Cipta.
- Simanjuntak, P. (2003) Aplikasi Spektrofotometri Resonansi Magnet Inti 2-Dimensi Untuk Analisis Tumbuhan Obat Tradisional Indonesia, Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia, vol. I, no. 1, hal. 1, Fakultas Farmasi, Universitas Pancasila, Jakarta.
- Tjay, H., dan Rahardja, K. (2002) Obat-Obat Penting, hal. 488-549, Departemen Kesehatan RI , Jakarta.
- Underwood, J.C.E. (1999) Patologi Umum dan Sistemik, edisi II, volume I, hal. 232, diterjemahkan oleh Sujardi, Penerbit Buku Kedokteran, Jakarta.
- Underwood, J.C.E. (1999b) Patologi Umum dan Sistemik, edisi II, volume II, hal. 403-442, 577-590, diterjemahkan oleh Sujardi, Penerbit Buku Kedokteran, Jakarta.

**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., Doskatsch, 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: [netLibraryhttp://www.netlibrary.com/urlapi.asp?action=summary &v=1&bookid=22981](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].
  11. ***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