

**SKRIPSI**

**PERBANDINGAN HASIL PENGHITUNGAN  
KEBUTUHAN TENAGA KEPERAWATAN  
BERDASARKAN METODE DOUGLAS DAN *TIME AND MOTION STUDY*  
DI RUANG IRNA BEDAH A RSUD DR. SOETOMO**

**PENELITIAN *DESKRIPTIF***



Oleh:  
**MARGARETHA KEWA LAMAK**  
**NIM. 010510927 B**

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

## **SURAT PERNYATAAN**

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

Surabaya, 7 Agustus 2009

Yang Menyatakan

Margaretha Kewa Lamak  
NIM. 010510927 B



**MOTTO**

NO MATTER HOW CLOUDY YOUR DAY IS,  
ALWAYS HOPE THAT ONLY GOOD THINGS WILL HAPPEN. . .  
SO THAT „BE OPTIMIST!!

LIFE IS A LESSON „  
YOU LEARN IT WHEN YOU THROUGH. . .

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa karena atas kasih karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“PERBANDINGAN HASIL PENGHITUNGAN KEBUTUHAN TENAGA KEPERAWATAN BERDASARKAN METODE DOUGLAS DAN TIME AND MOTION STUDY DI RUANG IRNA BEDAH A RSUD DR. SOETOMO”**. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana keperawatan (S.Kep) pada Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga.

Bersama ini perkenankanlah penulis menyampaikan ungkapan terima kasih yang mendalam kepada:

1. Dr. Nursalam, M. Nurs (Honours), selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di
2. Purwaningsih, S.Kp., MARS selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan ilmu, dorongan, dan bimbingan sehingga penulis dapat menyempurnakan dan menyelesaikan skripsi ini.
3. Khoridatul Bahiyah, S.Kep., Ns selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan saran, motivasi, dan bimbingan terus-menerus kepada penulis.
4. RSUD Dr. Soetomo yang telah mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian.
5. Ibu Siti Hasanah selaku Kepala Ruang IRNA Bedah A yang selalu menerima kunjungan peneliti dengan ramah beserta semua perawat dan staf di ruang IRNA Bedah A yang bersedia menjadi responden yang baik demi berjalannya penelitian.
6. Papa dan mamaku tercinta dan kedua kakakku yang selalu memberi motivasi dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dan menempuh pendidikan S1 Keperawatan.
7. Teman-temanku tercinta, Wulan, Selvia, Rizka, Rista, Rizeki, dan Michael yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini dan Nissa serta Tacil yang selalu memberikan dorongan dan semangat kepada penulis.

8. Sahabat-sahabatku, Mbak Rena, Ina, Nungki, dan Ika yang selalu menemani penulis di saat-saat sulit dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman kosku yang selalu ceria, Mbak Ria, Dewi, dan Rama yang setia menemani di malam hari saat penulis mengerjakan skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis sudah berusaha semaksimal mungkin untuk menyatukan ide dan kemampuan, banyak konsultasi dan membaca pustaka, namun disadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam skripsi ini, sehingga penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan Ilmu Keperawatan.

Surabaya, 10 Agustus 2009

Penulis

**ABSTRACT****Comparison between Calculation of Nursing Staff Need Using Douglas Method and *Time and Motion Study* at IRNA Bedah A Dr. Soetomo Hospital****A Descriptive Study****By : Margaretha Kewa Lamak**

The increase of the quality of service requires human resource with good quality and quantity. In health service, nursing staff need can be calculated by using many methods, such as Gillies method, ratio method, nursing workshop method, Thailand and Philippine method, Nina method, and Douglas method. Besides those six methods, nursing staff need can be calculated by calculating worktime and workload. This method is called *Time and Motion Study*. Douglas method is used to calculate nursing staff need at IRNA Bedah A Dr. Soetomo Hospital. The objective of this study was to compare the calculation of nursing staff need using Douglas method and *Time and Motion Study*.

This study used descriptive design with observational approach. Samples, taken by total sampling, were 12 nurses at IRNA Bedah A Dr. Soetomo hospital for *Time and Motion Study* and all patients at IRNA Bedah A. Data for Douglas method were collected by using classification of patient's dependence into 3 categories, i.e; self care, partial care, and total care. Data for *Time and Motion Study* were collected by using observation of nurse's activities and calculate nurse's worktime and nurse's workload.

The results showed that according to Douglas method, IRNA Bedah A needed 16 nurses, and according to *Time and Motion Study*, IRNA Bedah A needed 14 nurses. The mean of patient's dependence in one week was 13 patients with self care, 3 patients with partial care, and 4 patients with total care. Total productive time of the nurses at IRNA Bedah A was 3.83 hours in the morning, 2.37 hours in the afternoon, and 5.25 hours at night. Nurse's workload at IRNA Bedah A was 34.62%.

It can be concluded that calculation by using method Douglas shows that IRNA Bedah A needs more nurses compared with calculation by using *Time and Motion Study*. *Time and Motion Study* is more effective than Douglas method to calculate nursing staff need. Most patients at IRNA Bedah A is *self care*. Most nurse's activity at IRNA Bedah A is non-productive activity. Most of the nurse's activities at IRNA Bedah A have done based on the standard of procedure. Nurse's workload at IRNA Bedah A is underload.

