

**SKRIPSI**

**ANALISIS TINGKAT BEBAN KERJA PERAWAT  
DENGAN PENDEKATAN *TIME AND MOTION STUDY*  
DI IRNA MEDIK INTERNA II RUMAH SAKIT DR. SOETOMO  
SURABAYA**

PENELITIAN *DESKRIPTIF*



Oleh :

CANDRA PANJI ASMORO  
NIM : 010510899 B

PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2009

**SKRIPSI**

**ANALISIS TINGKAT BEBAN KERJA PERAWAT  
DENGAN PENDEKATAN *TIME AND MOTION STUDY*  
DI RUANG INTERNA II IRNA MEDIK RSUD DR. SOETOMO  
SURABAYA**

*PENELITIAN DESKRIPTIF*

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)  
Dalam Program Studi Ilmu Keperawatan  
Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga



Oleh:

**CANDRA PANJI ASMORO**  
NIM: 010510899 B

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2009**

## **SURAT PERNYATAAN**

Saya bersumpah demi Allah SWT bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di Perguruan Tinggi manapun.

Surabaya, 6 Agustus 2009

Candra Panji Asmoro  
010510899 B

**LEMBAR PENGESAHAN**

**SKRIPSI INI TELAH DISETUJUI  
TANGGAL, Agustus 2009**

Oleh:

Pembimbing I

Purwaningsih, S.Kp., MARS  
NIP. 132 255 157

Pembimbing II

Sumiatun, ETN. S.ST. S.Pd  
NIP. 140 072 197

Mengetahui  
a.n. Penjabat Dekan Fakultas Keperawatan  
Universitas Airlangga  
Wakil Penjabat Dekan I

Yuni Sufyanti A., S.Kp., M.Kes  
NIP. 132 296 670

## LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI

Skripsi ini telah diuji  
Dalam Sidang Ujian Skripsi  
Pada Tanggal 14 Agustus 2009

### PANITIA PENGUJI

Ketua : Purwaningsih, S.Kp., MARS (.....)  
NIP.132 255 157

Anggota : 1. Erna Dwi Wahyuni, S.Kep. Ns (.....)  
NIP.139 080 823

2. Sumiatun, ETN. S.ST. S.Pd (.....)  
NIP.140 072 197

Mengetahui  
a.n. Penjabat Dekan Fakultas Keperawatan  
Universitas Airlangga  
Wakil Penjabat Dekan I

Yuni Sufyanti A., S.Kp., M.Kes  
NIP. 132 296 670

**MOTTO**

**“Baik saja tidak cukup, jika lebih baik itu masih mungkin”**

**(Mario Teguh)**

*“You can't change the wind direction, but you can  
change your wings direction”*

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur Alhamdulillah saya panjatkan kehadiran Allah SWT, karena karunia dan kuasanya saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Tingkat Beban Kerja Perawat dengan Pendekatan *Time and Motion Study* di Ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya”**. Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep) pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Unair.

Dengan ini saya mengucapkan terima kasih dengan hati yang tulus kepada:

1. Dr. Nursalam, M.Nurs., (Honours), selaku Penjabat Dekan Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya yang memberikan kesempatan dan fasilitas kepada saya untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Unair.
2. Purwaningsih, S.Kp., MARS, selaku Dosen Pembimbing proposal dan skripsi saya, yang membuka wawasan dan mengarahkan *mind set* saya dari *feeling based* menjadi *theory based*. Mohon ma'af atas kekurangan saya dalam memahami ide-ide yang Ibu berikan kepada saya.
3. Sumiatun, ETN. S.ST. S.Pd, selaku pembimbing yang telah banyak meluangkan waktunya, pemikiran dan perhatian dalam bimbingan serta mengarahkan saya menyelesaikan skripsi ini.
4. Siluh Putu Sutemi K. SST selaku kepala ruang interne II beserta jajaran, terima kasih atas bantuan, fasilitas dalam pengumpulan data sehingga kegiatan penelitian dapat berjalan.

5. Ayahanda Sugiharto dan ibunda Juliati atas segala doa serta adikku Fendhy Wahyu Priawan yang telah ikhlas memberikan dukungan, do'a, dan motivasi sehingga skripsi dapat selesai tepat waktu.
6. Sahabat-sahabatku tersayang serta teman-teman seperjuangan mahasiswa PSIK-FKp Angkatan 2005, terima kasih atas segala *support* dan persaudaraan yang indah, semoga tetap abadi selamanya.
7. Semua pihak terutama staf tata usaha, dan seluruh karyawan di Program Studi Ilmu Keperawatan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan baik langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih rekan-rekan seangkatan yang telah banyak membantu saya ditengah kesibukannya.
8. Seorang teman terkasih yang paling berharga, terima kasih telah menjadi inspirasi dan semangat bagi peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa hasil karya ini masih jauh dari sempurna, namun peneliti berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat khususnya bagi pihak rumah sakit.

Surabaya, 6 Agustus 2009

Penulis



## ABSTRACT

### **ANALYZE THE NURSES WORKLOAD LEVEL WITH *TIME AND MOTION STUDY* APPROACH IN INTERNAL UNIT Dr. SOETOMO HOSPITAL SURABAYA**

Descriptive Research

**Candra Panji Asmoro**

The imbalance number of nurses compared to the demand of nurse is a problem that has to be studied. One of the subjects is the exact nurse, in way of improving the quality of hospital service.

The research design was used cross sectional studies with 17 samples of nurse which are taken by using total sampling technique. Data were collected for workload by using observational with *time and motion study* approach. Data were analyzed by Ilyas's theory that are productive time to work and nonproductive time to work.

The result of this research indicated that nursing workload level is low or productive time to work <80%. The type of task of nurses were dominant affected their workload level in a row is private task (39,35%), indirect nursing (38,38%), direct nursing (12,78%), rest time (7,28%), and administration task (2,21%).

The conclusion of this study is the low rate of the workload level that nurses has was affected by their dominant type of task is nonproductive time to work. It is very suggested for the unit management reorganize the design of job or task of nurses to it can optimized care of nursing to the patient.

**Keyword: Workload level, *time and motion study***

## DAFTAR ISI

|  |           |
|--|-----------|
| Halaman Pernyataan .....                                   | i         |
| Halaman Pengesahan .....                                   | ii        |
| Halaman Penetapan Panitia Penguji .....                    | iii       |
| Motto .....  | iv        |
| Ucapan Terima Kasih.....                                   | v         |
| <i>Abstract</i> .....                                      | vii       |
| Halaman Daftar Isi .....                                   | viii      |
| Halaman Daftar Tabel.....                                  | x         |
| Halaman Daftar Gambar .....                                | xi        |
| Halaman Daftar Lampiran.....                               | xiii      |
| <b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>                              | <b>1</b>  |
| 1.1 Latar Belakang.....                                    | 1         |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                                  | 5         |
| 1.3 Tujuan Penelitian.....                                 | 5         |
| 1.3.1 Tujuan Umum.....                                     | 5         |
| 1.3.2 Tujuan Khusus.....                                   | 5         |
| 1.4 Manfaat Penelitian.....                                | 6         |
| 1.4.1 Manfaat Teori.....                                   | 6         |
| 1.4.2 Manfaat Praktis.....                                 | 6         |
| <b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                         | <b>7</b>  |
| 2.1 Beban Kerja Perawat .....                              | 7         |
| 2.1.1 Definisi beban kerja .....                           | 7         |
| 2.1.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi beban kerja .....    | 8         |
| 2.1.3 Standar kinerja perawat klinis .....                 | 11        |
| 2.1.4 Cara mengukur beban kerja .....                      | 13        |
| 2.1.5 Kategori tindakan keperawatan .....                  | 22        |
| 2.2 <i>Time and Motion Study</i> .....                     | 25        |
| 2.2.1 Definisi <i>time and motion study</i> .....          | 25        |
| 2.2.2 Tujuan <i>time and motion study</i> .....            | 27        |
| 2.2.3 Langkah-langkah <i>time and motion study</i> .....   | 29        |
| 2.2.4 Metode pengukuran <i>time and motion study</i> ..... | 30        |
| <b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN</b>  | <b>31</b> |
| 3.1 Kerangka Konseptual Penelitian.....                    | 31        |
| <b>BAB 4 METODE PENELITIAN.....</b>                        | <b>34</b> |
| 4.1 Desain Penelitian .....                                | 34        |
| 4.2 Kerangka Kerja .....                                   | 35        |
| 4.3 Populasi dan Sampel.....                               | 36        |
| 4.4 Identifikasi Variabel Penelitian .....                 | 36        |
| 4.5 Definisi Operasional .....                             | 37        |
| 4.6 Prosedur Pengumpulan dan Pengolahan Data .....         | 43        |
| 4.6.1 Instrumen pengumpulan data .....                     | 43        |
| 4.6.2 Lokasi dan waktu penelitian .....                    | 45        |

|  |  |           |
|--|--|-----------|
| 4.6.3  | Prosedur pengumpulan data .....                      | 45        |
| 4.6.4  | Analisis data .....                                  | 47        |
| 4.7  | Etik Penelitian .....                                | 47        |
| 4.7.1  | Lembar Persetujuan ( <i>Informed consent</i> ) ..... | 47        |
| 4.7.2  | <i>Anonimity</i> .....                               | 49        |
| 4.7.3  | <i>Confidentiality</i> .....                         | 49        |
| 4.7.4  | Keterbatasan .....                                   | 49        |
| <br><b>BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> |  |           |
| 5.1  | Hasil Penelitian .....                               | 50        |
| 5.1.1  | Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....                | 50        |
| 5.1.2  | Variabel yang diukur .....                           | 52        |
| 5.2  | Pembahasan .....                                     | 60        |
| <br><b>BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN</b>              |  |           |
| 6.1  | Simpulan .....                                       | 66        |
| 6.2  | Saran.....   | 67        |
| <br><b>Daftar Pustaka.....</b>                   |  | <b>68</b> |
| <br>   |  |           |
| Lampiran 1                                       | .....  | 70        |
| Lampiran 2                                       | .....  | 72        |
| Lampiran 3                                       | .....  | 74        |
| Lampiran 4                                       | .....  | 77        |
| Lampiran 5                                       | .....  | 78        |
| Lampiran 6                                       | .....  | 79        |
| Lampiran 7                                       | .....  | 81        |
| Lampiran 8                                       | .....  | 82        |
| Lampiran 9                                       | .....  | 83        |

**DAFTAR TABEL**

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| Tabel 1.1 | Hasil survey beban kerja perawat obyektif dengan pendekatan <i>time and motion study</i> di ruang Interna II IRNA Medik RSU Dr. Soetomo ..... | 2  |
| Tabel 2.2 | Kategori beban kerja berdasarkan metabolisme, respirasi, suhu tubuh dan denyut jantung .....  | 16 |
| Tabel 2.3 | Aktivitas <i>direct</i> dan <i>indirect care</i> keperawatan .....  | 24 |
| Tabel 4.4 | Definisi operasional .....  | 35 |

## DAFTAR GAMBAR

|             |   |    |
|-------------|---|----|
| Gambar 3.1  | Kerangka Konseptual .....   | 29 |
| Gambar 4.2  | Kerangka Kerja .....  | 33 |
| Gambar 5.3  | Distribusi Rerata Beban Kerja Perawat Total dengan Pendekatan <i>Time and Motion Study</i> di ruang interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya tanggal 13 – 21 Juli 2009 .....                                 | 50 |
| Gambar 5.4  | Distribusi tingkat beban kerja subyektif menurut persepsi perawat di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada tanggal 13 – 21 Juli 2009 .....   | 50 |
| Gambar 5.5  | Distribusi Rerata Tingkat Beban Kerja Perawat <i>Shift</i> Pagi dengan Pendekatan <i>Time and Motion Study</i> di ruang interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya tanggal 13 – 21 Juli 2009 .....             | 51 |
| Gambar 5.6  | Distribusi Waktu Kerja Produktif dan Nonproduktif Perawat <i>Shift</i> Pagi dengan Pendekatan <i>Time and Motion Study</i> di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya tanggal 13 – 21 Juli 2009 ..... | 51 |
| Gambar 5.7  | Distribusi Tingkat Beban Kerja Perawat <i>Shift</i> Sore dengan Pendekatan <i>Time and Motion Study</i> di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya tanggal 13 – 21 Juli 2009 .....                    | 52 |
| Gambar 5.8  | Distribusi Waktu Kerja Produktif dan Nonproduktif Perawat <i>Shift</i> Sore dengan Pendekatan <i>Time and Motion Study</i> di ruang interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya tanggal 13 – 21 Juli 2009 ..... | 52 |
| Gambar 5.9  | Distribusi Tingkat Beban Kerja Perawat <i>Shift</i> Malam dengan Pendekatan <i>Time and Motion Study</i> di ruang interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya tanggal 13 – 21 Juli 2009 .....                   | 53 |
| Gambar 5.10 | Distribusi Waktu Kerja Produktif dan Nonproduktif Perawat <i>Shift</i> Malam dengan Pendekatan <i>Time and Motion Study</i> di ruang interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya tanggal 13                     |    |

|             |  |    |
|-------------|--|----|
|             | – 21 Juli 2009 .....   | 53 |
| Gambar 5.11 | Rerata Proporsi Waktu Kerja Perawat Total dengan Pendekatan <i>Time and Motion Study</i> di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya Tanggal 13 – 21 Juli 2009 .....              | 54 |
| Gambar 5.12 | Rerata Proporsi Waktu Kerja Perawat <i>Shift</i> Pagi dengan Pendekatan <i>Time and Motion Study</i> di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya Tanggal 13 – 21 Juli 2009 .....  | 55 |
| Gambar 5.13 | Rerata Proporsi Waktu Kerja Perawat <i>Shift</i> Sore dengan Pendekatan <i>Time and Motion Study</i> di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya Tanggal 13 – 21 Juli 2009 .....  | 56 |
| Gambar 5.14 | Rerata Proporsi Waktu Kerja Perawat <i>Shift</i> Malam dengan Pendekatan <i>Time and Motion Study</i> di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya Tanggal 13 – 21 Juli 2009 ..... | 57 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |    |
|---|----|
| Lampiran 1 Lembar formulir <i>time and motion study</i> .....       | 70 |
| Lampiran 2 Lembar kuesioner beban kerja subyektif .....             | 72 |
| Lampiran 3 Daftar nama kegiatan perawat .....                       | 74 |
| Lampiran 4 Gambaran <i>shift</i> kerja perawat .....                | 77 |
| Lampiran 5 Gambaran <i>shift</i> praktik keperawatan mahasiswa..... | 78 |
| Lampiran 6 Proporsi waktu kerja perawat semua <i>shift</i> .....    | 79 |
| Lampiran 7 Proporsi waktu kerja perawat di <i>shift</i> pagi .....  | 81 |
| Lampiran 8 Proporsi waktu kerja perawat di <i>shift</i> sore .....  | 82 |
| Lampiran 9 Proporsi waktu kerja perawat di <i>shift</i> malam ..... | 83 |

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pelayanan rumah sakit di Indonesia saat ini sudah bersifat padat modal, padat karya, dan padat teknologi dalam menghadapi persaingan global. Dengan meningkatnya persaingan antara rumah sakit, maka memperebutkan pasar juga akan semakin ketat. Jika rumah sakit ingin semakin berkembang menghadapi persaingan, rencana strategis harus disusun. Salah satu diantaranya adalah perencanaan tenaga di rumah sakit (Muninjaya, 2004). Pengelolaan tenaga kerja yang tidak dirancang dengan baik dapat menyebabkan keluhan subyektif, beban kerja berat, tidak efektif, dan efisien (Sudarmanto, 2001). Adanya beban kerja perawat dapat mempengaruhi kualitas perawatan. Pelayanan keperawatan yang bermutu salah satunya tergantung pada seimbangannya antara jumlah tenaga dan beban kerja perawat (Riza, 2002). Kebutuhan jumlah tenaga kerja di rumah sakit sudah diatur secara umum melalui peraturan pemerintah No. 5 tahun 1976 tentang formasi kepegawaian (Pegawai Negeri Sipil) (Muninjaya, 2004). Namun pengadaan tenaga baru memerlukan beberapa pertimbangan yang salah satunya adalah perkiraan beban tugas masing-masing pekerjaan tersebut (Muninjaya, 2004).

Berdasarkan data hasil evaluasi dari Bidang Perawatan Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Dr. Soetomo Surabaya mengenai persepsi pasien tentang mutu asuhan keperawatan yang dilakukan pada tahun 2008 secara keseluruhan di Instalasi Rawat Inap (IRNA) Medik adalah 76,71%. Hasil ini dikategorikan baik karena di atas garis kendali yakni 75%. Sedangkan persepsi pasien tentang mutu



asuhan keperawatan di ruang Interna II dilaporkan sebesar 63,20%. Menurunnya kualitas pelayanan bukan hanya karena faktor mutu tenaga, tetapi dapat juga karena tingginya beban kerja berakibat perawat menjadi letih secara fisik dan mental (Ilyas, 2004). Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti tentang beban kerja dengan pendekatan *time and motion study* yang dilakukan peneliti tanggal 2 Juni 2009 di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya, didapatkan hasil sebagai berikut,

Tabel 1.1 Hasil survey beban kerja perawat obyektif dengan pendekatan *time and motion study* di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo.

| Shift  | Waktu kegiatan produktif |               |               | Waktu kegiatan nonproduktif |            | Total             |
|--|--------------------------|---------------|---------------|-----------------------------|------------|-------------------|
|  | Direct care              | Indirect care | Adminis trasi | Keg. pribadi                | Sela waktu |                   |
| Pagi   |                          |               |               |                             |            |                   |
| Perawat 1                                    | 17,64%                   | 61,85%        | 0%            | 9,49%                       | 11,02%     | 100%              |
| Perawat 2                                    | 28,57%                   | 52,19%        | 0%            | 19,23%                      | 0%         | 100%              |
| Perawat 3                                    | 0%                       | 28,72%        | 0%            | 36,62%                      | 34,66%     | 100%              |
| Perawat 4                                    | 30,43%                   | 58,03%        | 0%            | 10,25%                      | 1,28%      | 100%              |
| Perawat 5                                    | -                        | -             | -             | -                           | -          | Mengikuti seminar |
| Sore   |                          |               |               |                             |            |                   |
| Perawat 6                                    | 37,50%                   | 39,58%        | 6,25%         | 14,87%                      | 1,79%      | 100%              |
| Malam  |                          |               |               |                             |            |                   |
| Perawat 7                                    | 3,80%                    | 12,66%        | 1,27%         | 78,48%                      | 3,79%      | 100%              |
| Total  | 117,94%                  | 253,03%       | 7,52%         | 168,94%                     | 52,54%     | 599,97%           |
| Total prosentase waktu kegiatan produktif    |                          |               |               | 378,49%                     | Rata-rata  | 63,08%            |
| Total prosentase waktu kegiatan nonproduktif |                          |               |               | 221,48%                     | Rata-rata  | 36,92%            |

Sumber : Data primer

Berdasarkan pengamatan kegiatan perawat yang dilakukan Ilyas (2004) mengungkapkan bahwa beban kerja dikatakan tinggi bila proporsi waktu untuk kegiatan produktif mencapai 80% atau lebih dari keseluruhan waktu kerja. Ilyas menambahkan, jika perawat telah bekerja diatas 80% waktu produktifnya, maka perlu mempertimbangkan dan memperhatikan bahwa unit tersebut benar-benar membutuhkan tenaga baru. Dari tabel di atas total perawat yang mempunyai

beban kerja tinggi sebanyak tiga perawat dari enam perawat yang diamati, yakni dua perawat pada *shift* pagi (perawat 2 dan 4) dan satu perawat pada *shift* sore. Namun, secara keseluruhan pengamatan dapat disimpulkan bahwa beban kerja perawat berada pada tingkat rendah yakni sebesar 63,08%. Tabel di atas juga menunjukkan bahwa adanya beban kerja perawat di pagi hari yang tidak merata. Pada perawat yang mempunyai tingkat beban kerja tergolong tinggi jenis kegiatannya didominasi oleh kegiatan *indirect care*, yakni dua perawat pada *shift* pagi dan satu perawat pada *shift* sore. Secara keseluruhan dari hasil pengamatan jenis tindakan perawat yang paling dominan adalah *indirect care* rata-rata setiap perawat sebesar 42,17% lebih tinggi dibanding jenis tindakan perawat *direct care* yang rata-rata setiap perawat sebesar 19,66%. Adanya beban kerja yang tidak merata dan tidak sesuainya kegiatan perawat dalam melaksanakan asuhan keperawatan maka dibutuhkan penataan kembali (*job redesign*) untuk mengoptimalkan mutu kinerja dalam pelayanan kesehatan (Arwani, 2005).

Di ruang Interna II Instalasi IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya terdapat 2 ruang perawatan, yakni Ruang Perawatan Intermediet (RPI) dan ruang rawat inap itu sendiri yang keduanya termasuk dalam satu pengelolaan yaitu ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Jumlah perawat adalah 20 orang dengan tempat tidur pasien total 38. BOR rata-rata ruangan menurut data dari bagian rekam medik pada tahun 2008 adalah 104,10%. Data nilai BOR dan jumlah tempat tidur tersebut dapat dipakai untuk menghitung kebutuhan tenaga perawat menurut metode Filipina yang diperoleh sebesar 37 perawat. Jika pemenuhan kebutuhan perawat adalah sebesar jumlah tersebut, maka harus

dipertimbangkan bahwa dengan jumlah perawat yang sudah tersedia saat ini masih mempunyai tingkat beban kerja perawat rata-rata yang rendah.

Menurut Gillies (1985, dalam Arwani 2005) menyatakan proses manajemen, sebagaimana juga proses keperawatan, terdiri atas kegiatan pengumpulan data, identifikasi masalah, pembuatan rencana, pelaksanaan kegiatan, dan penilaian hasil. Ilyas (2004) mengungkapkan perencanaan merupakan hal yang utama dari serangkaian fungsi dan aktivitas manajemen. Selama proses perencanaan, yang dapat dilakukan oleh pimpinan keperawatan adalah menganalisis dan mengkaji sistem, mengatur strategi organisasi, dan mengkaji sumber daya organisasi. Salah satu prinsip pengorganisasian adalah mencakup hal-hal pembagian tugas (*the devision of work*) (Arwani, 2005). Bahan analisis sebagai dasar dalam melakukan perencanaan sistem kerja perawat dapat menggunakan beberapa teknik, salah satunya dengan pendekatan *time and motion study*. Teknik *time and motion study* dan penghitungan frekuensi kerja meliputi analisis pekerjaan perawat ke dalam kegiatan-kegiatan yang spesifik dan elemen-elemennya (Schroeder, 1991). Dalam teknik ini dapat diketahui tingkat beban kerja perawat dan jenis kegiatan perawat yang tergolong dalam *direct* dan *indirect care*, kegiatan administrasi, kegiatan pribadi, dan sela waktu sehingga dapat diketahui jenis kegiatan perawat yang mempengaruhi beban kerja perawat. Dampak yang bisa terjadi jika pengorganisasian kerja tidak terencana akan timbul beban kerja perawat. Adanya beban kerja yang berlebihan akan menimbulkan stress kerja sehingga akan menurunkan kinerja perawat (Abraham, 1997).

Perencanaan ketenagaan di sebuah rumah sakit didasarkan pada beberapa pertimbangan. Pertimbangan yang sering dipakai salah satu diantaranya adalah

perkiraan beban tugas (Muninjaya, 2004). Agar perencanaan nantinya benar-benar sesuai maka dibutuhkan suatu analisis beban kerja yang diharapkan dapat mengetahui tingkat beban kerja dan menggambarkan kegiatan perawat di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Oleh karena itu, peneliti ingin mengadakan penelitian tentang analisis beban kerja perawat dengan metode *time and motion study* untuk menentukan tingkat beban kerja perawat dan diketahui jenis kegiatan yang dominan mempengaruhi tingkat beban kerja perawat di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana tingkat beban kerja perawat dengan *time and motion study* di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Menganalisis tingkat beban kerja perawat dengan *time and motion study* sehingga diketahui jenis kegiatan yang dominan mempengaruhi tingkat beban kerja perawat di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

### **1.3.2 Tujuan khusus**

1. Mengidentifikasi kegiatan-kegiatan perawat di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya beserta waktu yang dibutuhkan untuk kegiatan tersebut.
2. Mengelompokkan jenis-jenis kegiatan perawat di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya ke dalam kategori

kegiatan produktif dan kegiatan nonproduktif perawat dan membuat prosentase waktu kerjanya.

3. Menganalisis tingkat beban kerja perawat di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya.
4. Mengidentifikasi jenis kegiatan perawat di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang dominan mempengaruhi tingkat beban kerja perawat.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Teoritis**

Meningkatkan pengetahuan tentang langkah-langkah penghitungan beban kerja perawat dengan pendekatan *time and motion study* dalam menentukan tingkat beban kerja perawat dan jenis kegiatan perawat yang banyak mempengaruhi tingkat beban kerja perawat.

### **1.4.2 Praktis**

1. Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam rencana pengorganisasian kerja perawat di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya.
2. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai dasar kebutuhan tenaga perawat di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

Penataan kembali sistem kerja merupakan bagian dari manajemen keperawatan dalam hal pengorganisasian kerja yang harus direncanakan. Namun, dalam perencanaan memerlukan perumusan dasar pemikiran dari informasi yang dianalisa (Swansburg, 2000).

Makin besarnya sasaran mengharuskan pelayanan kesehatan memenuhinya dengan menambah tenaga. Kurangnya tenaga keperawatan baik kualitas maupun kuantitas akan sangat mengganggu asuhan keperawatan yang diberikan karena akan semakin menambah beratnya beban kerja yang mengakibatkan prestasi kerja menurun, kepuasan kerja berkurang, sehingga kualitas asuhan keperawatan pasien berkurang (Musni, 2000) karena pelayanan keperawatan tidak berjalan optimal.

Keluhan subyektif perawat tentang beban kerja merupakan indikator terhadap adanya masalah pada kuantitas tenaga perawat. Beban kerja yang berlebihan merupakan salah satu penyebab timbulnya stress kerja (Mangkunegara, 2005). Beban kerja yang berlebihan, misalnya merawat terlalu banyak pasien, mengalami kesulitan dalam mempertahankan standar yang tinggi, merasa tidak mampu memberi dukungan yang dibutuhkan teman sekerja dan menghadapi masalah keterbatasan tenaga merupakan penyebab terjadinya stress kerja. Keadaan ini akan berpengaruh pada kepuasan dan kenikmatan dalam keperawatan (Abraham, 1997).

Saat ini tuntutan pelayanan kesehatan termasuk pelayanan keperawatan terus meningkat baik dalam aspek mutu maupun keterjangkauan serta cakupan pelayanan (PPNI, 1999).

Adanya beban kerja yang berlebihan akan menimbulkan stress kerja sehingga akan menurunkan kinerja perawat (Abraham, 1999).

Untuk itu tidak ada pilihan lain bagi perusahaan yang ingin bertahan dalam persaingan global selain harus bisa meningkatkan produk berkualitas yang bisa diterima konsumen/pasien (Purnama, 2006).

Untuk menghitung beban kerja bukan sesuatu yang mudah. Selama ini kecenderungan kita dalam mengukur beban kerja berdasarkan keluhan dari personel bahwa mereka sangat sibuk dan menuntut diberikan waktu lembur (Ilyas, 2004).

Perencanaan tenaga perawat dapat distimuliasi karena adanya keluhan terhadap kualitas pelayanan oleh pasien. Keluhan pasien merupakan indikator terhadap adanya masalah pada kualitas tenaga perawat. Menurunnya kualitas pelayanan bukan hanya karena faktor mutu tenaga, tetapi dapat juga karena tingginya beban kerja berakibat perawat menjadi letih secara fisik dan mental (Ilyas, 2004).

Beban kerja sumber ketidakpuasan disebabkan oleh kelebihan beban kerja yang dibedakan menjadi kelebihan beban kerja secara kuantitatif (Quantitative overload) dan beban kerja secara kualitatif (Qualitative overload) (Caplan HI & Sadock BJ, 1973:389-392).

Prestasi suatu organisasi atau perusahaan yang buruk dapat dengan mudah terjadinya penghentian tenaga kerja yang besar-besaran ataupun menyebabkan diperlukannya banyak sekali waktu untuk menyelesaikan suatu pekerjaan (Tulus, 1996:48)

Pelayanan keperawatan yang bermutu dapat dicapai salah satunya tergantung pada seimbangannya antara jumlah tenaga perawat dengan beban kerjanya di suatu pelayanan kesehatan.

Beban kerja berlebih secara kuantitatif pada perawat meliputi :

1. Harus melaksanakan observasi pasien secara ketat selama jam kerja.
2. Terlalu banyaknya pekerjaan yang harus dilakukan demi kesehatan dan keselamatan pasien.
3. Kontak langsung perawat-klien secara terus menerus selama 24 jam.
4. Kurangnya tenaga perawat dibanding jumlah pasien

Sedangkan beban kerja secara kualitatif mencakup :

1. Pengetahuan dan ketrampilan yang dimiliki tidak mampu mengimbangi sulitnya pekerjaan.
2. Harapan pimpinan terhadap pelayanan yang berkualitas
3. Tuntutan keluarga untuk kesehatan dan keselamatan pasien
4. Setiap saat dihadapkan pada pengambilan putusan yang tepat.
5. Tanggung jawab yang tinggi dalam melaksanakan asuhan keperawatan
6. Menghadapi pasien dengan karakteristik tidak berdaya, koma, dan kondisi terminal.
7. Setiap saat melaksanakan tugas delegasi dari dokter.
8. Tindakan untuk selalu menyelamatkan pasien (Caplan, H. I., dan Saddock, B. J., 1973:389-392 dalam Hidajati, 2005).





## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Beban Kerja Perawat

##### 2.1.1 Definisi beban kerja

Beban kerja merupakan volume kerja dari satu unit (Gillies, 1989). Atau dengan kata lain beban kerja adalah volume dari hasil kerja atau catatan-catatan tentang hasil pekerjaan yang dapat menunjukkan volume yang dihasilkan oleh sejumlah pegawai dalam suatu bagian tertentu (Moekijat, 1998).

Pengertian beban kerja dapat dilihat dari dua sudut pandang, yaitu secara obyektif dan secara subyektif. Beban kerja obyektif yaitu keseluruhan waktu yang dipakai oleh perawat untuk melaksanakan berbagai aktivitas dalam periode waktu kerjanya dengan menggunakan formulir kuesioner (Tim Depkes RI, 1995).

Ronald J. Burke (2003) dalam penelitiannya menyatakan beban kerja secara kuantitatif adalah *quantitative workload is a consistent stressor in nurses, as demonstrated by Moore et al. in their study of acute care nurses and by Armstrong-Stassen in her study of burnout in nurses. Workload in nurses is one of the most significant predictors of negative mental health outcomes, stress, less job satisfaction and burnout. To the extent that nurses experience an increase in workload, their emotional exhaustion and cynicism should increase since these aspects of burnout are most likely to be affected by work stressors.*

Beratnya beban kerja perawat tampaknya ada hubungannya terhadap keoptimalan perawatan pasien dan mungkin menjadi yang terutama dalam penurunan kepuasan pasien. Sebagian besar penelitian menginvestigasi *impact*

dari beban kerja perawat dalam keamanan pasien yang difokuskan pada hubungannya dengan pengaturan staf perawat dengan *outcomes* pasien. Terdapat pengaruh yang sangat kuat didalam literatur bahwa pengaturan staf keperawatan sangat signifikan efeknya terhadap mutu keperawatan dengan *outcomes* pasien (Carayon dan Gurses). Berdasarkan kepada *System Engineering Initiative for Patient Safety* (SEIPS) model dari sistem kerja dan keselamatan pasien, karakteristik organisasi dari sistem kerja perawatan kesehatan, seperti beban kerja perawat, dapat mempengaruhi kualitas perawatan dan keselamatan pasien.

Kurangnya tenaga keperawatan baik kualitas maupun kuantitas akan sangat mengganggu asuhan keperawatan yang diberikan karena akan semakin menambah beratnya beban kerja yang mengakibatkan prestasi kerja menurun, kepuasan kerja berkurang, sehingga kualitas asuhan keperawatan pasien berkurang (Musni, 2000).

### **2.1.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi beban kerja**

Menurut Rodahl (1989), Adiputra (1998) dan Manuaba (2000) didalam Sudiajeng (2004) bahwa secara umum hubungan antara beban kerja dan kapasitas kerja dipengaruhi oleh berbagai faktor yang sangat kompleks, baik faktor internal maupun faktor eksternal. Beban kerja oleh karena faktor eksternal adalah beban kerja yang berasal dari luar tubuh pekerja, antara lain :

#### **1. Tugas-tugas (*tasks*)**

Bersifat fisik seperti : tempat kerja, tata ruang tempat kerja, alat dan sarana kerja, kondisi atau medan kerja, sikap kerja, alat bantu kerja, dan lain-lain.

Bersifat mental seperti : kompleksitas pekerjaan atau tingkat kesulitan pekerjaan yang mempengaruhi tingkat emosi pekerja, tanggung jawab terhadap pekerjaan, dan lain-lain.

## 2. Organisasi kerja

Yang dapat mempengaruhi beban kerja seperti : lamanya waktu kerja, waktu istirahat, kerja bergilir, kerja malam, sistem pengupahan, sistem kerja, model struktur organisasi pelimpahan tugas dan wewenang, dan lain-lain.

## 3. Lingkungan kerja

Lingkungan kerja yang dapat memberikan beban tambahan kepada pekerja adalah :

- a. Lingkungan fisik seperti : suhu udara, kelembaban udara, kecepatan angin, radiasi, penerangan, kebisingan, tekanan udara.
- b. Lingkungan biologi seperti : bakteri, virus, parasit, jamur, serangga, dan lain-lain.
- c. Lingkungan kimiawi seperti : debu, gas pencemar udara, dan lain-lain.
- d. Lingkungan psikologis seperti : pemilihan dan penempatan tenaga kerja, hubungan antar pekerja, dan lain-lain.

Faktor eksternal lainnya yang bisa ditambahkan menurut Gillies (1989) antara lain yaitu berapa banyak pasien yang dimasukkan ke unit per hari, bulan atau tahun; kondisi pasien didalam unit tersebut; rata-rata pasien menginap; tindakan perawatan langsung dan tidak langsung yang akan dibutuhkan oleh masing-masing pasien; frekuensi masing-masing tindakan keperawatan yang harus dilakukan perawat; dan rata-rata waktu yang diperlukan untuk pelaksanaan masing-masing tindakan perawatan langsung dan tidak langsung.

Selain itu beban kerja oleh karena faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam tubuh itu sendiri sebagai akibat adanya reaksi dari beban kerja eksternal. Reaksi tubuh tersebut dikenal sebagai *strain*. Berat ringannya *strain* dapat dinilai baik secara obyektif maupun subyektif. Penilaian secara obyektif yaitu melalui reaksi fisiologis, sedangkan penilaian subyektif dapat dilakukan melalui perubahan reaksi psikologis dan perubahan perilaku. Karena itu *strain* secara subyektif berkait erat dengan harapan, keinginan, kepuasan dan penilaian subyektif lainnya. Secara lebih ringkas faktor internal meliputi :

1. Faktor somatis seperti jenis kelamin, umur, ukuran tubuh, kondisi kesehatan, status gizi, dan lain-lain.
2. Faktor psikis seperti persepsi, kepercayaan, keinginan, kepuasan, dan lain-lain (Sudajeng, 2004).

Di tahun-tahun sebelumnya, sensus pasien umumnya dipakai untuk mengukur beban kerja keperawatan. Bagaimanapun, pekerjaan yang akan diselesaikan pada sebuah unit keperawatan tertentu tidak hanya berhubungan dengan jumlah pasien yang ada tetapi juga terhadap kondisi mereka. Lebih jauh, dengan hanya tahu diagnosa suatu kelompok pasien tidak memberikan pengertian yang jelas mengenai beban kerja, karena perbedaan di dalam usia, jenis kelamin, latar belakang sosial, tipe kepribadian, dan status kesehatan sebelumnya akan mengubah respon terhadap penyakit dan pengobatannya (Gillies, 1989).

Van Dijk dan Swaen (2003, dalam Nurhayati, 2006) mengemukakan kelelahan didefinisikan sebagai perubahan pada mekanisme kontrol psiko-fisiologis yang mengatur perilaku tugas, dihasilkan dari usaha mental dan/ fisik yang kemudian menjadi beban dimana seseorang tidak bisa lagi memenuhi

tuntutan yang dibutuhkan fungsi mental pekerjaan, atau bahwa individu tersebut mampu memenuhi tuntutan tersebut dengan kompensasi usaha peningkatan mental. Penyebab lain yang dapat mendukung terjadinya kelelahan kerja adalah usia, jenis kelamin, status pernikahan, pendidikan, masa kerja, kesempatan beristirahat, lama tidur, kondisi kesehatan, dan tipe kepribadian. Dengan menggunakan hasil uji statistik *Fisher Exact Test* didapatkan  $p=0,000$  sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan antara karakteristik individu yang berupa tipe kepribadian dengan tingkat kelelahan kerja subjektif oleh karena beban kerja. Dari 23 responden yang mengalami kelelahan kerja subyektif lelah, 69,60% diantaranya memiliki kepribadian tipe A dan 30,40% bertipe kepribadian B (Nurhayati, 2006).

### **2.1.3 Standar kinerja perawat klinis**

Untuk mengetahui seberapa besar beban kerja perawat, maka harus diketahui tugas utama perawat. Berikut adalah standar tugas utama perawat sebagai pelayan kesehatan dalam memberikan asuhan keperawatan dengan menggunakan standar kinerja yang mengukur tingkatan kualitatif dan kuantitatif kinerja individu menurut Swansburg (1999).

#### **1. Jenis pekerjaan : Asuhan keperawatan pasien.**

Tugas utama : Melakukan fungsi-fungsi primer perawat professional (50% waktu kerja)

1.1 Mendapatkan riwayat keperawatan pada semua pasien baru masuk

1.2 Meninjau ulang riwayat keperawatan dari semua pasien pindahan

1.3 Menggunakan riwayat keperawatan untuk membuat diagnose keperawatan yang akan menentukan kebutuhan pasien dan masalahnya

- 1.4 Membuat rencana asuhan keperawatan untuk setiap pasien
  - 1.5 Menyusun sasaran untuk setiap kebutuhan atau masalah pasien
  - 1.6 Menulis ketentuan keperawatan atau pesanan untuk setiap pasien untuk memenuhi kebutuhan atau masalah dan sasaran
  - 1.7 Menerapkan dan melaksanakan rencana perawatan, dengan memberikan bukti ilmiah pengetahuan dan prinsip legal
  - 1.8 Melaksanakan setiap pesanan dokter
2. Jenis pekerjaan : Perencanaan keperawatan pasien.
- Tugas utama : Mengkoordinasikan sumber keperawatan essensial untuk memenuhi setiap kebutuhan total dan tujuan pasien (5% dari waktu kerja).
- 2.1 Mengkonsultasikan dengan dokter yang menangani pasien setiap hari
  - 2.2 Meminta konsultasi dengan perawat klinis spesialis dalam bidang pediatrik, kesehatan mental, kesehatan orang dewasa, radiologi, kesehatan masyarakat, dan rehabilitasi.
  - 2.3 Konsultasi dengan personel lain sesuai kebutuhan, mencakup rohaniawan, pekerja social, ahli terapi okupasi, ahli terapi fisik, ahli farmasi, dan ahli terapi inhalasi. Mengkoordinasikan dengan dokter dan manajer perawat klinis sesuai dengan kebutuhan.
  - 2.4 Mendukung filosofi tentang memiliki administrasi unit yang melakukan aktivitas bukan keperawatan dengan membantu pelatihan mereka sesuai kebutuhan setiap hari, untuk membantu mereka menjadi terampil dalam tugas mereka.

2.5 Secara agresif meyakinkan agar bagian administrasi mengerjakan tugas administratifnya dan anggota tim keperawatan menjalankan fungsi primer dari keperawatan.

3. Jenis pekerjaan : Mengajari pasien.

Tugas umum : Mengajari pasien untuk merawat dirinya sendiri setelah keluar dari rumah sakit (5% dari waktu kerja)

3.1 Merencanakan penyuluhan sebagai tujuan rehabilitasi utama terhadap pasien yang baru masuk.

3.2 Mengulas dan memperbaharui rencana pendidikan kesehatan setiap hari

3.3 Melibatkan sumber daya manusia yang ada dalam melakukan pendidikan kesehatan

3.4 Merujuk kasuskasus pada perawat kunjungan untuk evaluasi

3.5 Membuat perjanjian tindak lanjut mengenai kemajuan tujuan keperawatan dengan perawat klinis

3.6 Melibatkan keluarga dalam penyuluhan sesuai dengan kebutuhan

4. Jenis pekerjaan : Evaluasi proses keperawatan.

Tugas utama : Menjalankan audit terhadap asuhan keperawatan (3% dari waktu kerja)

4.1 Mengaudit catatan keperawatan setiap hari

4.2 Melakukan audit diruangan pasien setiap minggu

4.3 Mengaudit grafik tertutup dari pasien yang dipulangkan setiap bulan

4.4 Meninjau ulang kuesioner pasien

4.5 Mendiskusikan hasil semua audit dengan anggota tim sebagai kelompok maupun individu



### 2.1.4 Cara mengukur beban kerja

Untuk menghitung beban kerja bukan sesuatu yang mudah. Selama ini kecenderungan peneliti dalam mengukur beban kerja berdasarkan keluhan dari personel bahwa mereka sangat sibuk dan menuntut diberikan waktu lembur (Ilyas, 2004). Untuk menghitung beban kerja personel ada 3 cara yang dapat digunakan yaitu :

#### 1. *Work Sampling*

Teknik ini dikembangkan pada dunia industri untuk melihat beban kerja yang dipangku oleh personel pada suatu unit, bidang, ataupun jenis tenaga tertentu. Pada *work sampling* yang menjadi pengamatan adalah aktivitas atau kegiatan keperawatan yang dilaksanakan perawat dalam menjalankan tugasnya sehari-hari di ruang kerjanya. Pada *work sampling* yang diamati adalah apa yang dilakukan oleh perawat, informasi yang dibutuhkan oleh penelitian ini adalah kegiatannya, bukan siapa-punya.

Hal-hal yang diamati adalah sebagai berikut :

1. Aktivitas yang sedang dikerjakan personel pada jam kerja
2. Kaitan antara aktivitas personel dengan fungsi dan tugasnya pada waktu jam kerja
3. Proporsi waktu kerja yang digunakan untuk kegiatan produktif atau tidak produktif
4. Pola beban kerja personel yang dikaitkan dengan waktu, dan *schedule* jam kerja.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam *work sampling* :

1. Menentukan jenis personel yang ingin diteliti

2. Melakukan pemilihan sampel bila jumlah personel banyak. Dalam tahap ini dapat dilakukan *sample random sampling* untuk mendapatkan representasi populasi perawat yang akan diamati
3. Membuat formulir daftar kegiatan perawat yang dapat diklasifikasikan sebagai kegiatan produktif atau tidak produktif dapat juga kegiatan langsung yang berkaitan dengan fungsi keperawatan dan kegiatan tidak langsung
4. Melatih pelaksana peneliti tentang kegiatan penelitian
5. Mengamati kegiatan perawat dilakukan dengan interval 2-15 menit tergantung kebutuhan peneliti
6. Pada *work sampling* yang diamati adalah kegiatan dan penggunaan waktunya tanpa memperhatikan kualitas kerjanya (Ilyas, 2004).

Pada teknik *work sampling*, peneliti akan mendapatkan ribuan pengamatan kegiatan dari sejumlah personel yang peneliti amati. Jadi jumlah pengamatan dapat dihitung, sebagai contoh ; bila diamati kegiatan 5 perawat setiap *shift*, pengamatan setiap 5 menit selama 24 jam (3 *shift*), dalam 6 hari kerja. Dengan demikian jumlah pengamatan  $5 \text{ (perawat)} \times 60 \text{ menit/5 (menit)} \times 24 \text{ jam} \times 6 \text{ (hari kerja)} = 8.640$  sampel pengamatan. Dengan jumlah data pengamatan yang besar ini menghasilkan data yang akurat yang menggambarkan kegiatan personel yang sedang diteliti.

2. *Time and motion study*
3. *Daily Log* (Pencatatan kegiatan sendiri)

*Daily log* merupakan bentuk sederhana dari *work sampling* dimana orang yang diteliti menuliskan sendiri kegiatan dan waktu yang digunakan

untuk kegiatan tersebut. Penggunaan teknik ini sangat tergantung terhadap kerjasama dan kejujuran dari personel yang sedang diteliti. Dengan menggunakan formulir kegiatan dapat dicatat jenis kegiatan, waktu, dan lamanya kegiatan dilakukan. Sebelum dilakukan penelitian perlu dilakukan penjelasan tentang tujuan dan cara pengisian formulir kepada subyek personel yang diteliti. Hasil analisis *daily log* dapat digunakan untuk melihat pola beban kerja seperti : kapan beban kerjanya tinggi, apa jenis pekerjaan yang membutuhkan waktu banyak. Lama waktu mengerjakan setiap pekerjaan juga penting, karena untuk melihat beban kerja perlu waktu dan jumlah produksi. Produktivitas dapat diukur dengan jumlah produksi dibagi dengan waktu (Ilyas, 2004). Pendekatan itu relatif sederhana dan biaya murah. Peneliti biasanya membuat pedoman dan formulir isian yang dapat dipelajari dan diisi sendiri oleh informan. Sebelum dilakukan penelitian perlu dilakukan penjelasan tentang tujuan dan cara pengisian formulir kepada subyek personil yang diteliti

Menurut Sudiajeng (2004) penilaian beban kerja dibagi atas dua penilaian, yakni : penilaian beban kerja fisik (dihitung berdasarkan pemakaian kalori dan denyut nadi), dan beban kerja mental.