**Keyword : Nursing staff need, Douglas method, *Time and Motion Study***

**DAFTAR ISI**

Halaman Judul.....	i
Surat Pernyataan.....	ii
Lembar Persetujuan.....	iii
Lembar Penetapan Panitia Penilai Skripsi.....	iv
Motto.....	v
Ucapan Terima Kasih.....	vi
Abstrak.....	viii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Lampiran.....	xiv

**BAB 1 PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan umum.....	4
1.3.2 Tujuan khusus.....	4
1.4 Manfaat.....	5
1.4.1 Manfaat teoritis.....	5
1.4.2 Manfaat praktis.....	5

**BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Konsep Tenaga Keperawatan.....	6
2.1.1 Definisi tenaga keperawatan.....	7
2.1.2 Kegiatan tenaga keperawatan.....	7
2.2 Konsep Penghitungan Tenaga Keperawatan.....	11
2.2.1 Faktor-faktor yang mempengaruhi kebutuhan tenaga keperawatan.....	12
2.2.2 Metode penghitungan tenaga keperawatan.....	13

**BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL**

3.1 Kerangka konseptual.....	31
------------------------------	----

**BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN**

4.1 Desain Penelitian.....	34
4.2 Kerangka Operasional.....	35
4.3 Populasi, Sampel, dan Sampling.....	36
4.3.1 Populasi.....	36
4.3.2 Sampel.....	36
4.3.3 Sampling.....	36
4.4 Definisi Operasional.....	37
4.5 Metode Pengumpulan Data.....	43

4.6.1	Instrumen penelitian.....	43
4.6.2	Lokasi dan waktu.....	44
4.6.3	Prosedur pengumpulan data.....	45
4.6	Analisis Data.....	46
4.7	Etika Penelitian.....	54
4.8	Keterbatasan Penelitian.....	55
<b>BAB 5</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
5.1	Hasil Penelitian	
5.1.1	Gambaran umum lokasi penelitian.....	56
5.1.2	Penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan berdasarkan metode Douglas.....	58
5.1.3	Penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan Berdasarkan <i>Time and Motion Study</i> .....	64
5.2	Pembahasan.....	80
<b>BAB 6</b>	<b>SIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1	Simpulan.....	87
6.2	Saran.....	88
	Daftar Pustaka.....	89

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Rasio TT (tempat tidur) dengan tenaga medis berdasarkan kelas atau tipe rumah sakit.....	18
Tabel 2.2	Konstanta untuk penghitungan tenaga perawat berdasarkan tingkat ketergantungan pasien.....	22
Tabel 2.3	Tabel <i>performance rating</i> dengan sistem Westinghouse.....	27
Tabel 5.1	Penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan berdasarkan metode Douglas di ruang IRNA Bedah A pada tanggal 10 Juli 2009.....	58
Tabel 5.2	Penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan berdasarkan metode Douglas di ruang IRNA Bedah A pada tanggal 12 Juli 2009.....	59
Tabel 5.3	Penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan berdasarkan metode Douglas di ruang IRNA Bedah A pada tanggal 14 Juli 2009.....	60
Tabel 5.4	Penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan berdasarkan metode Douglas di ruang IRNA Bedah A pada tanggal 17 Juli 2009.....	60
Tabel 5.5	Penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan berdasarkan metode Douglas di ruang IRNA Bedah A pada tanggal 18 Juli 2009.....	61
Tabel 5.6	Penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan berdasarkan metode Douglas di ruang IRNA Bedah A pada tanggal 19 Juli 2009.....	62
Tabel 5.7	Penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan berdasarkan metode Douglas di ruang IRNA Bedah A pada tanggal 20 Juli 2009.....	63
Tabel 5.8	Rekapitulasi kegiatan langsung perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift pagi.....	64
Tabel 5.9	Rekapitulasi kegiatan langsung perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift sore.....	65
Tabel 5.10	Rekapitulasi kegiatan langsung perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift malam.....	66
Tabel 5.11	Rekapitulasi kegiatan tak langsung perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift pagi.....	67
Tabel 5.12	Rekapitulasi kegiatan tak langsung perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift sore.....	68
Tabel 5.13	Rekapitulasi kegiatan tak langsung perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift malam.....	69
Tabel 5.14	Rekapitulasi kegiatan pengajaran kesehatan oleh perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift pagi.....	70
Tabel 5.15	Rekapitulasi kegiatan pengajaran kesehatan oleh perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift sore.....	70
Tabel 5.16	Rekapitulasi kegiatan pengajaran kesehatan oleh perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift malam.....	71
Tabel 5.17	Rekapitulasi kegiatan pribadi perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift pagi.....	71
Tabel 5.18	Rekapitulasi kegiatan pribadi perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift sore.....	72
Tabel 5.19	Rekapitulasi kegiatan pribadi perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift malam.....	72