#### 1. Penilaian beban kerja fisik

Menurut Astrand dan Rodahl (1977) dan Rodahl (1989) dalam Sudiajeng (2004) bahwa penilaian beban kerja fisik dapat dilakukan dengan dua metode secara obyektif, yaitu metode penilaian langsung dan metode penilaian tak langsung. Metode pengukuran langsung yaitu dengan mengukur energi yang dikeluarkan (*energy expenditure*) melalui asupan oksigen selama bekerja. Semakin berat beban kerja akan semakin banyak energi yang

diperlukan atau dikonsumsi. Meskipun metode dengan menggunakan asupan oksigen lebih akurat, namun hanya dapat mengukur untuk waktu kerja yang singkat dan diperlukan peralatan yang cukup mahal. Sedangkan metode pengukuran tidak langsung adalah dengan menghitung denyut nadi selama kerja.

Lebih lanjut Christensen (1991) dan Grandjean (1993) menjelaskan bahwa salah satu pendekatan untuk mengetahui berat ringannya beban kerja adalah dengan menghitung nadi kerja, konsumsi oksigen, kapasitas ventilasi paru, denyut jantung dan suhu tubuh mempunyai hubungan yang linier dengan konsumsi oksigen atau pekerjaan yang dilakukan. Kemudian Konz (1996) mengemukakan bahwa denyut jantung adalah suatu alat estimasi laju metabolisme yang baik, kecuali dalam keadaan emosi dan vasodilatasi. Kategori berat ringannya beban kerja didasarkan pada metabolisme, respirasi, suhu tubuh dan denyut jantung menurut Christensen (1991) dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2.2 Kategori beban kerja berdasarkan metabolisme, respirasi, suhu tubuh dan denyut jantung

| Kategori beban kerja | Konsumsi oksigen (l/min) | Ventilasi paru (l/min) | Suhu rectal ( C) | Denyut jantung |
|----------------------|--------------------------|------------------------|------------------|----------------|
| Ringan               | 0,5 – 1,0                | 11 – 20                | 37,5             | 75 – 100       |
| Sedang               | 1,0 – 1,5                | 20 - 31                | 37,5 – 38,0      | 100 – 125      |
| Berat                | 1,5 – 2,0                | 31 – 43                | 38,0 – 38,5      | 125 – 150      |
| Sangat berat         | 2,0 – 2,5                | 43 – 56                | 38,5 – 39,0      | 150 – 175      |
| Sangat berat sekali  | 2,5 – 4,0                | 60 – 100               | >39              | >175           |

Sumber : Christensen (1991) Encyclopedia of Occupational Health and Safety.

Berat ringannya beban kerja yang diterima oleh seorang tenaga kerja dapat digunakan untuk menentukan berapa lama seorang tenaga kerja dapat melakukan aktivitas pekerjaannya sesuai dengan kemampuan atau kapasitas

kerja yang bersangkutan. Dimana semakin berat beban kerja, maka akan semakin pendek waktu kerja seseorang untuk bekerja tanpa kelelahan dan gangguan fisiologis yang berarti atau sebaliknya (Sudiajeng, 2004).

1) Penilaian beban kerja berdasarkan jumlah kebutuhan kalori

Salah satu kebutuhan utama dalam pergerakan otot adalah kebutuhan akan oksigen yang dibawa oleh darah ke otot untuk pembakaran zat dalam menghasilkan energi. Sehingga jumlah oksigen yang dipergunakan oleh tubuh untuk bekerja merupakan salah satu indikator pembebanan selama bekerja. Dengan demikian setiap aktivitas pekerjaan memerlukan energi yang dihasilkan dari proses pembakaran. Semakin berat pekerjaan yang dilakukan maka akan semakin besar pada energi yang dikeluarkan. Berdasarkan hal tersebut maka besarnya jumlah kebutuhan kalori dapat digunakan sebagai petunjuk untuk menentukan berat ringannya beban kerja.

Berkaitan dengan hal tersebut, Menteri Tenaga Kerja melalui Keputusan Nomor 51 1999 (dalam Sudiajeng, 2004) menetapkan kategori beban kerja menurut kebutuhan kalori sebagai berikut :

- a. Beban kerja ringan : 100-200 kilokalori/jam
- b. Beban kerja sedang : >200-350 kilokalori/jam
- c. Beban kerja berat : >350-500 kilokalori/jam

Kebutuhan kalori dapat dinyatakan dalam kalori yang dapat diukur secara tidak langsung dengan menentukan kebutuhan oksigen. Setiap kebutuhan 1 liter oksigen akan memberikan 4,8 kilokalori (Suma'mur, 1982 dalam Sudiajeng, 2004). Menurut Grandjean (1993, dalam

Sudiajeng, 2004) bahwa kebutuhan kalori seorang pekerja selama 24 jam sehari ditentukan oleh tiga hal, yaitu :

- a. Kebutuhan kalori untuk metabolisme basal
- b. Kebutuhan kalori untuk kerja
- c. Kebutuhan kalori untuk aktivitas-aktivitas lain

Berdasarkan uraian tersebut dapat digaris bawahi bahwa penentuan kategori beban kerja fisik berdasarkan kebutuhan oksigen melalui penaksiran kebutuhan kalori belum dapat menggambarkan beban sebenarnya yang diterima oleh seorang pekerja. Hal ini disebabkan karena masih banyak faktor yang mempengaruhi kebutuhan kalori. Selain berat ringannya pekerjaan itu sendiri, juga dipengaruhi oleh lingkungan tempat bekerja, cara dan sikap kerja serta stasiun kerja yang digunakan selama bekerja. Berdasar hal tersebut perlu dilakukan penilaian beban kerja yang dapat menggambarkan secara keseluruhan beban yang diterima seorang pekerja (Sudiajeng, 2004).

## 2) Penilaian beban kerja berdasarkan denyut nadi kerja

Pengukuran denyut jantung selama kerja merupakan suatu metode untuk menilai *cardiovascular strain*. Salah satu peralatan yang dapat digunakan untuk menghitung denyut nadi adalah telemetri dengan menggunakan rangsangan *Electro Cardio Graph* (ECG). Apabila peralatan tersebut tidak tersedia, maka dapat dicatat secara manual memakai *stopwatch* dengan metode 10 denyut (Kilbon, 1992 dalam Sudiajeng, 2004). Metode tersebut dapat dihitung sebagai berikut :

$$\text{Denyut nadi} = \frac{10 \text{ denyut}}{\text{Waktu penghitungan}} \times 60$$

Kilbon (1992, dalam Sudiajeng, 2004) mengusulkan bahwa cardiovascular *strain* dapat dioptimasi dengan menggunakan denyut nadi pemulihan (*heart rate recovery*) atau dikenal dengan metode “*Broaba*”. Keuntungan metode ini adalah sama sekali tidak mengganggu atau menghentikan pekerjaan, karena pengukuran tepat dilakukan setelah subyek berhenti bekerja. Denyut nadi pemulihan (P) dihitung pada akhir 30 detik pada menit pertama, ke dua dan ke tiga. P1, 2, 3 adalah rerata dari ke tiga nilai tersebut dan dihubungkan dengan *total cardiac cost* dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Jika  $P1-P3 \leq 10$ , atau P1, P2 dan P3 seluruhnya  $< 90$ , nadi pemulihan normal
- b. Jika rerata P1 yang tercatat  $\leq 110$ , dan  $P1-P3 \leq 10$ , maka beban kerja tidak berlebih (*not excessive*)
- c. Jika  $P2-P3 < 10$ , dan jika  $P3 > 90$ , perlu redesain pekerjaan

Laju pemulihan denyut nadi dipengaruhi oleh nilai absolut denyut nadi pada ketergangguan pekerjaan (*the interruption of work*), tingkat kebugaran (*individual fitness*), dan pemaparan panas lingkungan. Jika nadi pemulihan tidak segera tercapai, maka diperlukan redesain pekerjaan untuk mengurangi tekanan fisik. Redesain tersebut dapat berupa variabel tunggal maupun variabel keseluruhan dari variabel bebas (*tasks*, organisasi kerja dan lingkungan kerja) yang menyebabkan beban kerja tambahan (Sudiajeng, 2004).

## 2. Penilaian beban kerja mental

Penilaian beban kerja mental tidak semudah menilai beban kerja fisik. Pekerjaan bersifat mental sulit diukur melalui perubahan fungsi faal tubuh. Secara fisiologis aktivitas mental terlihat sebagai suatu jenis pekerjaan yang ringan sehingga kebutuhan kalori untuk aktivitas mental juga lebih rendah. Padahal secara moral dan tanggung jawab, aktivitas mental jelas lebih berat disbanding dengan aktivitas fisik karena lebih melibatkan kerja otak daripada kerja otot. Menurut Grandjean (1993, dalam Sudiajeng, 2004) setiap aktivitas mental akan selalu melibatkan unsure persepsi, interpretasi dan proses mental dari suatu informasi yang diterima oleh organ sensoris untuk diambil suatu keputusan atau proses mengingat informasi yang lampau. Yang menjadi masalah pada manusia adalah kemampuan untuk mengingat informasi yang disimpan. Proses mengingat kembali ini sebagian besar menjadi masalah bagi orang tua, seperti yang diketahui orang tua kebanyakan mengalami penurunan daya ingat. Dengan demikian penilaian beban kerja mental lebih tepat menggunakan penilaian terhadap tingkat ketelitian, kecepatan maupun konstansi kerja seperti tes “*Bourdon Wiersma*”. Sedangkan jenis pekerjaan yang lebih memerlukan kesiapsiagaan tinggi (*Vigilance*) adalah sangat berhubungan dengan pekerjaan mental yang memerlukan konsentrasi tinggi. Semakin lama orang berkonsentrasi maka akan semakin berkurang tingkat kesiapsiagaannya. Maka uji yang tepat untuk menilai *vigilance* adalah tes “waktu reaksi”. Dimana waktu reaksi sering dapat digunakan sebagai cara untuk menilai kemampuan dalam melakukan tugas-tugas yang berhubungan dengan mental (Sudiajeng, 2004).



Menurut Carayon dan Gurses, pengukuran beban kerja perawat juga dapat dikategorikan dalam 4 level, yaitu : (1) Level unit, (2) Level pekerjaan, (3) Level pasien, dan (4) Level situasi. Pengukuran ini dapat diorganisasikan kedalam suatu hirarki. Beban kerja pada level situasi dan pasien adalah menggambarkan kedalam level pekerjaan, dan beban kerja pada level pekerjaan adalah menggambarkan beban kerja pada level unit. Contohnya, dalam sebuah unit, penggolongan tugas-tugas keperawatan perlu di lakukan oleh sekelompok perawat selama *shift* tertentu (Beban kerja level unit). Jenis dan banyaknya beban kerja perawat adalah bagian yang menentukan oleh jenis dari unit dan spesialisitas (misal pada perawat ICU *versus* perawat dasar umum), yang mana adalah beban kerja level pekerjaan. Disaat perawat sedang melakukan pekerjaan, perawat menemukan bermacam situasi dan pasien, yang mana merupakan determinan dari beban kerja pada level situasi dan level pasien.

Dalam sebuah *paper* yang dirilis oleh *Canadian Nurses Association* (CNA) pengukuran beban kerja dilakukan menggunakan metode *Workload Measurement System* (WMS). WMS adalah sebuah komponen kunci dari semua proses untuk mengukur intensitas sumber daya keperawatan. Intensitas dari keperawatan dalam WMS yang digunakan akhir-akhir ini adalah untuk menetapkan suatu mekanisme terjadinya peningkatan waktu tindakan keperawatan yang sangat bervariasi berhubungan dengan tugas atau program dari departemen/unit. Di Rumah Sakit Ontario mengembangkan metode pengukuran NWMS digunakan kedalam kebijakan rumah sakit tersebut dalam pengelolaan biaya perawatan terhadap pasien yang dikenal dengan the *Ontario Cost Distribution Methodology* (OCDM).

### 2.1.5 Kategori tindakan keperawatan

Menurut Gillies (1989), membagi tindakan keperawatan menjadi tindakan keperawatan langsung, tidak langsung, dan penyuluhan kesehatan. Arti umum bagi keperawatan langsung adalah perawatan yang diberikan anggota staf keperawatan sambil bekerja di dalam kehadiran pasien tersebut dan perawatan tersebut dihubungkan secara khusus kepada kebutuhan fisik dan psikologisnya.

Perawatan tidak langsung adalah kegiatan-kegiatan yang dilakukan atas nama pasien tetapi di luar kehadiran si pasien yang berhubungan kepada lingkungan pasien atau keberadaan finansial dan kesejahteraan sosial si pasien, perawatan tidak langsung termasuk kegiatan seperti perencanaan perawatan, penghimpunan peralatan dan perbekalan, diskusi dengan anggota tim kesehatan lain, penulisan dan pembacaan catatan kesehatan, pelaporan kondisi pasien kepada rekan kerja, dan menyusun sebuah rencana bagi perawatan pasien setelah pelepasannya. Pengajaran kesehatan mencakup semua usaha oleh anggota staf keperawatan untuk memberitahu, dan memotivasi pasien dan keluarganya menyangkut perawatan setelah dilepas dari rumah sakit (Gillies, 1989).

Rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk perawatan langsung adalah berkisar 4-5 jam/klien/hari. Sedangkan berdasar penelitian perawat di rumah sakit Grace Detroit dalam Gillies (1994), menyatakan bahwa rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk perawatan tidak langsung adalah 36 menit/klien/hari. Di pihak lain, menurut Wolfe & Young (1965) dalam buku yang sama menyatakan sebesar 60 menit/klien/hari (dalam Arwani, 2005).

Pada penelitian beban kerja obyektif dapat dikelompokkan kegiatan personel yaitu (Ilyas, 2004) :

1. Kegiatan langsung, yaitu kegiatan pokok pelayanan keperawatan kepada pasien secara langsung seperti observasi pasien, memberi suntikan, dan lain-lain.
2. Kegiatan tidak langsung, yaitu kegiatan penunjang pelayanan keperawatan, seperti mengisi papan status, membersihkan ruangan, melipat kasa, sterilitas alat kesehatan, dan lain-lain.
3. Kepentingan pribadi, yaitu kegiatan yang berkaitan dengan kepentingan dan keperluan pribadi seperti sholat, mandi, menelepon keluarga.
4. Kegiatan administrasi, yaitu kegiatan administrasi keperawatan seperti pendataan pasien baru, membuat inventarisasi obat dan alat kesehatan, membuat laporan dinas, dan lain-lain.
5. Sela waktu, yaitu waktu-waktu luang diantara 2 kegiatan ataupun pada saat responden tidak melakukan kegiatan lain, seperti duduk, bercakap, dan beristirahat.

Dari lima kegiatan tersebut dikelompokkan menjadi kegiatan produktif yang meliputi kegiatan langsung, kegiatan administrasi, dan kegiatan lain-lain kemudian kelompok kegiatan nonproduktif, yaitu kegiatan pribadi dan sela waktu. Untuk mengukur beban kerja dilihat dari jumlah waktu yang digunakan untuk kegiatan produktif dibagi dengan jumlah waktu kerja keseluruhan dalam satu *shift*.

Biasanya kegiatan dikelompokkan sesuai tujuan penelitian itu sendiri yaitu dikelompokkan sebagai berikut :

1. Kegiatan produktif dan nonproduktif
2. Kegiatan langsung, tak langsung, pribadi, dan lain-lain

3. Tindakan medis, administrasi medis, kegiatan nonmedis, dan administrasi nonmedis (Ilyas, 2004).

Aktivitas tidak langsung adalah bagian dari unit aktivitas spesifik. Aktivitas yang dilakukan oleh perawat-perawat yang mana merupakan suatu tanggung jawab terhadap pasien. Perawatan tidak langsung dapat dikategorikan sebagai suatu aktivitas yang berhubungan dengan perawatan spesifik ke pasien, aktivitas-aktivitas yang berhubungan dengan pekerjaan dari suatu departemen, dan aktivitas personal. Tapi waktu untuk melakukan kegiatan ini tidak dapat digolongkan dalam sistem pembiayaan keperawatan terhadap pasien (Schroeder, 1991).

Menurut Park (2006), aktivitas keperawatan *direct care* dikategorikan dalam 14 kategori dan terdapat 64 sub-kategori, dan 8 kategori aktivitas *indirect care* yang terdapat 37 sub-kategori. Kegiatan-kegiatan tersebut adalah sebagai berikut.

Tabel 2.3 Aktivitas *direct* dan *indirect care* keperawatan menurut Park (2006).

| <i>Activity</i>         | <i>Categories</i>  |
|-------------------------|--|
| <i>Direct nursing</i>   | <i>Measurement and observation; medication; respiration; nutrition; hygiene; elimination; exercise and position; hot and cold compresses; safety care; comfort care; communicating with patients and/or their families; spiritual care; encourage the archive; encourage to participate in leisure activity.</i> |
| <i>Indirect nursing</i> | <i>Nursing recording; checking of nursing unit inventory; unit management; communicating with nursing personel, other staff or other departments; delivery; administrative tasks; participating in personel education; personal time.</i>  |

## 2.2 *Time and Motion Study*

### 2.2.1 Definisi *time and motion study*

Menurut Ilyas (2004), pada teknik ini peneliti mengamati dan mengikuti dengan cermat tentang kegiatan yang dilakukan oleh personel yang sedang peneliti amati. Pada teknik ini peneliti mengamati satu pekerjaan sampai selesai dan terus diamati sampai selesai jam kerja pada hari itu. Pada saat peneliti melakukan penelitian dengan teknik *time and motion study*, yang peneliti amati adalah profesi satu pekerjaan tertentu, maka yang peneliti teliti adalah kegiatan profesi itu dengan segala atributnya. Yang diamati adalah jenis kegiatan waktu yang dibutuhkan dan kualitasnya.

Studi gerakan atau *motion study* adalah suatu studi gerakan-gerakan yang dilakukan pekerja untuk menyelesaikan pekerjaannya. Dengan studi ini ingin diperoleh gerakan-gerakan standar untuk menyelesaikan suatu pekerjaan, yaitu rangkaian gerakan yang efektif dan efisien. Setelah kondisi pekerjaan membaik kemudian dilakukan studi gerakan yaitu dengan analisa secara seksama berbagai gerakan yang dilakukan untuk menyelesaikan pekerjaan (Wignjosobroto, 1995).

Sedangkan menurut Basavanthappa dalam bukunya *Nursing Administration*, *time study* adalah *it's a method of measuring job performance to establish the time required for performing each operation at an average pace* (www.books.google.com).

*Time study is the study of the time taken to perform each particular operation in an industrial task, and from the data thus obtained, endeavouring to fix the proper time the task as a whole should take. Motion study is the study of the movements involved in a task with a view to eliminating such as are*

*unnecessary and improving those that are necessary. It may be divided into Extensive Motion Study, which is concerned with the smaller movements of the hands and fingers (Farmer, 2003).*

*A method created to determine the ‘correct time’ it takes to complete a certain task, or a method to establish ‘the one best way to perform a task’ (Johnston, tt).*

*More or less coincident with Frederick W. Taylor’s time studies was the development of motion studies by Frank B. Gilberth. The Gilberths’ motion and method studies, which ought to discover “the best way” a task could be carried out, were undertaken concurrently with Taylor’s time studies, which sought to measure a “fair day’s work”. Motion study is a component of method study and the Gilberths were the great pioneers in both areas (Macey, 1994).*

*Time study does not determine a precise and unvarying count of seconds it takes to do each motion. Any set of experiments is tentative, yielding advances that themselves become subject to later improvements. Taylor never claims that time study yields perfect knowledge of how to labor; all he avers in its defense is that it gives “a vastly closer approximation as to time than we ever had before” (Schachter, 1989).*

### **2.2.2 Tujuan *time and motion study***

Sejak pertama kali dikembangkan oleh Taylor pada tahun 1911, kemudian dilanjutkan lagi di lapangan oleh Frank dan Lillian Gilberth, bahwa inti dari tujuan mereka adalah mengurangi semua pergerakan yang tidak diperlukan saat bekerja (Gilberth, 1911 dalam Schultz, 1994).

Pada teknik *time and motion study* salah satu tujuannya adalah mengetahui atau mendeteksi kualitas kegiatan yang dilaksanakan oleh personel yang diteliti. Dengan demikian peneliti dapat melakukan daftar kegiatan dan rincian kualitas kegiatan perawat yang selanjutnya menjadi kompetensi untuk jenis tenaga tersebut.

Menurut Johnston, *time and motion study purposes is to end 'goofing off' and to establish what constituted a fair days work and to make sure that the job being evaluated does not include any unnecessary motion by the worker.*

Pada teknik ini peneliti mengamati dan mengikuti dengan cermat tentang kegiatan yang dilakukan oleh perawat yang sedang peneliti amati. Penelitian dengan *time and motion study* dapat digunakan untuk evaluasi tingkat kualitas suatu pelatihan atau pendidikan yang bersifat keahlian. Dengan menggunakan teknik ini peneliti dapat mengetahui waktu jam kerja sebenarnya yang digunakan untuk setiap kelompok kegiatan selama sehari-hari pengamatan. Artinya peneliti mengetahui proporsi untuk kerja langsung, kegiatan tidak langsung, kegiatan yang relevan, kegiatan pribadi, dan kegiatan lainnya. Personel bukanlah unit pengamatan, tetapi kegiatan-kegiatan yang dilakukan menjadi unit pengamatan yang menjadi obyek penelitian. Sehingga bisa dilihat beban kerja yang peneliti amati.

*Time study* digunakan untuk mengamati tenaga medis atau paramedis yang mempunyai siklus kerja yang pendek dan berulang-ulang, sehingga lebih tepat untuk menganalisis proses produksi secara individual (Adisasmito, 2006).

Menurut Basavanthappa dalam bukunya *Nursing Administration* menyatakan *motion study it goes beyond mere measurement it's purpose is to*

*make work performance easier and more productive by improving manual motions. Frank B. Gilberth, during the end of 19<sup>th</sup> century, made a defailed motion study and considered it a scientific method of eliminating wasted efforts in work.*

### **2.2.3 Langkah-langkah *time and motion study***

Pengukuran waktu kerja dengan jam henti (*stop watch time study*) diperkenalkan pertama kali oleh Frederick W. Taylor sekitar abad ke-19 yang lalu. Metode ini cocok diterapkan untuk pekerjaan yang singkat dan berulang-ulang (*repetitive*) (Wignjosoebroto, 1995).

Johnston menjelaskan langkah-langkah dari *time and motion study* adalah :

1. *Establish the standard job method*
2. *Break down the job into elements*
3. *Study the job*
4. *Rate the worker's performance*
5. *Compute the average time*
6. *Compute the normal time*
7. *Compute the standard time*

Teknik ini dilaksanakan dengan mengamati dengan cermat kegiatan yang dilakukan oleh personel yang sedang diamati. Pada *time and motion study*, peneliti juga mengamati sebagai berikut :

1. Aktivitas yang sedang dikerjakan personel pada jam kerja
2. Kaitan antara aktivitas perawat dengan fungsi dan tugasnya pada waktu jam kerja



3. Proporsi waktu kerja yang digunakan untuk kegiatan produktif atau tidak produktif
4. Pola beban kerja personel dikaitkan dengan waktu, *schedule* jam kerja (Ilyas, 2004).

Secara garis besar, menurut Ilyas (2004) langkah-langkah untuk pengukuran waktu kerja dengan jam henti ini dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Menentukan jenis personel
2. Menentukan populasi dari personel yang akan diteliti.
3. Membuat formulir daftar kegiatan perawat yang dapat diklasifikasikan sebagai kegiatan produktif atau tidak produktif. Kegiatan produktif antara lain : kegiatan langsung, kegiatan tak langsung, dan kegiatan administrasi. Kegiatan tak produktif antara lain : kegiatan pribadi, dan sela waktu.
4. Peneliti melaksanakan kegiatan pengamatan
5. Pengamatan dapat dilakukan selama 24 jam (3 *shift*) secara terus menerus, bagaimana perawat melakukan aktivitasnya dan bagaimana kualitasnya menjadi faktor penting dalam *time and motion study* (Ilyas, 2004).

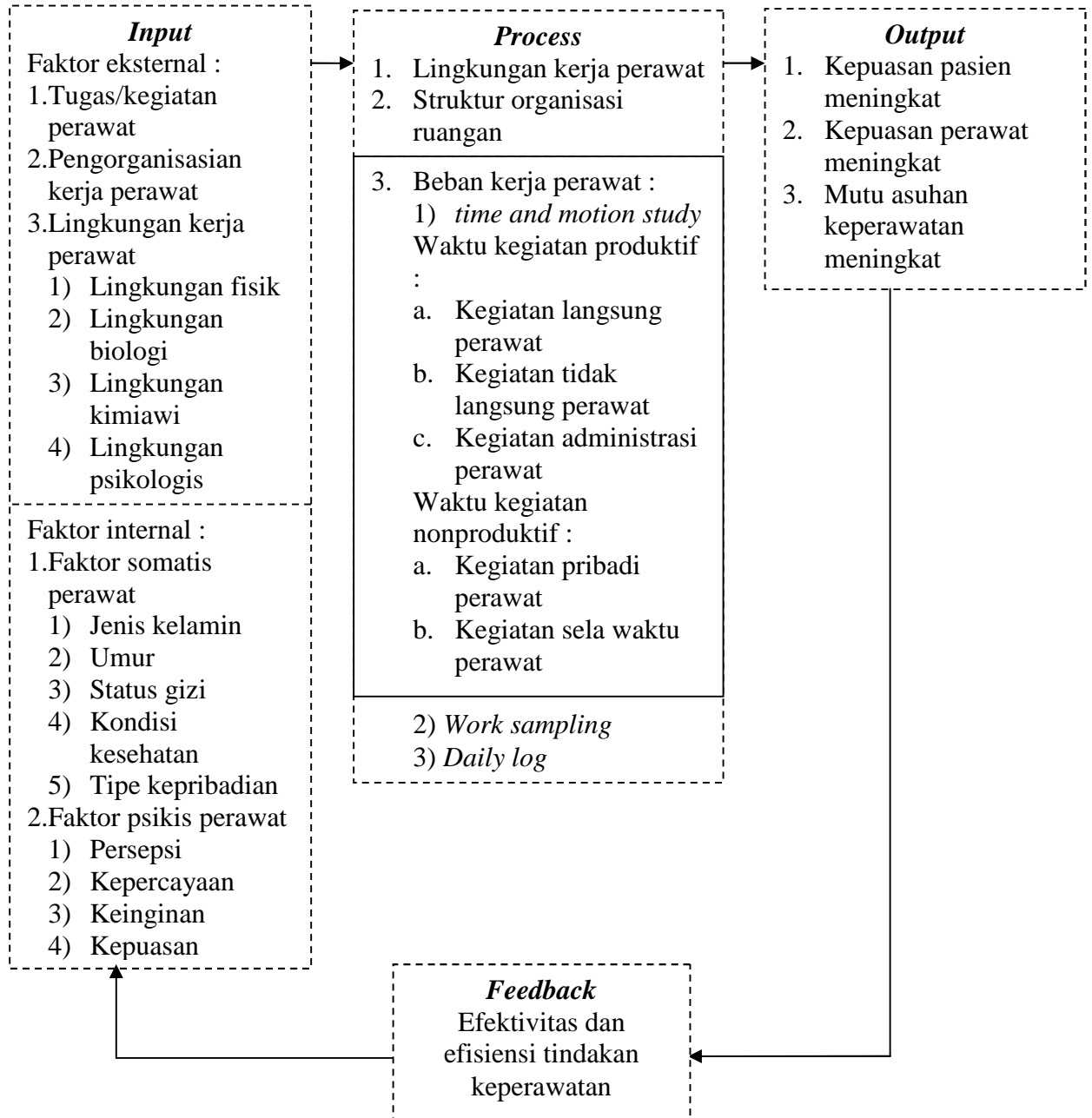
#### **2.2.4 Metode pengukuran tingkat beban kerja**

Beban kerja dikatakan tinggi bila proporsi waktu yang digunakan untuk kegiatan produktif mencapai 80% atau lebih dari keseluruhan waktu kerja (Ilyas, 2004).

**BAB 3**

**KERANGKA KONSEPTUAL**

**3.1 Kerangka Konseptual**



Keterangan:

[Dashed box] = tidak diteliti    [Solid box] = diteliti

Gambar 3.1 Kerangka konseptual analisis tingkat beban kerja berdasarkan *time and motion study* menurut teori sistem Jelinek (1969).

Didalam *open system theory* Jelinek (1969) menyatakan bahwa model tersebut terdiri atas *input*, *process*, dan *output*. Faktor-faktor berupa *input* menurut teori sistem Jelinek (1969) adalah dari internal perawat itu sendiri dan dari eksternal. Faktor eksternal tersebut menurut Rodahl (1989, dalam Sudiajeng, 2004) antara lain tugas/kegiatan perawat, pengorganisasian kerja perawat, lingkungan kerja perawat yang meliputi lingkungan kerja baik secara fisik, biologi, kimiawi, dan psikologis perawat. Sedangkan faktor internal perawat yakni faktor somatik, dan faktor psikis perawat. Faktor somatik perawat meliputi jenis kelamin, usia, status gizi, kondisi kesehatan, dan tipe kepribadian perawat. Faktor psikis perawat antara lain : persepsi, kepercayaan, keinginan, dan kepuasan perawat.

Adanya berbagai *input* tersebut baik yang berasal dari dalam maupun dari luar perawat, dapat mempengaruhi suatu *process*. Adanya proses tersebut secara langsung akan mempengaruhi perubahan dalam lingkungan kerja perawat, struktur organisasi diruangan, dan beban kerja perawat. Tingkat beban kerja perawat dapat diukur salah satunya dengan pendekatan *time and motion study*. Didalam metode ukur tersebut didalamnya terdapat berbagai macam kegiatan perawat yang tergolong atas lima kegiatan. Lima kegiatan akan dikelompokkan lagi dalam kegiatan yang termasuk dalam waktu kegiatan produktif dan waktu kegiatan perawat nonproduktif. Waktu kegiatan produktif tersebut antara lain : kegiatan langsung perawat, kegiatan tidak langsung perawat, dan kegiatan administrasi perawat. Sedangkan waktu kegiatan perawat nonproduktif adalah kegiatan pribadi perawat dan kegiatan perawat disela waktu. Berbagai macam kegiatan perawat tersebut akan diamati, dihitung lamanya, dan dicatat dalam

lembar formulir *time and motion study*. Beban kerja dikatakan tinggi bila proporsi waktu untuk kegiatan produktif mencapai 80% atau lebih dari keseluruhan waktu kerja dalam satu *shift* kerja.

Faktor-faktor yang terdapat dalam *process* tersebut mampu mempengaruhi *output*. *Output* tersebut antara lain tindakan asuhan keperawatan kepada pasien, tingkat kepuasan kerja perawat, dan tingkat kepuasan pasien. Selain itu, mekanisme *feedback* atau umpan balik diperlukan untuk menyelaraskan hasil dan perbaikan kegiatan yang akan datang. *Feedback* dari konsep ini adalah adanya efisiensi dan efektivitas tindakan keperawatan.

## **BAB 4**

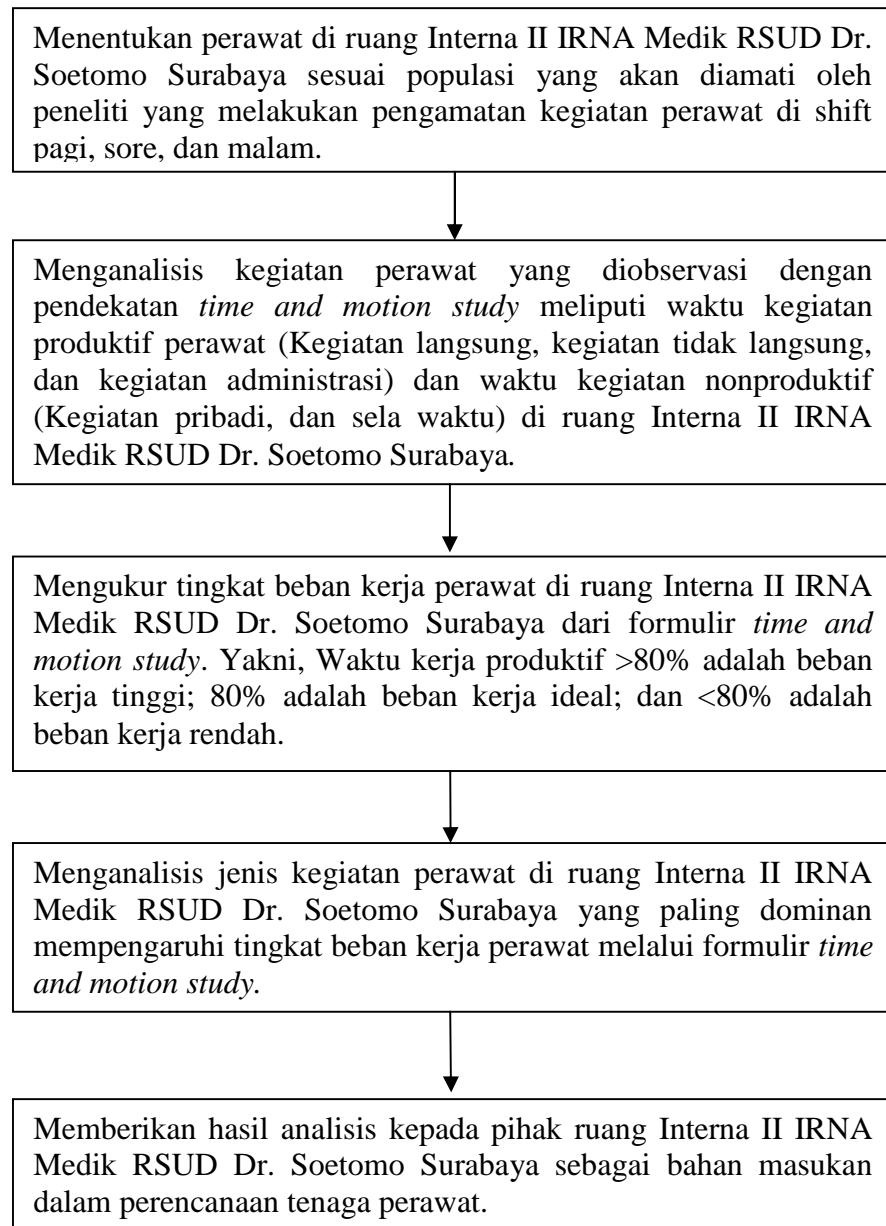
### **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian adalah cara menyelesaikan masalah dengan menggunakan metode ilmiah. Pada bab ini peneliti akan mengemukakan tentang: desain penelitian, kerangka kerja, populasi, sampel, variabel penelitian, definisi operasional, instrumen penelitian, lokasi dan waktu penelitian, prosedur pengambilan dan pengumpulan data, cara analisis data, dan etik penelitian.

#### **4.1 Desain Penelitian**

Penelitian mengenai analisis tingkat beban kerja perawat dengan pendekatan *time and motion study* ini merupakan penelitian deskriptif, yang dilakukan dengan survei observasional tanpa sepengetahuan perawat sebagai obyek dan tanpa memberikan perlakuan pada perawat. Dalam penelitian ini, peneliti berusaha untuk menggambarkan suatu peristiwa yaitu mengenai tingkat beban kerja perawat secara obyektif. Setelah mengidentifikasi fenomena yang terjadi, peneliti kemudian menganalisis beberapa kegiatan perawat yang mendominasi dalam mempengaruhi tingkat beban kerja perawat. Menurut waktunya, penelitian ini dilakukan dengan rancangan penelitian *cross sectional* karena observasi kegiatan perawat atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*point time approach*), dan tiap perawat sebagai subyek penelitian hanya diobservasi kegiatannya sekali saja dan tidak berarti sebagian perawat yang diamati kegiatannya melainkan seluruh perawat di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

#### 4.2 Kerangka Kerja Penelitian (*Frame Work*)



Gambar 4.2 Kerangka kerja penelitian (*Frame Work*) analisis tingkat beban kerja perawat dengan pendekatan *time and motion study* di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

### **4.3 Populasi, dan Sampel**

#### **4.3.1 Populasi**

Populasi adalah setiap keseluruhan subyek penelitian yang diteliti atau *universe* (Notoatmodjo, 2002). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perawat di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya sejumlah 20 orang.

#### **4.3.2 Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2004). Berapa jumlah anggota perawat pelaksana yang akan digunakan sebagai sumber data tergantung pada tingkat kepercayaan yang dikehendaki. Dalam penelitian ini peneliti menghendaki tingkat kepercayaan 100%, jadi teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total *sampling*. *Total sampling* atau *sampling jenuh* adalah teknik penentuan sampel bila semua perawat digunakan sebagai sampel, hal ini dilakukan karena jumlah perawat pelaksana relatif kecil dibanding dengan total pasien yang harus ditangani.

### **4.4 Identifikasi Variabel Penelitian**

Variabel tersebut dalam penelitian ini adalah variabel tergantung. Variabel tersebut adalah tingkat beban kerja perawat. Hal ini ditentukan oleh peneliti karena dalam penelitian ini hanya satu faktor tersebut yang akan dianalisis yang berkaitan dengan tujuan penelitian. Variabel tergantung (*dependent variable*) adalah variabel yang nilainya ditentukan oleh variabel lain. Dengan kata lain, variabel tergantung adalah faktor yang diamati atau diukur untuk menentukan analisis dari variabel bebas.

#### 4.5 Definisi Operasional

Tabel 4.4 Definisi operasional penelitian analisis tingkat beban kerja perawat dengan pendekatan *time and motion study* di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

| Variabel   | Definisi operasional   | Parameter  | Alat ukur  | Skala data | Skor   |
|--|--|--|--|------------|--|
| Tingkat beban kerja perawat dengan pendekatan <i>time and motion study</i> | Jenjang yang menunjukkan keseluruhan waktu yang dipakai oleh perawat dalam melaksanakan pelayanan keperawatan selama jam kerja dalam satu <i>shift</i> kerja berdasarkan kegiatan perawat yang diamati peneliti dan dicatat dalam formulir | Pengamatan obyektif kegiatan produktif perawat: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kegiatan langsung</li> <li>2. Kegiatan tidak langsung atau lain-lain</li> <li>3. Kegiatan administrasi</li> </ol> Pengamatan obyektif kegiatan nonproduktif perawat: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kegiatan pribadi</li> <li>2. Kegiatan sela waktu</li> </ol>     | Formulir observasi <i>time and motion study</i> dan penunjuk waktu | Ordinal    | Jumlah waktu kerja produktif dibagi dengan jam kerja dalam satu <i>shift</i> kerja dikali 100%.<br>Waktu kerja produktif:<br>Beban kerja tinggi > 80%<br>Beban kerja ideal = 80%<br>Beban kerja rendah < 80% |
| 1. Kegiatan langsung   | Mengamati kegiatan perawat yang tergolong kegiatan pokok pelayanan keperawatan kepada pasien secara langsung yang diamati dan dicatat oleh peneliti  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Observasi pasien</li> <li>2. Melakukan <i>discharge planning</i></li> <li>3. Melakukan anamnesa</li> <li>4. Memberi orientasi pada pasien baru</li> <li>5. Memberi informasi pada pasien</li> <li>6. Menimbang berat badan pasien</li> <li>7. Membantu mobilisasi pasien</li> <li>8. Memberi makan dan minum kepada</li> </ol> |  |            |  |



|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>pasien</p> <p>9. Melakukan oral <i>hygiene</i> pasien</p> <p>10. Memandikan pasien ditempat tidur</p> <p>11. Melakukan <i>genital hygiene</i> pasien</p> <p>12. Memelihara rambut pasien</p> <p>13. Memelihara dan memotong kuku pasien</p> <p>14. Memasang kateter urin</p> <p>15. Melepas kateter urin</p> <p>16. Memasang <i>Naso Gastric Tube</i> (NGT)</p> <p>17. Melepas <i>Naso Gastric Tube</i> (NGT)</p> <p>18. Melakukan irigasi lambung</p> <p>19. Merawat kateter urin</p> <p>20. Mengganti cairan infuse</p> <p>21. Merawat infuse</p> <p>22. Memasang infuse</p> <p>23. Melepas infuse</p> <p>24. Melakukan tranfusi darah</p> <p>25. Merawat luka</p> <p>26. Memasang <i>syringe pump</i></p> <p>27. Memberikan oksigen</p> <p>28. Membantu pasien buang air besar (BAB) dan buang air kecil (BAK)</p> |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

|  |  |   |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|
|  |  | <p>29. Mengganti sprei kotor dengan pasien ditempat tidur</p> <p>30. Mengukur <i>vital sign</i></p> <p>31. Membagi dan memberi obat oral</p> <p>32. Melakukan injeksi</p> <p>33. Memberi obat <i>supposituria</i></p> <p>34. Mengambil sampel darah</p> <p>35. Memberi makan dan minum per sonde</p> <p>36. Memberi kompres hangat</p> <p>37. Menyiapkan dan memberi huknah</p> <p>38. Memperbaiki posisi pasien</p> <p>39. Melakukan pemeriksaan EKG</p> <p>40. Melakukan perawatan pasien terminasi</p> <p>41. Melakukan resusitasi jantung paru</p> <p>42. Melakukan perawatan jenazah</p> <p>43. Memindahkan pasien ke ruangan lain</p> <p>44. Mengantar pasien ke ruang operasi</p> <p>45. Mengantar pasien ke ruang</p> |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|

|                            |   |  |  |  |  |
|----------------------------|---|--|--|--|--|
|                            |   | <p>hemodialisa</p> <p>46. Mencuci tangan</p> <p>47. Melakukan <i>informed consent</i> (Depkes RI, 1987)</p>  |  |  |  |
| 2. Kegiatan tidak langsung | Mengamati kegiatan perawat yang tergolong kegiatan penunjang pelayanan keperawatan yang dilakukan dan dicatat oleh peneliti | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengisi papan status</li> <li>2. Melipat kasa</li> <li>3. Melakukan sterilitas dan menyimpan alat-alat kesehatan</li> <li>4. Melakukan timbang terima</li> <li>5. Membaca buku laporan</li> <li>6. Melihat rekam medis pasien</li> <li>7. Menulis dokumentasi perawatan</li> <li>8. Membuat laporan masalah</li> <li>9. Menyiapkan buku <i>vital sign</i> pasien</li> <li>10. Menyiapkan buku injeksi pasien</li> <li>11. Menerima telepon dari ruang lain</li> <li>12. Menghubungi dokter dan ruangan lain</li> <li>13. Mengantar visite dokter</li> <li>14. Melakukan kolaborasi dengan dokter</li> <li>15. Melakukan diskusi tentang</li> </ol> |  |  |  |

|                          |   |   |  |  |  |
|--------------------------|---|---|--|--|--|
|                          |   | <p>kondisi pasien</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>16. Menyiapkan alat-alat</li> <li>17. Menyiapkan dan member semprit <i>glyserin</i></li> <li>18. Menulis laporan kematian</li> <li>19. Melengkapi dan merapikan rekam medis pasien</li> <li>20. Melakukan kewaspadaan <i>universal precaution</i></li> <li>21. Membuat kapas injeksi</li> <li>22. Merapikan dan membersihkan alat-alat</li> <li>23. Menyiapkan kamar untuk pasien baru</li> <li>24. Membersihkan lingkungan</li> <li>25. Mengambil obat ke apotek depo</li> <li>26. Membawa bahan lab pasien ke laboratorium</li> <li>27. Mengambil hasil lab pasien</li> <li>28. Mengisi blanko permintaan lab (Depkes RI, 1987)</li> </ol> |  |  |  |
| 3. Kegiatan administrasi | Mengamati kegiatan perawat yang tergolong dalam kegiatan yang | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pendataan pasien baru</li> <li>2. Membuat inventarisasi obat</li> <li>3. Membuat</li> </ol>   |  |  |  |

|                     |   |  |  |  |  |
|---------------------|---|--|--|--|--|
|                     | berhubungan dengan administrasi yang diamati dan dicatat oleh peneliti  | <p>inventarisasi alat kesehatan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Membuat laporan dinas</li> <li>5. Memasukkan data ke komputer</li> <li>6. Menyiapkan pasien yang akan pulang</li> <li>7. Melakukan dokumentasi administrasi</li> <li>8. Memasukkan data pasien ke <i>system billing</i></li> <li>29. Memeriksa kelengkapan kartu instruksi obat (Depkes RI, 1987)</li> </ol> |  |  |  |
| 4. Kegiatan Pribadi | Mengamati kegiatan perawat yang tidak berhubungan dengan tugas keperawatan dan untuk kepentingan perawat itu sendiri yang diamati dan dicatat oleh peneliti | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sholat</li> <li>2. Mandi</li> <li>3. Menelepon maupun menerima telepon dari keluarga atau orang lain</li> <li>4. Makan</li> <li>5. Minum</li> <li>6. Tidur</li> <li>7. Berganti pakaian dan berhias</li> <li>8. Datang dan absen</li> <li>9. Menulis buku catatan pribadi (Depkes RI, 1987)</li> </ol>   |  |  |  |
| 5. Sela waktu       | Mengamati kegiatan perawat diantara kegiatan-   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Duduk-duduk</li> <li>2. Bercakap-cakap</li> <li>3. Menonton televisi</li> </ol>  |  |  |  |

|  |  |                   |  |  |  |
|--|--|-------------------|--|--|--|
|  | kegiatan lain yang diamati dan dicatat oleh peneliti | (Depkes RI, 1987) |  |  |  |
|--|--|-------------------|--|--|--|

## 4.6 Prosedur Pengumpulan Dan Pengolahan Data

### 4.6.1 Instrumen pengumpulan data

Instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan pekerjaannya lebih baik. Jenis instrumen dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen yang disusun sendiri dengan bentuk formulir.