Tabel 5.20	Rekapitulasi waktu istirahat perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift pagi.....	73
Tabel 5.21	Rekapitulasi waktu istirahat perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift sore.....	73
Tabel 5.22	Rekapitulasi waktu istirahat perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift malam.....	73
Tabel 5.23	Penghitungan beban kerja dan waktu kerja efektif perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift pagi.....	74
Tabel 5.24	Penghitungan beban kerja dan waktu kerja efektif perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift sore.....	75
Tabel 5.25	Penghitungan beban kerja dan waktu kerja efektif perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift malam.....	75
Tabel 5.26	Rekapitulasi kegiatan perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift pagi.....	76
Tabel 5.27	Rekapitulasi kegiatan perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift sore.....	77
Tabel 5.28	Rekapitulasi kegiatan perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift malam.....	77
Tabel 5.29	Penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan di ruang IRNA Bedah A pada shift pagi.....	78
Tabel 5.30	Penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan di ruang IRNA Bedah A pada shift sore.....	78
Tabel 5.31	Penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan di ruang IRNA Bedah A pada shift malam.....	79

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Kerangka konseptual Studi Komparasi Penghitungan Kebutuhan Tenaga Keperawatan Dengan Metode Douglas dan <i>Time and Motion Study</i> di Ruang IRNA Bedah A RSU Dr. Soetomo.....	31
Gambar 4.1	Kerangka Operasional Penelitian Studi Komparasi Penghitungan Kebutuhan Tenaga Keperawatan Dengan Metode Douglas dan <i>Time and Motion Study</i> di Ruang IRNA Bedah A RSU Dr. Soetomo.....	35

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1	Surat Ijin Penelitian.....	91
Lampiran 2	Surat Penelitian.....	92
Lampiran 3	Lembar Permintaan Menjadi Responden Penelitian.....	93
Lampiran 4	Surat Pernyataan Kesiapan Menjadi Responden.....	94
Lampiran 5	Klasifikasi Kegiatan Perawat.....	95
Lampiran 6	Lembar Klasifikasi Pasien di Ruang IRNA Bedah A.....	98
Lampiran 7	Lembar Daftar Kegiatan Perawat.....	99
Lampiran 8	Daftar Tingkat Ketergantungan Pasien di Ruang IRNA Bedah Tanggal 10 Juli 2009.....	100
Lampiran 9	Daftar Tingkat Ketergantungan Pasien di Ruang IRNA Bedah Tanggal 12 Juli 2009.....	101
Lampiran 10	Daftar Tingkat Ketergantungan Pasien di Ruang IRNA Bedah Tanggal 14 Juli 2009.....	102
Lampiran 11	Daftar Tingkat Ketergantungan Pasien di Ruang IRNA Bedah Tanggal 17 Juli 2009.....	103
Lampiran 12	Daftar Tingkat Ketergantungan Pasien di Ruang IRNA Bedah Tanggal 18 Juli 2009.....	104
Lampiran 13	Daftar Tingkat Ketergantungan Pasien di Ruang IRNA Bedah Tanggal 19 Juli 2009.....	105
Lampiran 14	Daftar Tingkat Ketergantungan Pasien di Ruang IRNA Bedah Tanggal 20 Juli 2009.....	106
Lampiran 15	Lembar Daftar Kegiatan Perawat di Ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo.....	107
Lampiran 16	Lembar Rekapitulasi Kegiatan Tenaga Keperawatan di Ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo.....	108
Lampiran 17	Lembar Penghitungan Beban Kerja dan Waktu Kerja Efektif Tenaga Keperawatan di Ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo.....	109
Lampiran 18	Lembar Penghitungan Kebutuhan Tenaga Keperawatan di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo Berdasarkan Beban Kerja dan Waktu Kerja Efektif.....	110
Lampiran 19	Lembar Daftar Kegiatan Perawat Shift Pagi di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo.....	111
Lampiran 20	Lembar Daftar Kegiatan Perawat Shift Sore di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo.....	113
Lampiran 21	Lembar Daftar Kegiatan Perawat Shift Malam di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo.....	115
Lampiran 22	Lembar Rekapitulasi Kegiatan Tenaga Keperawatan di Ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo.....	117
Lampiran 23	Lembar Penghitungan Beban Kerja dan Waktu Kerja Efektif.....	118
Lampiran 24	Lembar Penghitungan Kebutuhan Tenaga Keperawatan di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo Berdasarkan Beban Kerja dan Waktu Kerja Efektif.....	119
Lampiran 20	Daftar singkatan.....	12