Instrumen sebagai media dalam pengumpulan data dalam penelitian ini melalui pengisian formulir oleh peneliti. Formulir sebagai instrumen dalam penelitian ini disusun sendiri oleh peneliti dengan modifikasi yang menganut pada teori Ilyas (2004) dalam bab 2. Formulir tersebut adalah formulir *time and motion study* untuk mengetahui tingkat beban kerja perawat secara obyektif dengan teknik observasi (yang diisi oleh peneliti). Pada formulir tersebut peneliti sebelum memulai pengamatan dan penghitungan waktu dilakukan pengisian :

#### 1. Kode perawat

Penamaan kepada perawat sebagai obyek observasi dilakukan peneliti dengan pemberian kode untuk menjunjung tinggi azas kerahasiaan. Pengkodean perawat tersebut oleh peneliti didasarkan pada nomor urutan perawat pelaksana dalam daftar kepegawaian di ruang Interna II RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

2. Tanggal observasi

Pencatatan tanggal observasi dilakukan oleh peneliti untuk memvalidasi hari dan tanggal pelaksanaan observasi dilakukan.

3. *Shift* jaga

*Shift* jaga perawat terdiri atas *shift* pagi, sore, dan malam yang akan dilingkari oleh peneliti sesuai *shift* jaga perawat yang akan diobservasi untuk memvalidasi *shift* kerja perawat yang melakukan pelayanan keperawatan.

4. Jam kerja

Jam kerja diisi oleh peneliti sesuai dengan jam kerja yang telah ditentukan oleh pihak RSUD Dr. Soetomo Surabaya dengan memperhatikan *shift* jaga perawat yang akan diobservasi.

5. Ruang perawatan

Ruang perawatan diisi oleh peneliti sesuai dengan dimana tempat kerja perawat yang akan diobservasi.

Selanjutnya pada saat peneliti melakukan pengamatan dan penghitungan waktu kegiatan perawat, peneliti mengisi beberapa kolom pada formulir *time and motion study* yang sudah tersedia yaitu antara lain :

1. Kolom nama kegiatan

Kolom ini diisi oleh peneliti tentang semua kegiatan yang dilakukan oleh perawat dalam satu *shift* kerja.

2. Kolom waktu kegiatan

Kolom ini diisi oleh peneliti sesuai dengan waktu setiap kegiatan yang dilakukan oleh perawat dalam satu *shift* kerja.

3. Kolom lama kegiatan

Kolom ini diisi oleh peneliti berdasarkan selisih waktu yang ditunjukkan pada kolom waktu kegiatan oleh perawat.

#### 4. Kolom jenis kegiatan

Kolom ini diisi oleh peneliti dengan melihat nama kegiatan perawat kemudian ditulis dikolom tersebut sesuai dengan jenis kegiatan perawat yang antara lain : kegiatan langsung (KL), kegiatan tidak langsung (KTL), kegiatan administrasi (KA), kegiatan pribadi (KP), dan sela waktu (SW).

#### 4.6.2 Lokasi dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Penelitian dilakukan selama kurang lebih selama 9 hari dan pengumpulan data dilakukan setelah mendapatkan ijin dari pihak-pihak terkait.

#### 4.6.3 Prosedur pengumpulan data

Prosedur pengambilan data dilakukan setelah peneliti menjelaskan kegiatan penelitian yang akan dilakukan kepada kepala ruangan Interna II IRNA Medik RSUD dr. Soetomo Surabaya. Pengumpulan data oleh peneliti melalui berbagai langkah, antara lain :

1. Mengidentifikasi nama perawat yang akan diamati dengan melihat foto-foto perawat yang ada di meja perawat.
2. Melihat ke papan daftar perawat untuk mengetahui nomor urut perawat dalam daftar perawat tersebut sebagai kode responden pada formulir observasi *time and motion study*.
3. Peneliti mengisi tanggal pengamatan pada formulir observasi *time and motion study*.



4. Peneliti melingkari *shift* perawat yang diamati pada formulir observasi *time and motion study*.
5. Peneliti mengisi lama jam kerja sesuai *shift* jaga perawat perawat pada formulir observasi *time and motion study*.
6. Peneliti mengisi ruang perawatan dimana perawat yang diamati sedang bertugas pada formulir observasi *time and motion study*.
7. Peneliti menyiapkan penunjuk waktu digital (HP) yang sebelumnya dicocokkan dengan penunjuk waktu pada ruangan untuk penghitungan lama setiap kegiatan yang dilakukan perawat.
8. Peneliti menempati tempat yang sesuai untuk pengamatan, antara lain di depan depo farmasi ruang rawat inap yang tidak mengganggu mobilisasi tenaga kesehatan ataupun keluarga pasien.
9. Peneliti memulai pengamatan, penghitungan dan pencatatan setiap kegiatan perawat. Setiap kegiatan perawat dicatat di kolom nama kegiatan. Mengamati penunjuk waktu kapan kegiatan perawat tersebut dimulai hingga selesai. Kemudian setelah berakhir *shift* kerja perawat, peneliti mengategorikan kegiatan perawat dikolom jenis kegiatan, yakni apakah termasuk kegiatan langsung (KL), kegiatan tidak langsung (KTL), kegiatan administrasi (KA), kegiatan pribadi (KP), dan sela waktu (SW). Kemudian peneliti mencantumkan waktu yang ditunjukkan dalam *stopwatch* untuk setiap kegiatan yang dilakukan oleh perawat pada kolom lama kegiatan pada formulir observasi *time and motion study*. Juga peneliti menghitung waktu yang dibutuhkan perawat disetiap kegiatannya dan ditulis dalam kolom lama kegiatan.

Pengamatan masing-masing kegiatan perawat untuk satu perawat dilakukan satu kali pengamatan oleh peneliti. Pengamatan kegiatan perawat dilakukan peneliti pada *shift* pagi, sore, dan malam dan dibantu oleh satu orang yang sudah dilatih sebelumnya. Dengan pembagian tugas secara bergiliran yakni pada *shift* pagi menjadi tugas peneliti, *shift* sore menjadi tugas pembantu peneliti, dan *shift* malam peneliti bertugas kembali, dan bergantian *shift* pada hari berikutnya.

#### 4.6.4 Analisis data

Proses pengolahan data pada penelitian ini, peneliti melakukan:

1. Mengecek kelengkapan formulir pengamatan sebanyak 17 perawat yang diketahui dari setiap kode responden. Kode responden dianalisis yakni dengan sistem pengkodean menurut nomor urut perawat dalam papan daftar perawat di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya, yakni dari nomor urut III – XX.
2. Mengelompokkan formulir *time and motion study* sesuai *shift* jaga perawat.
3. Mengelompokkan kegiatan-kegiatan perawat sesuai jenis kegiatan perawat.
4. Menjumlahkan lama kegiatan setiap perawat yang sudah sesuai jenis kegiatannya dalam bentuk menit.
5. Menghitung waktu kegiatan produktif dan waktu kegiatan nonproduktif dengan rumus yang dikembangkan peneliti berdasar teori yang dianut adalah,

$$\text{Waktu kegiatan produktif} = \frac{\text{KL} + \text{KTL} + \text{KA}}{\text{Jumlah menit satu shift kerja perawat}} \times 100\%$$

$$\text{Waktu kegiatan nonproduktif} = \frac{\text{KP} + \text{SW}}{\text{Jumlah menit satu shift kerja perawat}} \times 100\%$$

6. Mengukur tingkat beban kerja perawat sesuai jenjangnya dengan interpretasi,

- Waktu kegiatan produktif  $> 80\%$  : Beban kerja tinggi
- Waktu kegiatan produktif  $= 80\%$  : Beban kerja ideal
- Waktu kegiatan produktif  $< 80\%$  : Beban kerja rendah

7. Menganalisis tingkat beban kerja perawat sesuai *shift* jaga perawat menurut interpretasi beban kerja tinggi adalah waktu kegiatan produktif lebih dari 80%, beban kerja ideal adalah waktu kegiatan produktif sama dengan 80%, dan beban kerja rendah waktu kegiatan produktif kurang dari 80% sehingga diketahui tingkat beban kerja perawat di setiap *shift*-nya, yakni pagi, sore, dan malam.
8. Menganalisis lama kegiatan perawat sesuai jenisnya yang dikelompokkan sesuai *shift* jaga perawat dalam bentuk menit dan diprosentase agar cepat dan mudah dibaca jenis kegiatan perawat yang dominan mempengaruhi tingkat beban kerja perawat.
9. Menganalisis tingkat beban kerja perawat secara keseluruhan shift kerja perawat.
10. Menganalisis jenis kegiatan perawat yang dominan mempengaruhi tingkat beban kerja perawat secara keseluruhan *shift* kerja perawat.

## **4.7 Etik Penelitian**

### **4.7.1 *Informed Consent***

Penelitian menjamin hak-hak responden dengan cara menjamin kerahasiaan identitas responden. Selain itu peneliti memberikan penjelasan tujuan dan manfaat kepada kepala ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo

Surabaya sebagai *informed consent* mengadakan pengamatan beban kerja perawat dengan pendekatan *time and motion study*.

#### **4.7.2 Tanpa nama (*Anonimity*)**

Kerahasiaan terhadap responden yang dijadikan sampel dalam penelitian ini menjadi prioritas dengan cara tidak akan menyebut namanya dalam pengisian data demografi, dalam formulir maupun dalam lapangan penelitian dan penamaan hanya dengan menggunakan kode

#### **4.7.3 Kerahasiaan (*Confidentiality*)**

Kerahasiaan informasi yang diperoleh dari responden dijamin oleh peneliti bahwa hasil penelitian berupa informasi tentang pekerjaan kelompok bukan individu. Artinya, data individu akan di *aggregate* menjadi data kelompok personel yang sedang diteliti. Selain itu data individu akan dirahasiakan dan tidak akan dipublikasikan dalam bentuk laporan apapun.

#### **4.7.4 Keterbatasan**

Keterbatasan adalah kelemahan atau hambatan dalam penelitian yang terdiri dari :

1. Sampel yang diambil terbatas pada perawat di ruang interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya.
2. Singkatnya waktu pelaksanaan penelitian dan terbatasnya jumlah responden yang tersedia.

Kegiatan tersebut antara lain kegiatan langsung, kegiatan tidak langsung, kegiatan administrasi, kegiatan pribadi, dan sela waktu. Dengan metode *time and motion study* dapat diketahui jenis kegiatan perawat yang produktif dan nonproduktif. Kegiatan perawat termasuk produktif antara lain kegiatan langsung, kegiatan tidak langsung, dan kegiatan administrasi. Sedangkan kegiatan perawat nonproduktif adalah kegiatan pribadi dan sela waktu. Daftar jenis kegiatan tersebut dan lamanya kegiatan tersebut dilakukan perawat dapat digunakan peneliti untuk menganalisis tingkat beban kerja perawat, kemudian peneliti dapat mengidentifikasi jenis kegiatan perawat yang paling banyak dilakukan oleh perawat di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

#### 4.3.3 Sampling

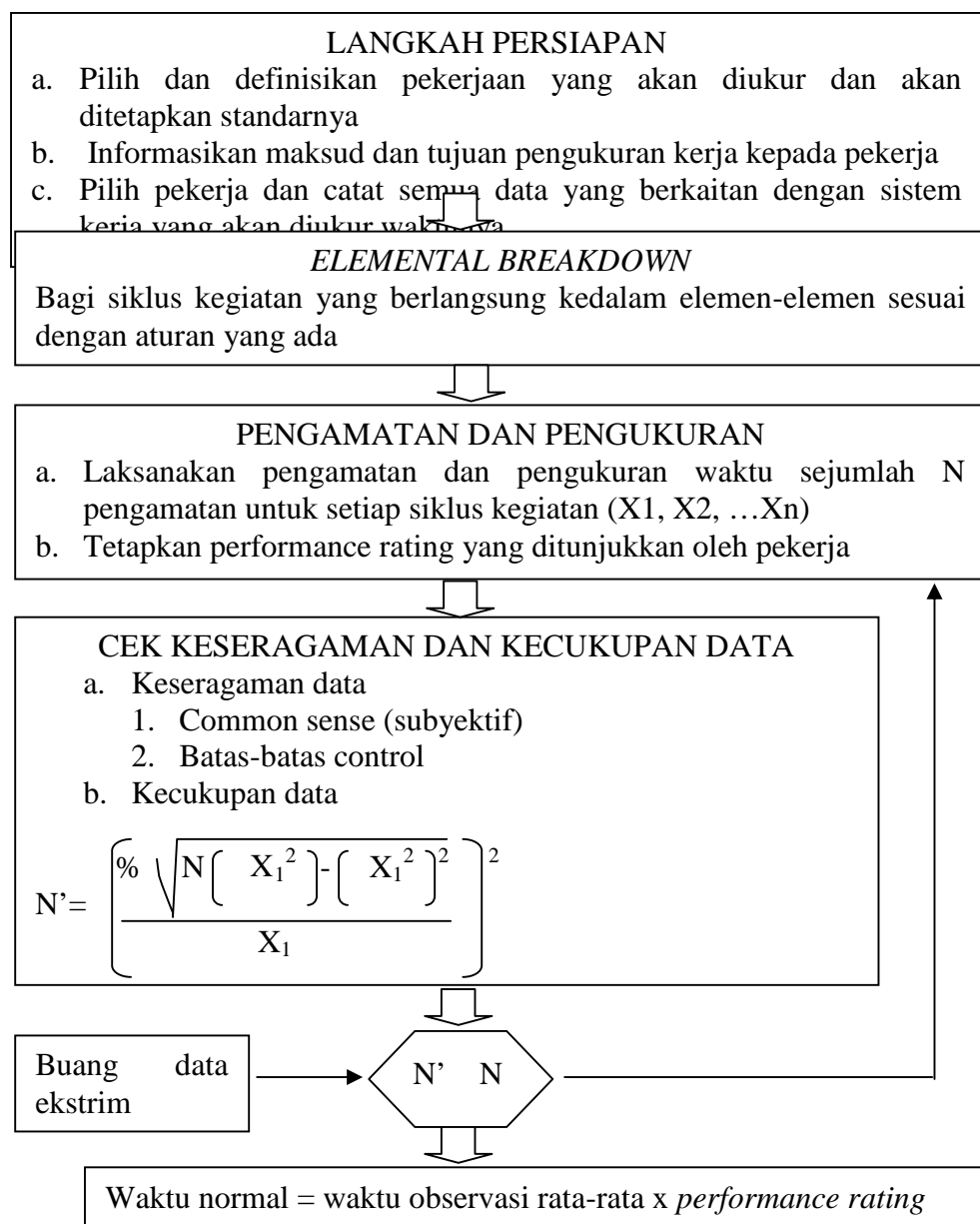
Sampel dalam penelitian ini ditentukan secara *nonprobability sampling* dengan teknik *purposive sampling* dengan pertimbangan :

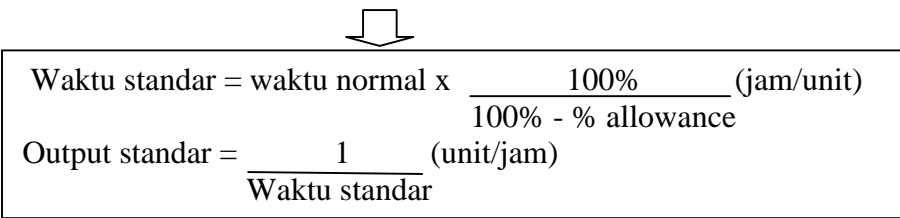
1. Lebih efisien untuk penelitian deskriptif observasional
2. Dapat memaksimalkan data kualitatif
3. Keterbatasan waktu, biaya, dan tenaga

Teknik *purposive sampling* yaitu suatu teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel di antara populasi sesuai dengan yang dikehendaki oleh peneliti (tujuan/masalah penelitian) yaitu untuk menganalisis tingkat beban kerja perawat dengan pendekatan *time and motion study* di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Dari total 20 perawat di ruang tersebut ada 11 orang yang memenuhi kriteria inklusi.

#### 4.8 Keterbatasan

1. Sampel yang dinilai hanya tenaga keperawatan di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya saja, tidak termasuk di unit yang lain.
2. Penelitian ini membutuhkan tenaga peneliti yang fit setiap hari agar fokus peneliti tetap terjaga dalam pengamatan beban kerja perawat secara observasional sehingga data yang dihasilkan tidak bias.





$$\text{Waktu standar} = \text{waktu normal} \times \frac{100\%}{100\% - \% \text{ allowance}} \text{ (jam/unit)}$$

$$\text{Output standar} = \frac{1}{\text{Waktu standar}} \text{ (unit/jam)}$$

Sumber : Wignjosoebroto, 1995.

Gambar 3.1 Langkah-langkah sistematis dalam kegiatan pengukuran jam henti (*Stop watch time study*).

Keterangan gambar 3.1 :

1. Definisikan waktu kerja yang akan diteliti untuk diukur beritahukan maksud dan tujuan pengukuran ini kepada terpilih untuk diamati.
2. Catat semua informasi yang berkaitan erat dengan penyelesaian pekerjaan seperti *layout*, karakteristik, atau spesifikasi lainnya.
3. Bagi operasi kerja dalam elemen-elemen kerja sedetail-detailnya tetapi masih dalam batas-batas kemudahan untuk pengukuran waktunya.
4. Amati, ukur ,dan catat waktu yang dibutuhkan oleh operator atau pekerja untuk menyelesaikan elemen-elemen kerja tersebut.
5. Tetapkan jumlah siklus kerja yang harus diukur dan dicatat. Teliti apakah jumlah tersebut sudah memenuhi syarat atau tidak. Tes pula keseragaman yang diperoleh.
6. Tetapkan *rate of performance* dari operator saat melaksanakan aktivitas kerja dan catat waktunya tersebut. *Rate of performance* ini diukur setiap elemen kerja yang ada dan hanya ditujukan untuk *performance* operator.

7. Sesuaikan waktu pengamatan berdasarkan *performance* kerja yang ditunjukkan oleh operator tersebut sehingga akhirnya akan diperoleh waktu kerja yang normal.
8. Tetapkan waktu longgar (*allowance time*) guna memberikan fleksibilitas. Waktu longgar yang akan diberikan ini guna menghadapi kondisi seperti kebutuhan personel yang bersifat pribadi, faktor kelelahan, keterlambatan material, dan lain-lainnya.
9. Tetapkan waktu kerja baku (*standart time*) yaitu total waktu longgar dan waktu normal (Wignjosoebroto, 1995).

**Beban kerja subyektif adalah keseluruhan waktu yang dipakai atau jumlah aktivitas yang dilakukan. Beban kerja subyektif adalah ukuran yang dipakai seseorang terhadap pertanyaan tentang beban kerja yang diajukan, tentang perasaan kelebihan beban kerja, ukuran dari tekanan pekerjaan dan kepuasan kerja (Groenewegen dan Hutten, 1991 dalam Hutagalung, 2005).**

**Menurut Lungberg (1999) dalam Pudjirahardjo (2003) seseorang dalam bekerja akan berfungsi secara optimal apabila kondisi beban kerja adalah ideal atau *moderate* dan kurang maksimal apabila dalam kondisi *underload* dan *overload*.**

**Dengan ketentuan :**

1. ***Overload* bila beban kerja >90% dari total waktu kerja**
2. ***Moderate* atau ideal bila 85-90% dari total waktu kerja**
3. ***Underload* bila <85% dari total waktu kerja.**

**Menurut Schultz (1994), Beban kerja dibedakan menjadi dua yaitu beban kerja kuantitatif dan kualitatif. Beban kerja kuantitatif menunjukkan**



**adanya jumlah pekerjaan yang besar yang harus dilakukan pada satuan waktu. misalnya jam kerja yang tinggi, derajat tanggung jawab yang besar, tekanan kerja sehari-hari dan sebagainya. Sementara beban kerja kualitatif terjadi apabila pekerjaan yang dihadapi terlalu sulit.**

## BAB 5

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan disajikan hasil pengumpulan data dan pembahasan dari penelitian tentang “Analisis Tingkat Beban Kerja Perawat dengan Pendekatan *Time and Motion Study*” yang diperoleh pada tanggal 13 – 21 Juli 2009.

Data yang diperoleh akan disajikan dalam bentuk diagram dan narasi. Pada penyajian hasil di bagi dalam dua bagian yaitu: 1) Gambaran umum lokasi penelitian. 2) Variabel yang di ukur meliputi tingkat beban kerja perawat dengan pendekatan *time and motion study* di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

#### 5.1 Hasil penelitian

##### 5.1.1 Gambaran umum lokasi penelitian

Pelayanan di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya meliputi ruangan rawat klas I, II, dan III, serta Ruang Perawatan Intermediet (RPI). Jumlah *bed* adalah untuk klas I sejumlah 2 *bed*, klas II sejumlah 4 *bed*, klas III sejumlah 20 *bed*, dan RPI sejumlah 12 *bed*. Total *bed* yang tersedia di ruang Interna II adalah 38 *bed* ditambah *bed* cadangan sejumlah 4 *bed*. Total BOR ruang Interna II pada saat penelitian adalah 103% (data primer).

Tempat pengambilan data untuk penelitian ini adalah Instalasi Rawat Inap Medik ruang Interna II RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Tenaga keperawatan berjumlah 20 orang terdiri dari kepala ruangan, wakil, dan perawat pelaksana. Adapun tingkat pendidikannya adalah 2 orang perawat berpendidikan sarjana

keperawatan, 1 orang perawat berpendidikan D IV, 13 orang perawat berpendidikan D III, dan 4 orang perawat berpendidikan SPK.

Gambaran *shift* perawat dibagi dalam 3 *shift* yaitu pagi, sore, dan malam. Waktu *shift* pagi pukul 07.00-14.00 WIB (420 menit), *shift* sore pukul 14.00-21.00 WIB (420 menit), *shift* malam pukul 21.00-07.00 WIB (600 menit).

Sistem pembagian tugas di ruang Interna 2 IRNA Medik adalah mengacu pada model asuhan keperawatan yang diterapkan yaitu Model Asuhan Keperawatan Profesional (MAKP) Tim. Menurut analisis oleh pihak manajemen ruangan, hal ini dikarenakan dengan tenaga yang tersedia mencukupi untuk penerapan model MAKP Tim.

Analisis kebutuhan tenaga perawat diruangan tidak menggunakan tingkat beban kerja perawat, melainkan dengan menggunakan metode teori ketergantungan pasien (teori Orem). Sedangkan penghitungan tenaga yang dilakukan oleh pihak IRNA Medik adalah dengan menggunakan penghitungan jumlah perawat dengan metode Filipina. Apabila kebutuhan tenaga perawat dihitung dengan metode Filipina maka dengan menggunakan besarnya BOR ruangan pada saat penelitian (103%) diperoleh kebutuhan tenaga perawat diruang tersebut adalah sejumlah 37 perawat.

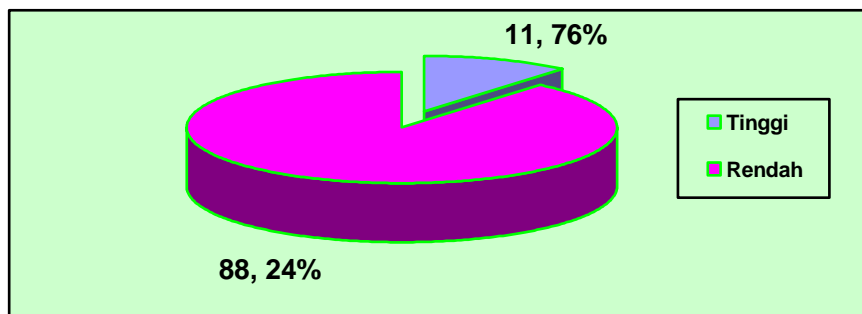
Tenaga kesehatan selain perawat ruangan ruang Interna II juga terdapat mahasiswa keperawatan yang sedang melaksanakan praktek keperawatan di ruang tersebut. Pada saat penelitian, jumlah mahasiswa keperawatan yang melakukan praktik keperawatan di ruang Interna II pada *shift* pagi sejumlah 12 mahasiswa, pada *shift* sore sejumlah 4 mahasiswa, dan pada *shift* malam sejumlah 2 mahasiswa. Mahasiswa-mahasiswa tersebut berasal dari 3 institusi yang antara

lain dari program studi keperawatan Soetomo, program studi keperawatan Sutopo, dan Akademi Keperawatan Lamongan.

### 5.1.2 Variabel yang diukur

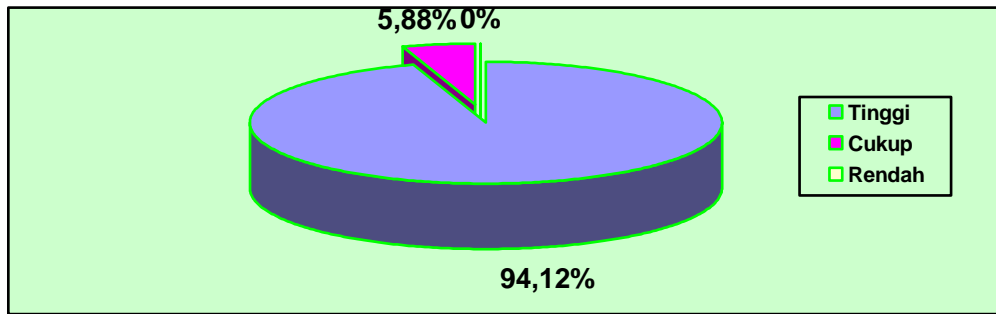
Pada bagian ini akan disajikan mengenai tingkat beban kerja perawat ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

#### 1. Tingkat beban kerja perawat.



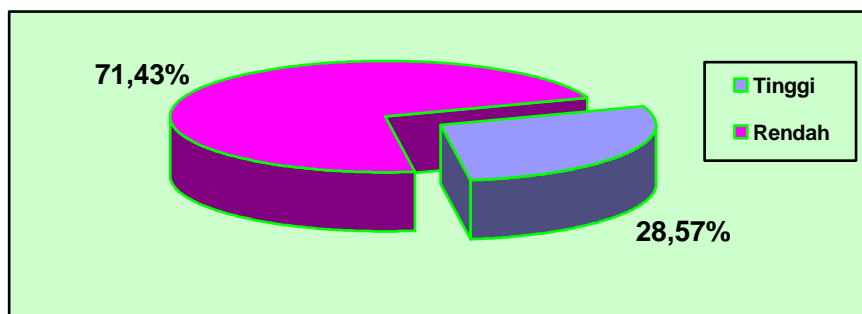
Gambar 5.3 Distribusi Rerata Beban Kerja Perawat Total dengan Pendekatan *Time and Motion Study* di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya tanggal 13 – 21 Juli 2009.

Dari diagram pie tersebut diketahui secara keseluruhan lebih dari 50% responden mempunyai beban kerja rendah. Artinya bahwa waktu kerja produktif perawat di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya adalah kurang dari 80% sehingga tingkat beban kerja perawat menjadi rendah. Sedangkan menurut data yang diperoleh mengenai tingkat beban kerja perawat subyektif menurut persepsi masing-masing perawat adalah sebagai berikut,



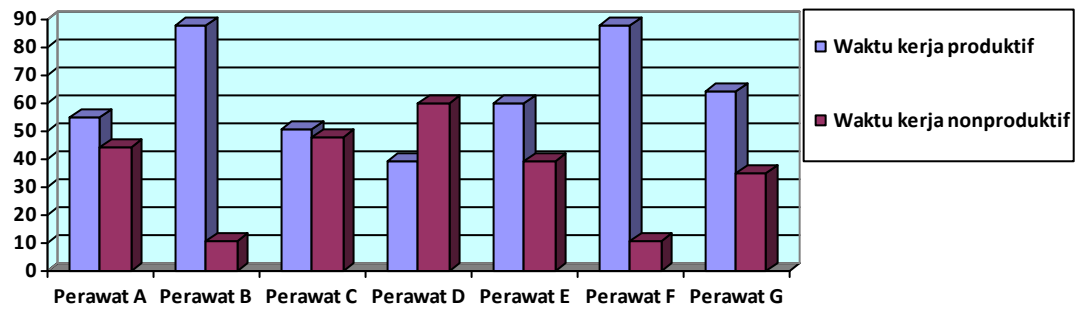
Gambar 5.4 Distribusi tingkat beban kerja subyektif menurut persepsi perawat di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada tanggal 13 – 21 Juli 2009.

Dari diagram di atas mayoritas tingkat beban kerja perawat menurut persepsi adalah tinggi. Tingginya persepsi beban kerja perawat dapat dipengaruhi oleh tingkat BOR ruangan tersebut yang melebihi ideal, yakni mencapai 103%.



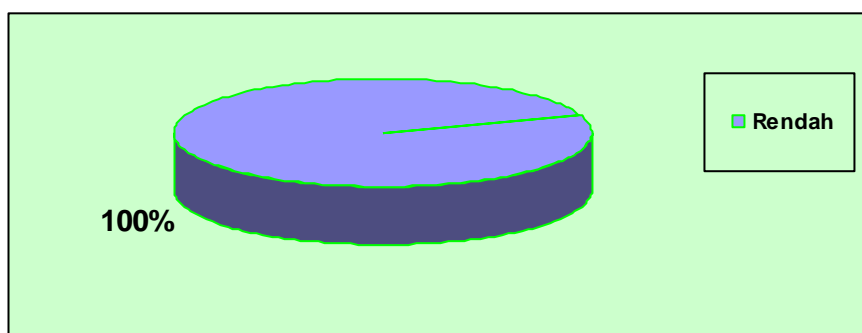
Gambar 5.5 Distribusi Rerata Tingkat Beban Kerja Perawat *Shift* Pagi dengan Pendekatan *Time and Motion Study* di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya tanggal 13 – 21 Juli 2009.

Dari diagram pie tersebut diketahui sebagian besar responden pada *shift* pagi, yaitu 28,57% dari 7 responden yang diamati. Artinya bahwa tingkat beban kerja perawat *shift* pagi adalah rendah.



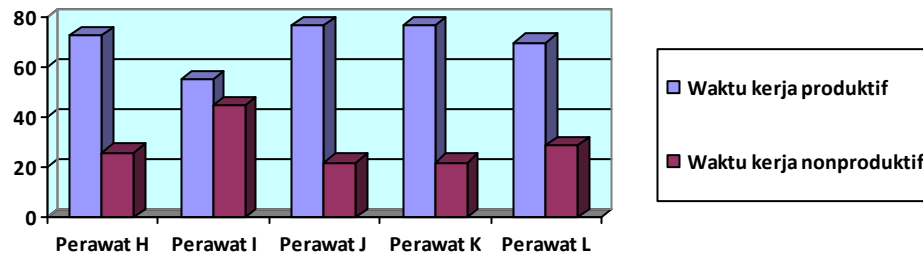
Gambar 5.6 Distribusi Waktu Kerja Produktif dan Nonproduktif Perawat *Shift* Pagi dengan Pendekatan *Time and Motion Study* di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya tanggal 13 – 21 Juli 2009.

Dari diagram di atas dapat diketahui proporsi rata-rata waktu kerja produktif perawat adalah 63,91%, sedangkan nilai terendah waktu kerja produktif perawat 39,05% dan nilai tertinggi waktu kerja produktif perawat 88,34%. Kesenjangan antara nilai waktu kerja produktif perawat yang terendah dan yang tertinggi dengan rata-rata waktu kerja perawat menunjukkan bahwa terdapat ketidakmerataan beban kerja yang menunjukkan pembagian tugas masing-masing perawat yang tidak sesuai sehingga jumlah waktu kerja produktif masing-masing perawat yang diamati adalah bervariasi.



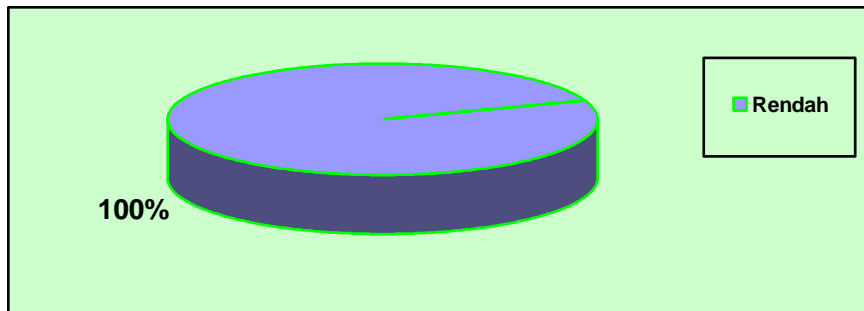
Gambar 5.7 Distribusi Tingkat Beban Kerja Perawat *Shift* Sore dengan Pendekatan *Time and Motion Study* di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya tanggal 13 – 21 Juli 2009.

Dari diagram pie tersebut diketahui bahwa perawat untuk *Shift* Sore mempunyai beban kerja rendah adalah seluruhnya. Hal ini dikarenakan kegiatan-kegiatan perawat pada *shift* sore hanya melanjutkan tugas-tugas perawat di *shift* pagi.



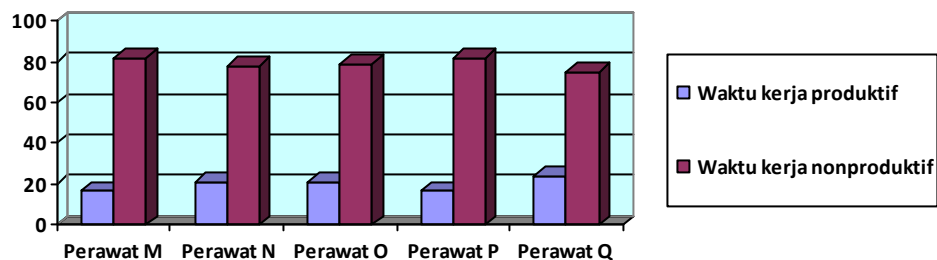
Gambar 5.8 Distribusi Waktu Kerja Produktif dan Nonproduktif Perawat *Shift* Sore dengan Pendekatan *Time and Motion Study* di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya tanggal 13 – 21 Juli 2009.

Dari diagram di atas dapat diketahui proporsi waktu kerja produktif perawat rata-rata pada 70,81%. Satu perawat memiliki waktu kerja produktif dibawah 70% dikarenakan pada saat pengamatan dilakukan perawat tersebut terlambat datang. Nilai waktu kerja produktif perawat terendah 70,24% dan nilai waktu kerja produktif perawat tertinggi 77,86%. Nilai-nilai tersebut mendekati nilai rata-rata waktu kerja produktif perawat yang artinya bahwa jumlah waktu kerja produktif masing-masing perawat pada *shift* sore adalah cukup merata.



Gambar 5.9 Distribusi Tingkat Beban Kerja Perawat *Shift* Malam dengan Pendekatan *Time and Motion Study* di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya tanggal 13 – 21 Juli 2009.

Dari diagram pie tersebut diketahui bahwa perawat pada *shift* malam mempunyai beban kerja rendah adalah seluruhnya. Hal ini dikarenakan pada *shift* malam kegiatan pasien adalah lebih banyak untuk tidur sehingga kegiatan perawat lebih ringan.



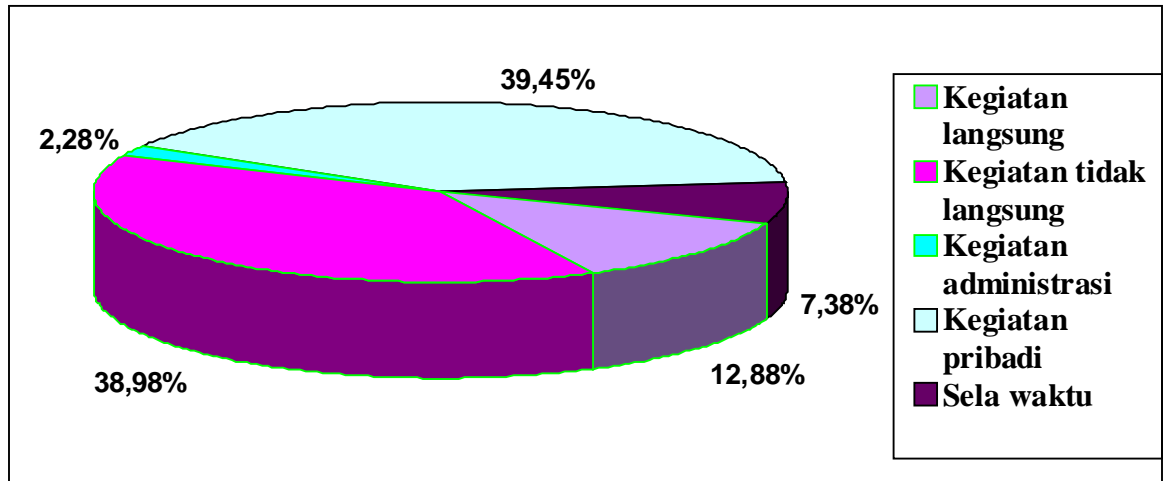
Gambar 5.10 Distribusi Waktu Kerja Produktif dan Nonproduktif Perawat *Shift* Malam dengan Pendekatan *Time and Motion Study* di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya tanggal 13 – 21 Juli 2009.

Dari diagram di atas dapat diketahui proporsi waktu kerja produktif perawat rata-rata pada 20,47%, sedangkan nilai terendah waktu kerja produktif perawat adalah 17,5% dan nilai tertinggi waktu kerja produktif perawat adalah 24,67%. Nilai-nilai tersebut mendekati nilai rata-rata yang artinya bahwa



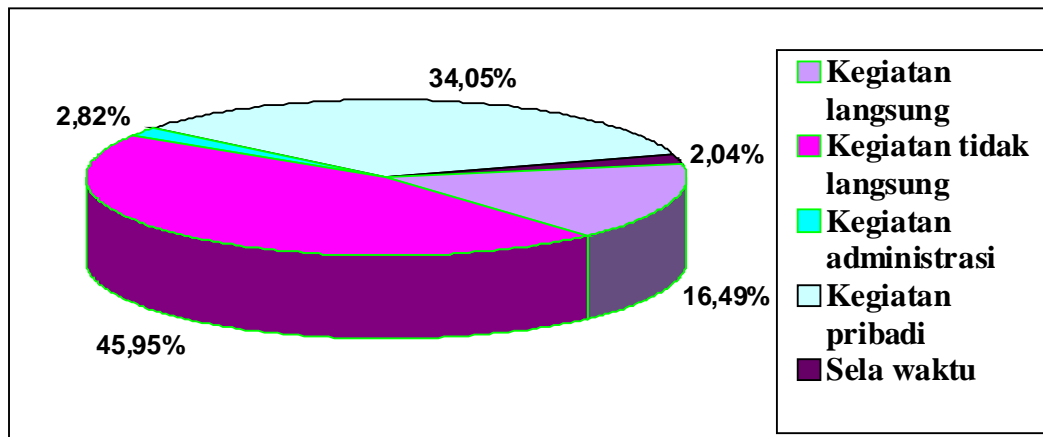
jumlah waktu kerja produktif masing-masing perawat pada *shift* malam adalah cukup merata.

## 2. Proporsi Waktu Kerja Perawat



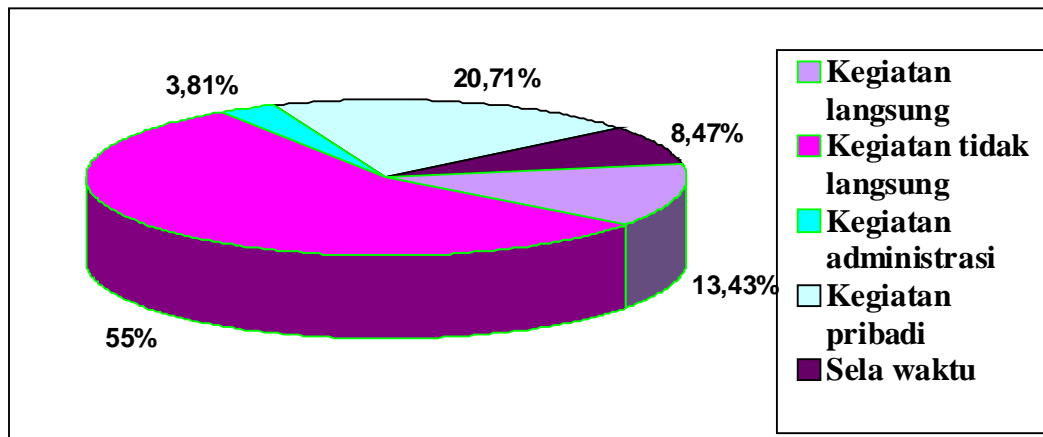
Gambar 5.11 Rerata Proporsi Waktu Kerja Perawat Total dengan Pendekatan *Time and Motion Study* di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya Tanggal 13 – 21 Juli 2009.

Dari diagram pie tersebut diketahui bahwa rerata proporsi kegiatan perawat yang tergolong dalam waktu kerja produktif perawat rerata seluruh *shift* kerja perawat belum mencapai 80%, yaitu 54,14%. Artinya masih ada waktu hingga lebih dari 20% waktu kerja perawat dalam satu *shift* yang digunakan perawat untuk kegiatan diluar kegiatan yang berhubungan dengan pekerjaan. Dari diagram pie tersebut juga dapat diketahui bahwa kegiatan perawat yang mendominasi tingkat beban kerja perawat adalah kegiatan tidak langsung, yaitu, 38,98%.



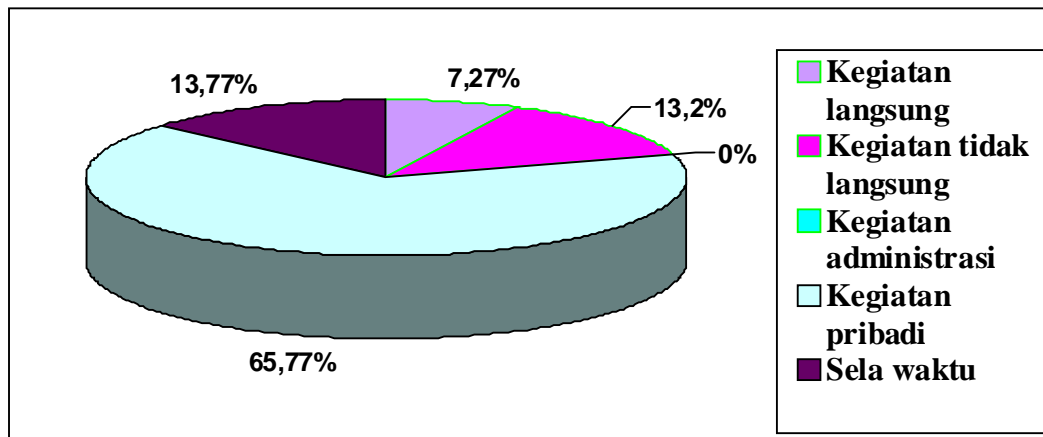
Gambar 5.12 Rerata Proporsi Waktu Kerja Perawat *Shift* Pagi dengan Pendekatan *Time and Motion Study* di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya Tanggal 13 – 21 Juli 2009.

Dari diagram pie tersebut diketahui bahwa rerata proporsi kegiatan perawat yang tergolong dalam waktu kerja produktif perawat pada *shift* pagi belum mencapai 80%, yaitu 65,26%. Artinya masih ada waktu hingga lebih dari 20% waktu kerja perawat pada *shift* pagi yang digunakan perawat untuk kegiatan di luar kegiatan yang berhubungan dengan pekerjaan. Dari diagram pie tersebut juga dapat diketahui bahwa kegiatan perawat yang mendominasi tingkat beban kerja perawat adalah kegiatan tidak langsung, yaitu, 45,95%.



Gambar 5.13 Rerata Proporsi Waktu Kerja Perawat *Shift* Sore dengan Pendekatan *Time and Motion Study* di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya Tanggal 13 – 21 Juli 2009.