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Kegiatan pelayanan keperawatan bergantung pada kualitas dan kuantitas perawat yang bertugas selama 24 jam terus-menerus di bangsal. Untuk meningkatkan mutu pelayanan, diperlukan dukungan sumber daya manusia yang mampu mengemban tugas dan mengadakan perubahan. Agar dapat melaksanakannya, perlu adanya perencanaan, baik jumlah dan klasifikasi tenaga kerja, serta pendayagunaan tenaga kerja sesuai dengan sistem pengelolaan yang ada (Suarli, 2008). Perencanaan tenaga merupakan salah satu fungsi utama seorang pemimpin organisasi, termasuk organisasi keperawatan, Keberhasilan suatu organisasi salah satunya ditentukan oleh kualitas sumber daya manusianya. Hal ini berhubungan erat dengan bagaimana seorang pemimpin merencanakan ketenagaan di unit kerjanya (Arwani, 2005). Untuk dapat melakukan praktik keperawatan profesional, faktor ketenagaan keperawatan harus dipertimbangkan, yang meliputi jenis tenaga berdasarkan kemampuan dan jumlah tenaga keperawatan (Sitorus, 2006). Perencanaan Sumber Daya Manusia (PSDM) atau *Human Resources Planning* merupakan fungsi pertama dan utama dari Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM). Tanpa rencana, kontrol tidak dapat dilakukan, dan tanpa kontrol, pelaksanaan rencana baik atau tidak, tidak dapat diketahui (Hasibuan, 2008). Kekurangan tenaga perawat di dalam negeri merupakan alasan utama suatu negara menerima tenaga dari luar negeri. Di AS, misalnya, pada 2005 mengalami kekurangan 150.000 perawat, pada 2010 jumlah tersebut

diperkirakan menjadi 275.000, pada 2015 sejumlah 507.000, dan pada 2020 diperkirakan mencapai 808.000 perawat (Hapsari, 2006).

Dengan melakukan penghitungan kebutuhan personel yang tepat, maka akan lebih mudah melakukan koordinasi, mempermudah pekerjaan, terhindar dari kekurangan atau kelebihan tenaga, serta menciptakan efektivitas dan efisiensi kerja. Kekurangan tenaga dapat menyebabkan kejengkelan, ketidakpastian dan kebingungan pada tenaga keperawatan. Sedangkan kelebihan tenaga mengarah pada kejenuhan dan banyaknya perselisihan antara tenaga yang satu dengan lainnya (Gillies, 1996).

Beberapa metode yang dapat digunakan untuk menghitung kebutuhan tenaga keperawatan yaitu metode Gillies, metode rasio, metode lokakarya keperawatan, metode Thailand dan Filipina, metode Nina, dan metode Douglas. Penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan dapat juga dilakukan berdasarkan penggunaan waktu kerja dan beban kerja yaitu dengan *Time and Motion Study*. Peneliti memilih ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo karena menurut para perawat di ruang IRNA Bedah A, ruangan ini mengalami kekurangan tenaga keperawatan sehingga belum mampu untuk melakukan Model Asuhan Keperawatan Profesional (MAKP). Ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo memiliki tenaga keperawatan sebanyak limabelas orang yang terdiri dari seorang kepala ruangan, wakil kepala ruangan, dan tigabelas orang perawat. Kapasitas ruangan ini sebesar 38 pasien dan ruang IRNA Bedah A memiliki spesifikasi yang tidak dimiliki oleh ruang bedah lain yaitu ruang IRNA Bedah A dibagi menjadi tiga ruangan yaitu ruangan elektif, UPI umum, dan UPI torak. Ruang elektif berisi pasien dengan kasus bedah antara lain bedah ortopedi, onkologi, kasus digestif anak dan dewasa, urologi, bedah

plastik, dan lain-lain yang masih dalam rencana operasi. Sedangkan UPI umum berisi pasien anak dan dewasa post operasi dengan kasus bedah. Dan UPI torak berisi pasien anak dan dewasa dengan kasus jantung.

Pada penelitian ini, peneliti akan membandingkan hasil penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan berdasarkan metode Douglas dan *Time and Motion Study* di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo karena perawat di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo menggunakan metode Douglas untuk menentukan kebutuhan tenaga perawat. Selain itu, kepala ruang IRNA Bedah A juga menuturkan bahwa ruang IRNA Bedah A hanya mengetahui beberapa metode saja untuk menghitung kebutuhan tenaga perawat. Maka dari itu peneliti ingin membandingkan hasil penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan dengan metode yang lain yaitu *Time and Motion Study* yang lebih sering digunakan untuk menghitung kebutuhan tenaga kerja di industri manufaktur. Kedua metode ini sama-sama dapat digunakan untuk menghitung kebutuhan tenaga keperawatan. Namun kedua metode ini memiliki perbedaan yaitu metode Douglas digunakan untuk menghitung kebutuhan tenaga keperawatan berdasarkan tingkat ketergantungan pasien yaitu *self care*, *partial care*, dan *total care*, sedangkan *Time and Motion Study* digunakan untuk menghitung kebutuhan tenaga keperawatan berdasarkan penggunaan waktu kerja untuk melakukan kegiatan produktif (kegiatan langsung, kegiatan tak langsung, dan pengajaran kesehatan) dan kegiatan non-produktif (kegiatan pribadi dan sela waktu).

Peneliti berharap dengan dilakukannya penelitian ini, maka dapat menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan kebutuhan tenaga keperawatan yang tepat.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Berapakah kebutuhan tenaga keperawatan berdasarkan penghitungan dengan metode Douglas di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo?
2. Berapakah kebutuhan tenaga keperawatan berdasarkan penghitungan dengan *Time and Motion Study* di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan umum

Membandingkan hasil penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan dengan metode Douglas dan *Time and Motion Study* di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo

### 1.3.2 Tujuan khusus

1. Menghitung kebutuhan tenaga keperawatan dengan metode Douglas di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo
2. Menghitung kebutuhan tenaga keperawatan dengan *Time and Motion Study* di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo
3. Mengklasifikasikan pasien di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo berdasarkan tingkat ketergantungan *self care*, *partial care*, dan *total care*
4. Mengidentifikasi kegiatan tenaga keperawatan di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo yang meliputi kegiatan produktif (kegiatan langsung, kegiatan tak langsung, dan pengajaran kesehatan) dan kegiatan non-produktif (kebutuhan pribadi dan sela waktu)

5. Mengobservasi kegiatan tenaga keperawatan di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo selama satu shift pada shift pagi, sore, dan malam
6. Menghitung beban kerja perawat di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### 1.4.1 Teoritis

Membuktikan teori penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan dengan metode Douglas dan *Time and Motion Study*.

### 1.4.2 Praktis

1. Bagi kepala ruangan IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo
  - a. Dapat menjadi referensi dalam menentukan kebutuhan tenaga keperawatan di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo
  - b. Dapat mengajukan usulan ke bagian IRNA bedah terkait kebutuhan tenaga keperawatan di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo
2. Bagi kepala bagian IRNA Bedah RSUD Dr. Soetomo

Dapat mengajukan usulan ke bagian bidang perawatan RSUD Dr. Soetomo sehubungan dengan kebutuhan tenaga keperawatan di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo
3. Bagi kepala bidang perawatan RSUD Dr. Soetomo

Dapat dijadikan pertimbangan dalam merencanakan kebutuhan tenaga keperawatan di RSUD Dr. Soetomo pada umumnya dan di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo pada khususnya

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tenaga Keperawatan**

##### **2.1.1 Definisi tenaga keperawatan**

Perawat adalah seseorang yang telah menyelesaikan program pendidikan keperawatan, berwenang di negara bersangkutan untuk memberikan pelayanan, dan bertanggungjawab dalam peningkatan kesehatan, pencegahan penyakit serta pelayanan terhadap pasien (*International Council of Nursing*, 1965 dalam Ali, 2001).

Perawat adalah seseorang yang berperan dalam merawat dan membantu seseorang dengan melindunginya dari sakit, luka, dan proses penuaan (Lemone, 1989 dalam Ali, 2001).

Perawat adalah mereka yang memiliki kemampuan dan kewenangan melakukan tindakan keperawatan berdasarkan ilmu yang dimilikinya, yang diperoleh melalui pendidikan keperawatan (Undang-Undang RI. No. 23 tahun 1992 Tentang Kesehatan dalam Ali, 2001).

##### **2.1.2 Kegiatan tenaga keperawatan**

Menurut Bouwhuizen (1986), tujuan pekerjaan adalah member pertolongan dengan dilandasi keahlian kepada penderita-penderita yang mengalami gangguan fisik dan gangguan kejiwaan, orang yang sedang dalam penyembuhan dan mereka yang kurang sehat dan kuat, dengan cara sedemikian rupa sehingga mereka yang membutuhkan pertolongan itu mampu belajar sendiri untuk hidup dengan keterbatasan mereka dalam lingkungan mereka.

Menurut Depkes RI (1987), kegiatan perawatan dasar meliputi 4 hal:

a. Perawatan dasar tidak langsung

Yang termasuk dalam kegiatan perawatan dasar tidak langsung antara lain:

1. Memelihara kebersihan perawatan pasien dan lingkungannya
2. Mempersiapkan larutan desinfektan
3. Mencuci tangan
4. Desinfeksi dan sterilisasi
5. Memelihara peralatan perawatan dan kedokteran

b. Perawatan dasar langsung

Yang merupakan perawatan dasar langsung adalah:

1. Menerima pasien baru
2. Memindahkan pasien
3. Menolong pasien berjalan
4. Memperbaiki posisi pasien
5. Mengganti alat tenun kotor pada tempat tidur tanpa memindahkan pasien
6. Mengukur suhu badan
7. Menghitung denyut nadi
8. Menghitung pernapasan
9. Mengukur tekanan darah
10. Menimbang berat badan
11. Memandikan pasien di tempat tidur
12. Memelihara rambut pasien

13. Memelihara kebersihan mulut pasien
  14. Menolong pasien Buang Air Besar (BAB) dan Buang Air Minum (BAK)
  15. Memberi kompres hangat
  16. Menyiapkan pasien yang akan pulang
  17. Perawatan jenazah
  18. Mengganti balutan
  19. Mengangkat jahitan luka
- c. Perawatan dasar yang berhubungan dengan program pengobatan
- Kegiatan yang dilakukan antara lain:
1. Menyiapkan dan memberikan obat (oral, vaginal, anal, melalui mata, telinga, hidung) kepada pasien
  2. Memberikan injeksi
  3. Menyiapkan dan memberikan infus
  4. Mengubah lambung
- d. Perawatan dasar yang berhubungan dengan pemeriksaan fisik dan laboratorium
- Kegiatan yang dilakukan antara lain:
1. Pemeriksaan fisik
  2. Pengumpulan dan pengiriman bahan pemeriksaan laboratorium (urin, darah, feses, sputum, hapusan tenggorok dan hidung, hapusan mata, hapusan genetalia, cairan otak, cairan lambung, cairan rongga pleura, cairan luka atau pus)