Dari diagram pie tersebut diketahui bahwa rerata proporsi kegiatan perawat yang tergolong dalam waktu kerja produktif perawat pada *shift* sore belum mencapai 80%, yaitu 72,24%. Artinya masih ada waktu hingga lebih dari 20% waktu kerja perawat pada *shift* sore yang digunakan perawat untuk kegiatan di luar kegiatan yang berhubungan dengan pekerjaan. Dari diagram pie tersebut juga dapat diketahui bahwa kegiatan perawat yang mendominasi tingkat beban kerja perawat adalah kegiatan tidak langsung, yaitu, 55%.



Gambar 5.14 Rerata Proporsi Waktu Kerja Perawat *Shift* Malam dengan Pendekatan *Time and Motion Study* di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya Tanggal 13 – 21 Juli 2009.

Dari diagram pie tersebut diketahui bahwa rerata proporsi kegiatan perawat yang tergolong dalam waktu kerja produktif perawat pada *shift* malam belum mencapai 80%, yaitu 20,47%. Artinya masih ada waktu hingga lebih dari 20% waktu kerja perawat pada *shift* malam yang digunakan perawat untuk kegiatan di luar kegiatan yang berhubungan dengan pekerjaan. Dari diagram pie tersebut juga dapat diketahui bahwa kegiatan perawat yang mendominasi tingkat beban kerja perawat adalah kegiatan pribadi, yaitu 65,77%.

## 5.2 Pembahasan

Dari gambar 5.3 didapatkan bahwa sebanyak 11% atau 2 perawat dari 17 perawat di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang mempunyai beban kerja tinggi. Ilyas (2004) menyatakan beban kerja dikatakan tinggi bila proporsi waktu yang digunakan untuk kegiatan produktif mencapai 80% atau lebih dari keseluruhan waktu kerja. Artinya, sebanyak 2 perawat saja

yang mempunyai rata-rata waktu kerja produktif yang melebihi 80%. Namun untuk tingkat beban kerja secara keseluruhan perawat adalah rendah atau rata-rata untuk waktu kerja nonproduktif lebih besar dari 20%. Kegiatan perawat yang paling dominan mempengaruhi tingkat beban kerja tersebut adalah kegiatan pribadi perawat, yakni mencapai 39,45%. Hasil penghitungan tingkat beban kerja menurut persepsi perawat adalah tinggi. Beban kerja subyektif secara fisik dapat disimpulkan bahwa beban kerja subyektif secara fisik yang dirasakan oleh responden adalah beban kerja tinggi atau beban kerja dinyatakan membebani secara psikis. Hal ini dikarenakan adanya jumlah tenaga perawat kurang yang dikeluhkan oleh perawat dan kepala ruangan, apalagi bila ada perawat yang mengambil cuti tahunan. Hal ini terbukti dari penghitungan kebutuhan keperawatan menurut metode Filipina yang penghitungan dengan berdasar pada BOR ruangan. Menurut Gillies (1989) salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat beban kerja perawat adalah banyaknya pasien yang dimasukkan ke unit per harinya. Hal ini seperti yang digambarkan di dalam ruangan yakni BOR ruangan yang melebihi ideal yakni 103%. Jika kebutuhan tenaga perawat didasarkan dengan metode Filipina yang dapat dihitung berdasar pada BOR ruangan maka kebutuhan perawat adalah sejumlah 37 perawat, yang mana jika dibandingkan dengan jumlah perawat saat ini yaitu 20 perawat maka kekurangan perawat adalah sejumlah 17 perawat.

Tingkat beban kerja perawat hasil pengamatan dengan pendekatan *time and motion study* pada *shift* pagi, dari 7 perawat yang diamati 2 perawat diantaranya mempunyai beban kerja yang tinggi. 2 perawat dengan beban kerja tinggi tersebut adalah perawat yang sedang bertugas di ruang perawatan intermediet atau RPI.

Menurut Gillies (1989) menyatakan bahwa faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tingkat beban kerja perawat antara lain kondisi pasien di dalam unit tersebut, tindakan perawatan langsung dan tidak langsung yang akan dibutuhkan oleh masing-masing pasien, frekuensi masing-masing tindakan keperawatan yang harus dilakukan perawat, dan rata-rata waktu yang diperlukan untuk pelaksanaan masing-masing tindakan perawatan langsung dan tidak langsung. Tipe pasien diruang RPI yang memiliki tingkat ketergantungan yang tinggi membutuhkan observasi dan penanganan secara langsung maupun tidak langsung oleh perawat dan membutuhkan waktu yang lebih untuk setiap tindakan ke pasien. Meskipun di ruang tersebut terdapat mahasiswa keperawatan yang melakukan praktik keperawatan namun banyaknya kegiatan keperawatan yang langsung maupun tak langsung belum seluruhnya *tercover* oleh mahasiswa keperawatan tersebut. Kegiatan perawat pelaksana diruangan yang seringkali didelegasikan ke mahasiswa berdasar pengamatan peneliti antara lain observasi tanda-tanda vital pasien, memasukkan obat dengan injeksi, dan mengganti cairan infus pasien. Jenis kegiatan perawat terbesar pada *shift* pagi adalah kegiatan tidak langsung perawat yakni sebesar 45,95%.

Tingkat beban kerja perawat hasil pengamatan dengan pendekatan *time and motion study* pada *shift* sore, dari 5 perawat yang diamati seluruhnya mempunyai beban kerja yang rendah. Walaupun proporsi perawat yang berdinasi di *shift* sore lebih sedikit dari *shift* pagi, yakni hanya 3 perawat untuk 38 pasien namun tugas-tugas keperawatannya terbagi dengan adanya mahasiswa keperawatan yang sedang melakukan praktik keperawatan di ruang tersebut. Pada *shift* sore jenis kegiatan perawat yang mendominasi adalah kegiatan tidak langsung perawat

yakni sebesar 55%. Hal ini disebabkan walaupun jumlah perawat sore lebih sedikit daripada jumlah perawat pagi, tetapi kegiatan perawat masih dijalankan seperti melengkapi buku tindakan, melengkapi rekam medis pasien, dan kegiatan perawat untuk menyiapkan obat maupun alat-alat untuk tindakan kepada pasien. Sedangkan kegiatan langsung perawat sebagian didelegasikan atau dikerjakan oleh mahasiswa keperawatan yang praktek di ruangan tersebut, seperti memasukkan obat dengan injeksi, membagikan obat, dan observasi tanda-tanda vital pasien.

Tingkat beban kerja perawat hasil pengamatan dengan pendekatan *time and motion study* pada *shift* malam, dari 5 perawat yang diamati seluruhnya mempunyai beban kerja yang rendah. Hal ini karena pada *shift* malam aktivitas keperawatan menurun karena pasien sedang istirahat, kecuali bila ada pasien yang membutuhkan observasi ketat terutama pada pasien dengan status gawat. Jenis kegiatan perawat yang mendominasi tingkat beban kerja perawat yang rendah adalah kegiatan pribadi perawat seperti tidur, sholat, dan makan.

Menurut diagram 5.11 secara keseluruhan proporsi kegiatan perawat menunjukkan bahwa jumlah dari kegiatan langsung (12,88%), kegiatan tidak langsung (38,98%), dan kegiatan administrasi adalah waktu kerja produktif yakni sebesar 53,17% dan sisanya yakni 46,83% merupakan waktu kerja nonproduktif yang antara lain kegiatan pribadi perawat (39,45%) dan sela waktu (7,38%). Proporsi waktu kegiatan produktif mencapai 80% atau lebih dari keseluruhan waktu kerja adalah beban kerja tinggi, jadi penggunaan waktu kerja nonproduktif seharusnya adalah 20%. Namun hasil yang ditemukan dengan metode *time and motion study* penggunaan waktu kerja nonproduktif melebihi dari 20%, yakni

sebesar 46,83%. Rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk perawatan langsung adalah berkisar 4-5 jam/klien/hari. Sedangkan berdasar penelitian perawat di rumah sakit Grace Detroit dalam Gillies (1994), menyatakan bahwa rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk perawatan tidak langsung adalah 36 menit/klien/hari. Di pihak lain, menurut Wolfe & Young (1965) dalam buku yang sama menyatakan sebesar 60 menit/klien/hari (dalam Arwani, 2005). Pernyataan ini dapat disimpulkan bahwa kegiatan langsung perawat seharusnya lebih besar dari kegiatan tidak langsung perawat. Begitu pun seharusnya dengan perawat di ruang interna II, untuk memaksimalkan pelayanan keperawatan terhadap pasien dan keluarga maka kepala ruang harus mengorganisasikan kembali kegiatan perawat (*job redesign*) untuk meningkatkan kegiatan langsungnya kepada pasien agar kebutuhan pasien dapat terpenuhi secara optimal sehingga diharapkan hal tersebut dapat meningkatkan persepsi pasien terhadap kualitas pelayanan keperawatan yang mana berdasarkan data dari Bidang Perawatan RSUD Dr. Soetomo Surabaya hasil evaluasi yang dilakukan mengenai persepsi pasien tentang mutu asuhan keperawatan secara keseluruhan di Instalasi Rawat Inap (IRNA) Medik adalah 76,71% atau dalam level baik karena di atas garis kendali yakni 75%. Sedangkan persepsi pasien tentang mutu asuhan keperawatan di ruang Interna II dilaporkan sebesar 63,20%. Selain itu, hasil tingkat beban kerja perawat dengan *time and motion study* ini juga sekaligus menjadi bahan masukan bagi pihak interna II dalam perencanaan kebutuhan jumlah tenaga kerja perawat. Dengan tingkat beban kerja perawat obyektif yang tergolong rendah, maka kebutuhan tenaga baru perawat adalah kurang diperlukan. Namun, hasil tingkat beban kerja dengan teknik ini dilakukan oleh peneliti mengamati kegiatan perawat



disaat adanya jadwal praktik keperawatan oleh mahasiswa keperawatan di ruangan tersebut. Sehingga hal ini diakui peneliti sebagai kelemahan peneliti yakni kurang memperhatikan adanya tenaga pendidikan yang sedang melakukan praktik keperawatan di ruangan Interna II tetapi batas waktu penelitian yang terbatas menjadi salah satu faktor bagi peneliti untuk tetap melakukan kegiatan penelitian dan hal ini diakui peneliti sebagai keterbatasan dalam penelitian.

## **BAB 6**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini akan disajikan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian tentang analisis tingkat beban kerja perawat dengan pendekatan *time and motion study* di ruang interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya sebagai berikut.

#### **6.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat dirumuskan simpulan sebagai berikut :

1. Secara keseluruhan, tingkat beban kerja perawat di ruang interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya adalah rendah, dan jenis kegiatan perawat yang mendominasi adalah kegiatan pribadi perawat. Pada *shift* pagi dan sore kegiatan perawat didominasi oleh kegiatan tidak langsung, dan pada *shift* malam didominasi oleh kegiatan pribadi perawat.
2. Tingkat beban kerja perawat *shift* pagi di ruang interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya sangat bervariasi, oleh karena itu, dengan analisis tingkat beban kerja dengan pendekatan *time and motion study* sangat cocok dan membantu dalam pemerataan beban kerja perawat.
3. Jenis kegiatan perawat di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang dominan mempengaruhi tingkat beban kerja perawat berturut-turut adalah kegiatan tidak langsung, kegiatan pribadi, kegiatan langsung, sela waktu, dan kegiatan administrasi..

## 6.2 Saran

1. Perlu adanya pengorganisasian kerja kembali (*job redesign*) oleh kepala ruangan di ruang interna II IRNA Medik RSUD DR. Soetomo Surabaya agar kegiatan perawat terarah langsung ke pasien, sehingga diharapkan pelayanan keperawatan oleh perawat ke pasien menjadi optimal. Hal ini dapat dilakukan dengan cara meorientasi kembali tugas-tugas pokok keperawatan kepada para perawat pelaksana diruangan.
2. Perlu adanya analisis tingkat beban kerja perawat di ruang interna II IRNA Medik RSUD DR. Soetomo Surabaya terutama tingkat beban kerja secara obyektif sebagai bahan evaluasi kebutuhan tenaga perawat diruang tersebut oleh pihak manajemen ruangan antara lain dengan pendekatan *time and motion study*.
3. Untuk penelitian lebih lanjut sebaiknya peneliti menghindari pengamatan kegiatan perawat pada waktu adanya mahasiswa keperawatan yang sedang melakukan praktik keperawatan sehingga tingkat beban kerja perawat sesungguhnya lebih valid.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, Charles., dan Eamon Shanley. (1997). *Psikologi Sosial Untuk Perawat*, alih bahasa : Leony Sally M. Jakarta : EGC. Hal. 214.
- Adisasmito, M., W., dan Suharyono W., B., B. (2006). *Analisis Jumlah Tenaga Kebutuhan Pekarya dengan Work Sampling di Unit Layanan Gizi Pelayanan Kesehatan*. Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan. <http://sudarianto.files.wordpress.com/2009/01/analisis-tenaga.pdf>. Tanggal 12 Juni 2009. Jam 09:36 WIB.
- Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta. Hal. 142.
- Arwani. (2005). *Manajemen Bangsal Keperawatan*, Jakarta : EGC. Hal. 7, 51-52
- Bassavanthappa. tt. *Nursing Administration*. <http://books.google.com/books?id=0QutH9ym4JMC&pg=RA3-PA60&dq=Basavanthappa+time+study#v=onepage&q=&f=false>. Tanggal 30 Juni 2009. Jam 17:47 WIB.
- Burke, Ronald J. (2003). *Hospital Restructuring, Workload, and Nursing Staff Satisfaction and Work Experiences*. The Health Care Manager. [http://journals.lww.com/healthcaremanagerjournal/Abstract/2003/04000/Hospital\\_Restructuring,\\_Workload,\\_and\\_Nursing.3.aspx](http://journals.lww.com/healthcaremanagerjournal/Abstract/2003/04000/Hospital_Restructuring,_Workload,_and_Nursing.3.aspx). Tanggal 25 Juni 2009. Jam 20.17 WIB.
- Carayon, P., Ayse P., Gurses. tt. *Nursing Workload and Patient Safety*. [http://www.ahrq.gov/QUAL/nursesdbk/docs/CarayonP\\_NWPS.pdf](http://www.ahrq.gov/QUAL/nursesdbk/docs/CarayonP_NWPS.pdf). Tanggal 5 Juni 2009. Jam 10:47 WIB.
- Canadian Nurses Association. (2003). *Nursing Now : Issues and Trends in Canadian Nursing*. [http://www.cna-nurses.ca/CNA/documents/pdf/publications/NN\\_NursesWorkloadmarch2003\\_e.pdf](http://www.cna-nurses.ca/CNA/documents/pdf/publications/NN_NursesWorkloadmarch2003_e.pdf). Tanggal 5 Juni 2009. Jam 10.57 WIB.
- Farmer, Eric. (2003). *Time And Motion Study*. <http://books.google.com/books?id=ZRBjwe7eSBwC&pg=PA8&dq=%22Time+study+is+the+study+of+the+time+taken+to+perform+each+particular+operation+in+an+industrial+task,+and+from+the+data+thus+obtained,+endeavouring+to+fix+the+proper+time+the+task+as+a+whole+should+take%22#v=onepage&q=%22Time%20study%20is%20the%20study%20of%20the%20time%20taken%20to%20perform%20each%20particular%20operation%20in%20an%20industrial%20task%2C%20and%20from%20the%20data%20thus%20obtained%2C%20endeavouring%20to%20fix%20t>

he%20proper%20time%20the%20task%20as%20a%20whole%20should%20take%22&f=false. Tanggal 25 Juni 2009. Jam 19.57 WIB.

Gillies, Dee Ann. (1989). *Manajemen Keperawatan Suatu Pendekatan Sistem*. Philadelphia : WB Saunders Company. Hal. 278, 289-291, 338,

Ilyas, Yaslis. (2004). *Perencanaan SDM Rumah Sakit : Teori, Metoda dan Formula*. Depok : CV. Usaha Prima. Hal. 73-74, 99, 66-86.

Johnston, (tt). *Time And Motion Study*.  
www.tarleton.edu/~gmollick/.../Time%20and%20Motion%20Study.ppt.  
Tanggal 25 Juni 2009. Jam 19.46 WIB.

Macey, Samuel L. (1994). *Industrial Engineering*.  
<http://books.google.com/books?id=F7wNQk219KMC&pg=PA299&dq=Motion+study+is+a+component+of+method+study+and+the+Gilberths+were+the+great+pioneers+in+both+areas+Macey#v=onepage&q=&f=false>.  
Tanggal 10 Juni 2009. Jam 15.58 WIB.

Moekijat. (1998). *Analisis Jabatan*. Bandung : CV. Mandar Maju. Hal 125.

Muninjaya, A. A. Gde. (2004). *Manajemen Kesehatan*. Jakarta : EGC. Hal. 224-225.

Nurhayati, Vika Tri. (2006). *Hubungan Antara Karakteristik Individu dengan Tingkat Kelelahan Kerja Subyektif pada Perawat*. Tidak dipublikasikan. Fakultas Kesehatan Masyarakat - Universitas Airlangga.

Notoatmodjo S. (2002). *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Edisi kedua. Rineka Cipta Hal. 36-44.

Park. (2006). *Consumer Centered Computer Supported Care for Healthy People*.  
<http://books.google.com/books?id=AKWtvFQDIVcC&pg=PA289&dq=Park+indirect+nursing#v=onepage&q=Park%20indirect%20nursing&f=false>.  
Tanggal 10 Juni 2009. Jam 15.27 WIB.

Riza, Musni. (2000). *Menghitung Kebutuhan Tenaga Perawat di Rumah Sakit*. Jurnal Keperawatan Indonesia vol. III. Hal. 9.

Schroeder, Patricia. (1991). *The Encyclopedia of Nursing Care Quality*. Volume II. <http://www.googlebooks.com>. Tanggal 10 Juni 2009. Jam 14.26 WIB.

Schachter, Hindy L. (1989). *Frederick Taylor and the public administration community: a reevaluation*.  
<http://books.google.com/books?id=qCIP6NuR8AgC&pg=PA38&dq=Time+study+does+not+determine+a+precise+and+unvarying+count+of+secon>

ds+it+takes+to+do+each+motion#v=onepage&q=&f=false. Tanggal 10 Juni 2009. Jam 16.07 WIB.

- Schultz, Duane P. (1994). *Psychology and Work Today*. Edisi keenam. New York : Macmillan Publishing Company. Hal. 439.
- Sudarmanto. (2001). *Perencanaan Tenaga Kerja*, Bina Diknakes Edisi No. 40. Hal 27.
- Sudiajeng, L., Tarwaka dan Bakri. (2004). *Ergonomi untuk Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Produktivitas*. Surakarta : UNIBA PRESS. Hal. 95-96, 97-103.
- Sugiyono. (2005). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta. Hal. 61.
- Swansburg, R., C. (2000). *Pengantar Kepemimpinan dan Manajemen Keperawatan untuk Perawat Klinis*. Jakarta : EGC. Hal. 18, 50.
- Tim Departemen Kesehatan RI. (1995). *Instrumen Evaluasi Penerapan Standar Asuhan Keperawatan di Rumah Sakit : Cetakan I*. Jakarta : Departemen Kesehatan RI Jenderal Pelayanan Medik Direktorat RSU dan Pendidikan.
- Wignjosuebrotto, S. (1995). *Ergonomi, Studi Gerak dan Waktu*. Jakarta : PT. Candimas Metropole. Hal. 173-182.
- (2007). *Buku Panduan Penyusunan Proposal dan Skripsi*. Surabaya : Team PSIK UNAIR.

**Lampiran 1****FORMULIR OBSERVASI BEBAN KERJA PERAWAT DENGAN PENDEKATAN*****TIME AND MOTION STUDY***

Kode responden :  
Tanggal observasi :  
*Shift* jaga : Pagi / Sore / Malam  
Total jam kerja :  
Ruang perawatan :

| Nama Kegiatan | Waktu Kegiatan | Lama Kegiatan | Jenis Kegiatan |
|---------------|----------------|---------------|----------------|
|               |                |               |                |

| Nama Kegiatan | Waktu Kegiatan | Lama Kegiatan | Jenis Kegiatan |
|---------------|----------------|---------------|----------------|
|               |                |               |                |

Keterangan :

KL : Kegiatan Langsung

KTL : Kegiatan Tidak Langsung

KA : Kegiatan Administrasi

KP : Kegiatan Pribadi

SW : Sela Waktu



**Lampiran 2****LEMBAR KUESIONER****E. BEBAN KERJA (modifikasi dari teori Caplan HI & Sadock BJ)**

Petunjuk :

Berilah tanda cek ( ) pada kolom yang ada di sebelah kanan sesuai dengan keadaan, pendapat dan perasaan bapak/ibu bukan berdasarkan pendapat umum atau pendapat orang lain.

Keterangan:

TP = Tidak Pernah

KK = Kadang-kadang

S = Selalu

| No | Pernyataan   | TP | KK | S | Kode |
|----|--|----|----|---|------|
| 1. | Kuantitas beban kerja  |    |    |   |      |
| 1) | Harus melakukan observasi secara ketat sesuai kondisi pasien selama jam kerja            |    |    |   |      |
| 2) | Banyaknya pekerjaan yang harus dilakukan demi kesehatan dan keselamatan pasien           |    |    |   |      |
| 3) | Beragam jenis pekerjaan yang harus dilakukan demi kesehatan dan keselamatan pasien       |    |    |   |      |
| 4) | Kontak langsung perawat klien secara terus menerus selama <i>shift</i> kerja             |    |    |   |      |
| 5) | Kurangnya tenaga perawat dibanding jumlah pasien   |    |    |   |      |
| 2. | Kualitas Beban Kerja   |    |    |   |      |
| 6) | Pengetahuan dan keterampilan yang saya miliki tidak mampu mengimbangi sulitnya pekerjaan |    |    |   |      |
| 7) | Harapan pimpinan rumah sakit terhadap pelayanan  |    |    |   |      |

|     |  |  |  |  |  |
|-----|--|--|--|--|--|
|     | yang berkualitas   |  |  |  |  |
| 8)  | Tuntutan keluarga untuk keselamatan dan kesehatan pasien   |  |  |  |  |
| 9)  | Setiap saat dihadapkan pada pengambilan keputusan yang tepat                                     |  |  |  |  |
| 10) | Tanggung jawab dalam melaksanakan asuhan keperawatan klien di ruangan                            |  |  |  |  |
| 11) | Setiap saat menghadapi pasien dengan karakteristik total care, parsial care dan kondisi terminal |  |  |  |  |
| 12) | Melaksanakan tugas delegasi dari dokter (ex: memberikan obat-obatan secara intensif)             |  |  |  |  |
| 13) | Tindakan menyelamatkan pasien dalam kondisi kritis   |  |  |  |  |

## Lampiran 3

## Daftar Nama Kegiatan Perawat

| No | Nama Kegiatan Langsung  |
|----|---|
| 1  | Observasi pasien  |
| 2  | Melakukan <i>discharge planning</i>                             |
| 3  | Melakukan anamnesa  |
| 4  | Memberi orientasi pada pasien baru                              |
| 5  | Memberi informasi pada pasien                                   |
| 6  | Menimbang berat badan pasien                                    |
| 7  | Membantu mobilisasi pasien                                      |
| 8  | Memberi makan dan minum kepada pasien                           |
| 9  | Melakukan oral <i>hygiene</i> pasien                            |
| 10 | Memandikan pasien ditempat tidur                                |
| 11 | Melakukan <i>genital hygiene</i> pasien                         |
| 12 | Memelihara rambut pasien  |
| 13 | Memelihara dan memotong kuku pasien                             |
| 14 | Memasang kateter urin   |
| 15 | Melepas kateter urin  |
| 16 | Memasang <i>Naso Gastric Tube</i> (NGT)                         |
| 17 | Melepas <i>Naso Gastric Tube</i> (NGT)                          |
| 18 | Melakukan irigasi lambung                                       |
| 19 | Merawat kateter urin  |
| 20 | Mengganti cairan infus  |
| 21 | Merawat infus   |
| 22 | Memasang infus  |
| 23 | Melepas infus   |
| 24 | Melakukan tranfusi darah  |
| 25 | Merawat luka  |
| 26 | Memasang <i>syringe pump</i>                                    |
| 27 | Memberikan oksigen  |
| 28 | Membantu pasien buang air besar (BAB) dan buang air kecil (BAK) |
| 29 | Mengganti spreng kotor engan pasien ditempat tidur              |
| 30 | Mengukur <i>vital sign</i>                                      |
| 31 | Membagi dan member obat oral                                    |
| 32 | Melakukan injeksi   |
| 33 | Memberi obat <i>supposituria</i>                                |
| 34 | Mengambil sampel darah  |
| 35 | Memberi makan dan minum per sonde                               |
| 36 | Memberi kompres hangat  |
| 37 | Menyiapkan dan memberi huknah                                   |
| 38 | Memperbaiki posisi pasien                                       |
| 39 | Melakukan pemeriksaan EKG                                       |
| 40 | Melakukan perawatan pasien terminasi                            |
| 41 | Melakukan resusitasi jantung paru                               |
| 42 | Melakukan perawatan jenazah                                     |

|    |                                       |
|----|---------------------------------------|
| 43 | Memindahkan pasien ke ruangan lain    |
| 44 | Mengantar pasien ke ruang operasi     |
| 45 | Mengantar pasien ke ruang hemodialisa |
| 46 | Mencuci tangan                        |
| 47 | Melakukan <i>informed consent</i>     |

| No | Nama Kegiatan Tidak Langsung                           |
|----|--|
| 1  | Mengisi papan status                                   |
| 2  | Melipat kasa   |
| 3  | Melakukan sterilitas dan menyimpan alat-alat kesehatan |
| 4  | Melakukan timbang terima                               |
| 5  | Membaca buku laporan                                   |
| 6  | Melihat rekam medis pasien                             |
| 7  | Menulis dokumentasi perawatan                          |
| 8  | Membuat laporan masalah                                |
| 9  | Menyiapkan buku <i>vital sign</i> pasien               |
| 10 | Menyiapkan buku injeksi pasien                         |
| 11 | Menerima telepon dari ruang lain                       |
| 12 | Menghubungi dokter dan ruangan lain                    |
| 13 | Mengantar visite dokter                                |
| 14 | Melakukan kolaborasi dengan dokter                     |
| 15 | Melakukan diskusi tentang kondisi pasien               |
| 16 | Mnyiapkan alat-alat                                    |
| 17 | Menyiapkan dan member semprit <i>glyserin</i>          |
| 18 | Menulis laporan kematian                               |
| 19 | Melengkapi dan merapikan rekam medis pasien            |
| 20 | Melakukan kewaspadaan <i>universal precaution</i>      |
| 21 | Membuat kapas injeksi                                  |
| 22 | Merapikan dan membersihkan alat-alat                   |
| 23 | Menyiapkan kamar untuk pasien baru                     |
| 24 | Membersihkan lingkungan                                |
| 25 | Mengambil obat ke apotek depo                          |
| 26 | Membawa bahan lab pasien ke laboratorium               |
| 27 | Mengambil hasil lab pasien                             |
| 28 | Mengisi blanko permintaan lab                          |

| No | Nama Kegiatan Administrasi                      |
|----|---|
| 1  | Pendataan pasien baru                           |
| 2  | Membuat inventarisasi obat                      |
| 3  | Membuat inventarisasi alat kesehatan            |
| 4  | Membuat laporan dinas                           |
| 5  | Memasukkan data ke komputer                     |
| 6  | Menyiapkan pasien yang akan pulang              |
| 7  | Melakukan dokumentasi administrasi              |
| 8  | Memasukkan data pasien ke <i>system billing</i> |
| 9  | Memeriksa kelengkapan kartu instruksi obat      |

| No | Nama Kegiatan Pribadi   |
|----|---|
| 1  | Sholat  |
| 2  | Mandi   |
| 3  | Menelepon maupun menerima telepon dari keluarga atau orang lain |
| 4  | Makan   |
| 5  | Minum   |
| 6  | Tidur   |
| 7  | Berganti pakaian dan berhias                                    |
| 8  | Datang dan absen  |
| 9  | Menulis buku catatan pribadi                                    |

| No | Nama Kegiatan Sela Waktu |
|----|--------------------------|
| 1  | Duduk-duduk              |
| 2  | Bercakap-cakap           |
| 3  | Menonton televise        |

Sumber : Depkes RI 1988, Gillies (1989), dan Ilyas (2004)

**Lampiran 4****Gambaran *shift* kerja perawat di ruang Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada tanggal 13-21 Juli 2009**

| No | Nama     | Tanggal |                 |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----------|---------|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|
|    |          | 13      | 14              | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 1  | PP III   | P       | Pelatihan Dalin |    |    | P  | L  | L  | LE | P  |
| 2  | PP IV    | P       | P               | P  | P  | P  | P  | L  | LE | P  |
| 3  | PP V     | P       | P               | P  | P  | P  | L  | L  | LE | P  |
| 4  | PP VI    | P       | P               | P  | P  | P  | L  | L  | LE | Ct |
| 5  | PP VII   | P       | P               | LE | M  | M  | M  | L  | L  | S  |
| 6  | PP VIII  | M       | M               | M  | L  | L  | S  | Ct | Ct | L  |
| 7  | PP IX    | S       | S               | L  | LE | P  | S  | M  | M  | M  |
| 8  | PP X     | M       | M               | M  | L  | L  | S  | P  | Ct | L  |
| 9  | PP XI    | L       | L               | S  | S  | S  | L  | P  | P  | LE |
| 10 | PP XII   | L       | L               | S  | S  | S  | L  | LE | Ct | P  |
| 11 | PP XIII  | S       | S               | L  | P  | LE | P  | M  | M  | M  |
| 12 | PP XIV   | P       | LE              | P  | M  | M  | M  | L  | L  | S  |
| 13 | PP XV    | S       | S               | L  | P  | P  | P  | M  | M  | M  |
| 14 | PP XVI   | P       | P               | P  | P  | P  | LE | P  | P  | P  |
| 15 | PP XVII  | S       | P               | M  | M  | M  | M  | M  | L  | L  |
| 16 | PP XVIII | M       | M               | M  | L  | L  | Ct | S  | Ct | L  |
| 17 | PP XIX   | LE      | P               | P  | M  | M  | M  | L  | L  | S  |

Keterangan : P : Pagi, S : Sore, M : Malam, L : Libur, LE : Libur extra, Ct : Cuti

**Lampiran 5****Gambaran *shift* praktik keperawatan mahasiswa di ruang Interna II IRNA Medik  
RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada tanggal 13-21 Juli 2009**

| No | Nama       | Akademi<br>Keperawatan | Tanggal |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|------------|------------------------|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|
|    |            |                        | 13      | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 1  | Friget     | Soetomo                | M       | L  | S  | S  | P  | P  | L  | P  | P  |
| 2  | Gloria     | Soetomo                | P       | M  | M  | L  | S  | S  | L  | P  | P  |
| 3  | Nessy      | Soetomo                | P       | P  | P  | M  | M  | S  | L  | P  | P  |
| 4  | Lutfi      | Soetomo                | P       | P  | P  | P  | P  | M  | M  | L  | S  |
| 5  | Muzayyin   | Soetomo                | S       | P  | P  | P  | P  | P  | P  | M  | M  |
| 6  | Falid      | Soetomo                | M       | L  | S  | S  | P  | P  | L  | P  | P  |
| 7  | Rosita     | Soetomo                | P       | P  | P  | M  | M  | L  | S  | S  | P  |
| 8  | Yulia      | Soetomo                | P       | M  | M  | L  | S  | S  | L  | P  | P  |
| 9  | Dwi Utami  | Soetomo                | P       | P  | P  | P  | P  | M  | M  | L  | S  |
| 10 | Suratni    | Sutopo                 | P       | P  | P  | P  | P  | P  | L  | P  | P  |
| 11 | Sulastri   | Sutopo                 | P       | P  | P  | P  | P  | P  | L  | P  | P  |
| 12 | Sujito     | Sutopo                 | P       | P  | P  | P  | P  | L  | P  | P  | P  |
| 13 | Sucipto    | Sutopo                 | P       | P  | P  | P  | P  | L  | P  | P  | P  |
| 14 | Tumiah     | Sutopo                 | P       | P  | P  | P  | P  | P  | L  | P  | P  |
| 15 | Susilowati | Sutopo                 | P       | P  | P  | P  | P  | L  | P  | P  | P  |
| 16 | Handoko    | Lamongan               | -       | -  | -  | -  | -  | S  | S  | L  | P  |
| 17 | Sulianto   | Lamongan               | -       | -  | -  | -  | -  | S  | S  | L  | P  |
| 18 | Kamihatul  | Lamongan               | -       | -  | -  | -  | -  | P  | L  | S  | S  |
| 19 | Fitri      | Lamongan               | -       | -  | -  | -  | -  | P  | L  | S  | S  |
| 20 | Deny       | Lamongan               | -       | -  | -  | -  | -  | P  | L  | S  | S  |

Keterangan : P : Pagi, S : Sore, M : Malam, L : Libur, - : belum ada jadwal praktik

## Lampiran 6

**Proporsi Waktu Kerja (dalam menit) Perawat Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya  
Pada Shift Pagi, Sore, dan Malam Dengan *Time And Motion Study* Tanggal 13 – 21 Juli 2009**

| Shift | Kode Perawat | KL    |       | KTL   |       | KA    |       | KP    |       | SW    |       | Jumlah |     | Waktu Produktif |       | Waktu non-produktif |       | Beban Kerja |
|-------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-----|-----------------|-------|---------------------|-------|-------------|
|       |              | Waktu | %     | Waktu | %     | Waktu | %     | Waktu | %     | Waktu | %     | Waktu  | %   | Waktu           | %     | Waktu               | %     |             |
| P     | XVII         | 111   | 26,43 | 159   | 37,86 | 3     | 0,71  | 131   | 40,72 | 16    | 3,8   | 420    | 100 | 233             | 55,48 | 187                 | 44,52 | Rendah      |
|       | VI           | 123   | 29,28 | 234   | 55,73 | 14    | 3,33  | 39    | 9,29  | 10    | 2,38  | 420    | 100 | 371             | 88,34 | 49                  | 11,67 | Berat       |
|       | IV           | 54    | 12,85 | 149   | 35,48 | 12    | 2,86  | 193   | 45,95 | 12    | 2,86  | 420    | 100 | 215             | 51,19 | 205                 | 48,81 | Rendah      |
|       | VII          | 31    | 7,38  | 132   | 31,43 | 1     | 0,24  | 238   | 56,67 | 18    | 4,28  | 420    | 100 | 164             | 39,05 | 256                 | 60,95 | Rendah      |
|       | XVI          | 53    | 12,62 | 177   | 42,14 | 25    | 5,95  | 165   | 39,28 | 0     | 0     | 420    | 100 | 255             | 60,72 | 165                 | 39,28 | Rendah      |
|       | XV           | 95    | 22,62 | 265   | 63,09 | 10    | 2,38  | 50    | 11,90 | 0     | 0     | 420    | 100 | 370             | 88,10 | 50                  | 11,90 | Berat       |
|       | V            | 18    | 4,29  | 235   | 55,94 | 18    | 4,29  | 145   | 34,53 | 4     | 0,95  | 420    | 100 | 271             | 64,52 | 149                 | 35,48 | Rendah      |
| S     | XII          | 23    | 5,48  | 284   | 67,62 | 0     | 0     | 29    | 6,90  | 84    | 20    | 420    | 100 | 307             | 73,10 | 113                 | 26,90 | Rendah      |
|       | XIV          | 87    | 20,71 | 131   | 40,72 | 13    | 3,09  | 163   | 38,81 | 26    | 6,19  | 420    | 100 | 231             | 55    | 189                 | 45    | Rendah      |
|       | XX           | 42    | 10    | 282   | 67,14 | 3     | 0,71  | 41    | 9,76  | 52    | 12,38 | 420    | 100 | 327             | 77,86 | 93                  | 22,14 | Rendah      |
|       | XVIII        | 99    | 23,57 | 215   | 51,19 | 3     | 0,71  | 90    | 21,43 | 3     | 0,71  | 420    | 100 | 327             | 77,86 | 93                  | 22,14 | Rendah      |
|       | XIII         | 31    | 7,38  | 203   | 48,33 | 61    | 14,52 | 112   | 26,67 | 13    | 3,09  | 420    | 100 | 295             | 70,24 | 125                 | 29,76 | Rendah      |



|           |      |       |        |        |        |      |       |        |        |       |        |     |     |        |       |        |        |        |
|-----------|------|-------|--------|--------|--------|------|-------|--------|--------|-------|--------|-----|-----|--------|-------|--------|--------|--------|
| M         | IX   | 46    | 7,67   | 59     | 9,83   | 0    | 0     | 420    | 70     | 75    | 12,5   | 600 | 100 | 105    | 17,5  | 495    | 82,5   | Rendah |
|           | VIII | 21    | 3,5    | 108    | 18     | 0    | 0     | 393    | 65,5   | 78    | 13     | 600 | 100 | 129    | 21,5  | 471    | 78,5   | Rendah |
|           | XIX  | 23    | 3,83   | 103    | 17,17  | 0    | 0     | 399    | 66,5   | 75    | 12,5   | 600 | 100 | 126    | 21    | 474    | 79     | Rendah |
|           | X    | 46    | 7,67   | 60     | 10     | 0    | 0     | 349    | 58,17  | 145   | 24,17  | 600 | 100 | 106    | 17,67 | 494    | 82,33  | Rendah |
|           | XI   | 82    | 13,67  | 66     | 11     | 0    | 0     | 412    | 68,67  | 40    | 6,67   | 600 | 100 | 148    | 24,67 | 452    | 75,33  | Rendah |
| Total     |      | 985   | 218,95 | 2862   | 662,67 | 163  | 38,79 | 3369   | 670,75 | 651   | 125,48 |     |     | 3980   | 903,8 | 4060   | 769,21 |        |
| Rata-rata |      | 57,94 | 12,88  | 168,35 | 38,98  | 9,59 | 2,28  | 198,18 | 39,45  | 38,30 | 7,38   |     |     | 234,12 | 53,17 | 238,82 | 46,83  | Rendah |

## Lampiran 7

**Proporsi Waktu Kerja (dalam menit) Perawat Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya  
Pada Shift Pagi Dengan *Time And Motion Study* Tanggal 13 – 21 Juli 2009**

| Shift     | Kode Perawat | KL    |        | KTL   |        | KA    |       | KP     |        | SW    |       | Jumlah |     | Waktu Produktif |       | Waktu non-produktif |        | Beban Kerja |
|-----------|--------------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|-----|-----------------|-------|---------------------|--------|-------------|
|           |              | Waktu | %      | Waktu | %      | Waktu | %     | Waktu  | %      | Waktu | %     | Waktu  | %   | Waktu           | %     | Waktu               | %      |             |
| P         | XVII         | 111   | 26,43  | 159   | 37,86  | 3     | 0,71  | 131    | 40,72  | 16    | 3,8   | 420    | 100 | 233             | 55,48 | 187                 | 44,52  | Rendah      |
|           | VI (RPI)     | 123   | 29,28  | 234   | 55,73  | 14    | 3,33  | 39     | 9,29   | 10    | 2,38  | 420    | 100 | 371             | 88,34 | 49                  | 11,67  | Berat       |
|           | IV           | 54    | 12,85  | 149   | 35,48  | 12    | 2,86  | 193    | 45,95  | 12    | 2,86  | 420    | 100 | 215             | 51,19 | 205                 | 48,81  | Rendah      |
|           | VII          | 31    | 7,38   | 132   | 31,43  | 1     | 0,24  | 238    | 56,67  | 18    | 4,28  | 420    | 100 | 164             | 39,05 | 256                 | 60,95  | Rendah      |
|           | XVI          | 53    | 12,62  | 177   | 42,14  | 25    | 5,95  | 165    | 39,28  | 0     | 0     | 420    | 100 | 255             | 60,72 | 165                 | 39,28  | Rendah      |
|           | XV (RPI)     | 95    | 22,62  | 265   | 63,09  | 10    | 2,38  | 50     | 11,90  | 0     | 0     | 420    | 100 | 370             | 88,10 | 50                  | 11,90  | Berat       |
|           | V            | 18    | 4,29   | 235   | 55,94  | 18    | 4,29  | 145    | 34,53  | 4     | 0,95  | 420    | 100 | 271             | 64,52 | 149                 | 35,48  | Rendah      |
| Total     |              | 485   | 115,47 | 1351  | 321,67 | 83    | 19,76 | 961    | 238,34 | 60    | 14,27 |        |     | 1879            | 447,4 | 1061                | 252,61 |             |
| Rata-rata |              | 69    | 16,49  | 193   | 45,95  | 11,86 | 2,82  | 137,28 | 34,05  | 8,57  | 2,04  |        |     | 268,43          | 63,91 | 151,57              | 36,09  | Rendah      |

## Lampiran 8

**Proporsi Waktu Kerja (dalam menit) Perawat Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya  
Pada Shift Sore Dengan *Time And Motion Study* Tanggal 13 – 21 Juli 2009**

| Shift     | Kode Perawat | KL    |       | KTL   |       | KA    |       | KP    |        | SW    |       | Jumlah |     | Waktu Produktif |        | Waktu non-produktif |        | Beban Kerja |
|-----------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-----|-----------------|--------|---------------------|--------|-------------|
|           |              | Waktu | %     | Waktu | %     | Waktu | %     | Waktu | %      | Waktu | %     | Waktu  | %   | Waktu           | %      | Waktu               | %      |             |
| S         | XII          | 23    | 5,48  | 284   | 67,62 | 0     | 0     | 29    | 6,90   | 84    | 20    | 420    | 100 | 307             | 73,10  | 113                 | 26,90  | Rendah      |
|           | XIV          | 87    | 20,71 | 131   | 40,72 | 13    | 3,09  | 163   | 38,81  | 26    | 6,19  | 420    | 100 | 231             | 55     | 189                 | 45     | Rendah      |
|           | XX           | 42    | 10    | 282   | 67,14 | 3     | 0,71  | 41    | 9,76   | 52    | 12,38 | 420    | 100 | 327             | 77,86  | 93                  | 22,14  | Rendah      |
|           | XVIII        | 99    | 23,57 | 215   | 51,19 | 3     | 0,71  | 90    | 21,43  | 3     | 0,71  | 420    | 100 | 327             | 77,86  | 93                  | 22,14  | Rendah      |
|           | XIII         | 31    | 7,38  | 203   | 48,33 | 61    | 14,52 | 112   | 26,67  | 13    | 3,09  | 420    | 100 | 295             | 70,24  | 125                 | 29,76  | Rendah      |
| Total     |              | 282   | 67,14 | 1115  | 275   | 80    | 19,03 | 435   | 103,57 | 178   | 42,37 |        |     | 1487            | 354,06 | 613                 | 145,94 |             |
| Rata-rata |              | 56,4  | 13,43 | 223   | 55    | 16    | 3,81  | 87    | 20,71  | 35,6  | 8,47  |        |     | 297,4           | 70,81  | 122,6               | 29,19  | Rendah      |

## Lampiran 9

## Proporsi Waktu Kerja (dalam menit) Perawat Interna II IRNA Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya

Pada Shift Malam Dengan *Time And Motion Study* Tanggal 13 – 21 Juli 2009

| Shift     | Kode Perawat | KL    |       | KTL   |       | KA    |   | KP    |        | SW    |       | Jumlah |     | Waktu Produktif |        | Waktu non-produktif |        | Beban Kerja |
|-----------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|--------|-------|-------|--------|-----|-----------------|--------|---------------------|--------|-------------|
|           |              | Waktu | %     | Waktu | %     | Waktu | % | Waktu | %      | Waktu | %     | Waktu  | %   | Waktu           | %      | Waktu               | %      |             |
| M         | IX           | 46    | 7,67  | 59    | 9,83  | 0     | 0 | 420   | 70     | 75    | 12,5  | 600    | 100 | 105             | 17,5   | 495                 | 82,5   | Rendah      |
|           | VIII         | 21    | 3,5   | 108   | 18    | 0     | 0 | 393   | 65,5   | 78    | 13    | 600    | 100 | 129             | 21,5   | 471                 | 78,5   | Rendah      |
|           | XIX          | 23    | 3,83  | 103   | 17,17 | 0     | 0 | 399   | 66,5   | 75    | 12,5  | 600    | 100 | 126             | 21     | 474                 | 79     | Rendah      |
|           | X            | 46    | 7,67  | 60    | 10    | 0     | 0 | 349   | 58,17  | 145   | 24,17 | 600    | 100 | 106             | 17,67  | 494                 | 82,33  | Rendah      |
|           | XI           | 82    | 13,67 | 66    | 11    | 0     | 0 | 412   | 68,67  | 40    | 6,67  | 600    | 100 | 148             | 24,67  | 452                 | 75,33  | Rendah      |
| Total     |              | 218   | 36,34 | 396   | 66    | 0     | 0 | 1973  | 328,84 | 413   | 68,84 |        |     | 614             | 102,34 | 2386                | 397,66 |             |
| Rata-rata |              | 43,6  | 7,27  | 79,2  | 13,2  | 0     | 0 | 394,6 | 65,77  | 82,6  | 13,77 |        |     | 122,8           | 20,47  | 477,2               | 79,53  | Rendah      |