Kategori tindakan keperawatan menurut Ilyas (2004) adalah sebagai berikut:

- a. Kegiatan langsung (*direct care*): semua kegiatan yang mungkin dilaksanakan oleh seorang perawat terhadap pasien, misalnya menerima pasien, anamnesa pasien, mengukur tanda vital, menolong BAB/BAK, merawat luka, mengganti balutan, mengangkat jahitan, kompres, memberi suntikan/ obat/ imunisasi, penyuluhan kesehatan.
- b. Kegiatan tak langsung (*indirect care*): setiap kegiatan yang dilakukan oleh perawat yang berkaitan dengan fungsinya, tetapi tidak berkaitan langsung dengan pasien, seperti: menulis rekam medis, mencari kartu rekam medis pasien, mengup-date data rekam medis.

Menurut Gillies (1996) pembagian tugas keperawatan, meliputi:

a. Perawatan langsung

Arti umum untuk 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 psikologi pasien. Kegiatan tersebut antara lain melakukan pemeriksaan fisik, memberi makan pasien, memberikan bantuan kesehatan pribadi, membantu pasien ke kamar kecil, mencatat tanda-tanda vital pasien, mengukur tekanan nadi pusat, membalikkan badan pasien, memindahkan pasien dari tempat tidur ke kursi roda dan kembali ke tempat tidur, mengurus pengobatan oral dan perenteral, mengurus oksigen dengan *cannula*, menyediakan *tracheobronchial*, memasukkan dan mengairi pipa nasigastrik, memasang kateter saluran kencing, menganalisa contoh air

kencing, mengubah balutan luka, menerapkan pembalut basah, memberikan drainase postural, dan sebagainya.

b. Perawatan tidak langsung

Perawatan tidak langsung atau yang sifatnya administratif terdiri dari kegiatan-kegiatan yang dilakukan atas nama pasien tetapi di luar kehadiran pasien yang berhubungan dengan lingkungan atau keberadaan finansial dan kesejahteraan sosial pasien. Yang termasuk kegiatan perawatan tidak langsung yaitu kegiatan perencanaan perawatan, penghimpunan peralatan dan perbekalan, berdiskusi dengan anggota lain tim perawat kesehatan, penulisan dan pembacaan catatan kesehatan, pelaporan kondisi pasien kepada rekan kerja, menyusun sebuah rencana bagi perawatan pasien setelah pelepasannya, menulis catatan kemajuan pasien pada grafik pasien, membuat sebuah penyerahan pelayanan social (*referral*), menyusun rencana pelepasan pasien, dan melakukan aspek lain dari perencanaan, menindaklanjuti, dan koordinasi.

c. Pengajaran kesehatan

Pengajaran kesehatan mencakup semua usaha oleh anggota staf keperawatan untuk memberitahu, dan memotivasi pasien dan keluarganya menyangkut perawatan setelah dilepas dari rumah sakit. Walaupun yang diajarkan pada pasien harus bersifat sendiri-sendiri agar sesuai dengan diagnosanya, pengobatan yang ditetapkan, kebanyakan pasien memerlukan beberapa arahan mengenai subyek berikut: tingkat aktivitas, pengobatan,

perlakuan, tindak lanjut medis dan keperawatan, serta sokongan unit kerja masyarakat.

## **2.2 Penghitungan Kebutuhan Tenaga Keperawatan**

Penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan ialah penetapan jumlah perawat yang sesuai untuk menghasilkan pelayanan yang memuaskan dalam memenuhi kebutuhan pasien (Rowland, 1997). Penetapan jumlah tenaga keperawatan harus disesuaikan dengan kategori yang akan dibutuhkan untuk asuhan keperawatan klien di setiap unit (Arwani, 2005). Menurut Gillies (1996) salah satu alasan penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan yang tepat ialah anggota staf keperawatan cenderung kehilangan semangat oleh ketidakseimbangan dan ketidaktepatan ukuran staf. Bekerja di sebuah unit yang sangat kekurangan staf mengarah kepada frustrasi, keletihan, kekecewaan, kejengkelan, ketidakpastian, dan kebingungan. Sedangkan bekerja di dalam sebuah unit yang kelebihan staf mengarah pada kejenuhan, dan banyaknya perselisihan antar perseorangan.

Menurut Meyer (1978) dalam Gillies (1996), kualitas perawatan kesehatan meningkat ketika beban kerja dan staf cukup berimbang. Seriusnya kekurangan susunan pegawai mengganggu kualitas keperawatan karena staf yang kerja berlebihan tidak dapat melakukan prosedur mendasar kepada pasien. Sedangkan kelebihan penyusunan yang menonjol mengganggu kualitas keperawatan sebab mendorong sosialisasi yang berlebihan diantara pemberi perawatan, yang mengarah pada pengendoran standar perawatan dan pengabaian rincian perawatan yang penting.

### 2.2.1 Faktor-faktor yang mempengaruhi kebutuhan tenaga keperawatan

Menurut Suyanto (2008), faktor-faktor yang mempengaruhi kebutuhan tenaga keperawatan yaitu

#### a. Faktor klien

1. Tingkat kompleksitas perawatan seperti di ICU dan UGD
2. Kondisi pasien sesuai dengan jenis penyakit dan usianya
3. Jumlah pasien dan fluktuasinya
4. Keadaan sosial ekonomi
5. Harapan pasien dan keluarganya

#### b. Faktor tenaga

1. Jumlah dan komposisi tenaga keperawatan
2. Kebijakan pengaturan dinas
3. Uraian tugas perawat
4. Kebijakan personalia
5. Tingkat pendidikan dan pengalaman kerja
6. Tenaga perawat spesialis
7. Sikap etis para professional

#### c. Faktor lingkungan

1. Tipe dan lokasi rumah sakit
2. *Lay out* ruang keperawatan
3. Fasilitas dan jenis pelayanan yang diberikan
4. Kelengkapan peralatan medik / diagnostik
5. Pelayanan penunjang dari instansi lain, contoh PMI

6. Macam kegiatan yang dilaksanakan: penyuluhan, kunjungan rumah
- d. Faktor organisasi
    1. Mutu pelayanan yang ditetapkan
    2. Kebijakan pembinaan dan pengembangan

### 2.2.2 Metode penghitungan tenaga keperawatan

Penetapan jumlah tenaga keperawatan harus disesuaikan dengan kategori yang akan dibutuhkan untuk asuhan keperawatan klien di setiap unit. Jumlah tenaga terampil oleh tingkat ketergantungan klien. Menurut Abdullah & Levine (1965) dalam Gillies (1994) dikutip oleh Arwani (2005), seharusnya dalam suatu unit ada 55% tenaga ahli dan 45% tenaga terampil.

Beberapa pendekatan dapat digunakan untuk memperkirakan jumlah staf yang dibutuhkan berdasarkan kategori klien yang dirawat, rasio perawat, dan klien untuk memenuhi standar praktik keperawatan. Cara menentukan jumlah tenaga yang dibutuhkan untuk setiap unit sebagai berikut:

- a. Rasio perawat-klien disesuaikan dengan standar perkiraan jumlah kliensesuai data sensus
- b. Pendekatan teknik industri, yaitu identifikasi tugas perawat dengan menganalisis alur kerja perawat atau *work flow*. Rata-rata frekuensi dan waktu kerja ditentukan dengan data sensus klien, dihitung untuk menentukan jumlah perawat yang dibutuhkan
- c. *System approach staffing* atau pendekatan sistem ketenagaan dapat menentukan jumlah optimal yang sesuai dengan kategori perawat untuk

setiap unit serta mempertimbangkan komponen *input-proses-output*-umpan balik

Kebutuhan tenaga dapat ditinjau berdasarkan waktu perawatan langsung, waktu perawatan tidak langsung, dan waktu pendidikan kesehatan.

Perkiraan jumlah tenaga dapat dihitung berdasarkan waktu perawatan langsung yang dihitung berdasarkan tingkat ketergantungan klien. Rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk perawatan langsung (*direct care*) adalah berkisar 4-5 jam/klien/hari. Menurut Minetti & Hurchinsun (1975) dalam Gillies (1994) yang dikutip oleh Arwani (2005), waktu yang dibutuhkan untuk perawatan langsung didasarkan pada kategori berikut:

- a. Perawatan mandiri (*self care*) adalah  $\frac{1}{2} \times 4 \text{ jam} = 2 \text{ jam}$

Pasien dengan *self care* memerlukan pengobatan medis yang minim. Memerlukan campur tangan keperawatan minim tetapi dengan pengamatan yang dekat. Tanda vital dan status psikologi yang stabil. Satu jalur ke dalam pembuluh darah. Oksigen dengan masker. Ginjal dan fungsi hepatis yang bagus.

- b. Perawatan sebagian (*partial care*) adalah  $\frac{3}{4} \times 4 \text{ jam} = 3 \text{ jam}$

Pasien dengan *partial care* memerlukan campur tangan dan pengamatan keperawatan yang sedang. Memerlukan pengobatan mesi minimal. Jalur udara buatan yang diperlukan dalam *suction*. Jalur pembuluh darah tersumbat. Tanda vital yang stabil dan status psikologi yang stabil. Pergantian pakaian di setiap *shift*.

- c. Perawatan total (*total care*) adalah  $1-1\frac{1}{2} \times 4 \text{ jam} = 4-6 \text{ jam}$

Pasien dengan *total care* seringkali memerlukan pengamatan dan campur tangan keperawatan yang dekat. Memerlukan campur tangan medis yang sedang. Pemakaian alat bantu pernafasan tanpa tekanan positif yang tinggi di akhir pernapasan. Tersumbatnya jalur pembuluh darah halus. Pengobatan ke dalam pembuluh darah yang sering (cairan). Memerlukan perubahan posisi yang sering. Memerlukan pergantian pakaian yang sering. Pasien gelisah atau mengamuk. Tanda vital yang stabil.

- d. Perawatan intensif (*intensive care*) adalah  $2 \times 4 \text{ jam} = 8 \text{ jam}$

Pasien dengan *total care* memerlukan pengamatan dan campur tangan keperawatan terus menerus. Memerlukan pengawasan dan pengobatan medis intensif. Pasien yang baru saja menjalani operasi. Memerlukan monitoring pemakaian alat bantu pernapasan terus menerus dengan tekanan positif tinggi di akhir pernapasan. Kelumpuhan otot pernapasan atau gerak reflek yang dilumpuhkan dengan sedatif. Pembuluh darah dan pembuluh darah paru-paru yang tersumbat. Penerimaan transfuse, diet yang berlebihan, atau berbagai cairan ke dalam pembuluh darah. Pasien gelisah atau tidak kooperatif. Tanda vital yang tidak stabil, masalah koagulasi, kerusakan ginjal dan fungsi hepatis, menjalani dialisis.

Perkiraan jumlah tenaga juga dapat didasarkan atas waktu perawatan tidak langsung. Berdasarkan penelitian perawat di rumah sakit, Grace Detroit dalam Gillies (1994) dikutip oleh Arwani (2005), 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.

Selain cara di atas, waktu pendidikan kesehatan dapat juga digunakan sebagai dasar penghitungan kebutuhan tenaga. Menurut Gillies (1994) dikutip oleh Arwani (2005), waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pendidikan kesehatan berkisar 15 menit/klien/hari.

Menghitung waktu yang dibutuhkan dalam perawatan klien per hari, perlu menjumlahkan ketiga cara tersebut, yaitu waktu perawatan langsung, waktu perawatan tidak langsung, dan waktu pendidikan kesehatan. Selanjutnya, jumlah tenaga yang dibutuhkan dihitung berdasarkan beban kerja perawat.

Hal-hal yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan beban kerja perawat yaitu:

- a. jumlah klien yang dirawat setiap hari/bulan/tahun di unit tersebut
- b. kondisi atau tingkat ketergantungan
- c. rata-rata hari perawatan
- d. pengukuran keperawatan langsung, perawatan tidak langsung, dan pendidikan kesehatan
- e. frekuensi tindakan perawatan yang dibutuhkan klien
- f. rata-rata waktu perawatan langsung, tidak langsung, dan pendidikan kesehatan

Di samping itu, ada beberapa faktor lain yang mempengaruhi beban kerja perawat, yaitu masalah komunitas, bencana alam, kemajuan IPTEK, pendidikan konsumen, keadaan ekonomi, iklim/musim, politik, dan hukum/peraturan.

Dengan mengelompokkan klien menurut jumlah dan kompleksitas pelayanan keperawatan yang dibutuhkan klien, pimpinan keperawatan dapat memperhitungkan jumlah tenaga keperawatan yang dibutuhkan untuk masing-masing unit. Metode penghitungan yang digunakan, yaitu metode rasio, metode Gillies, metode lokakarya keperawatan, metode Thailand dan Filipina, metode Nina, metode Douglas dan *Time and Motion Study*.

#### 1. Metode Gillies

Berdasarkan metode Gillies (1994) dalam Arwani (2005), digunakan khusus untuk menghitung tenaga keperawatan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Jumlah tenaga} = \frac{A \times B \times 365}{(365 - \text{hari libur}) \times \text{jam kerja/hari}}$$

#### 2. Metode rasio

Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kesehatan nomor 262 tahun 1979, kebutuhan tenaga didasarkan pada rasio tempat tidur (TT) yang tersedia di kelas masing-masing. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut

Rumah Sakit	Perbandingan
Kelas A dan B	TT : tenaga medis = 4-7:1 TT : tenaga keperawatan = 2:3-4 TT : tenaga non-keperawatan = 3:1 TT : tenaga non-medis = 1:1

Kelas C	TT : tenaga medis = 9:1 TT : tenaga keperawatan = 1:1 TT : tenaga non-keperawatan = 5:1 TT : tenaga non-medis = 3:4
Kelas D	TT : tenaga medis = 15:1 TT : tenaga keperawatan = 2:1 TT : tenaga non-medis = 6:1

Tabel 2.1 Rasio TT (tempat tidur) dengan tenaga medis berdasarkan kelas atau tipe rumah sakit (Arwani, 2005)

### 3. Metode Lokakarya Keperawatan

Pada metode lokakarya keperawatan, penghitungan rasio tenaga perawat mempertimbangkan berbagai variabel, yaitu jumlah jam perawatan yang diterima oleh pasien selama 24 jam (A), jumlah tempat tidur (TT), *Bed Occupancy Rate* (BOR). Dengan ketentuan, jumlah hari per tahun adalah 365 hari, jumlah hari minggu per tahun adalah 52 hari, jumlah hari libur nasional per tahun adalah 12 hari, jumlah jam kerja adalah 40 jam yang merupakan jam kerja efektif dalam 1 minggu, 41 minggu yang merupakan jumlah hari kerja efektif dalam satu tahun, 25% tambahan untukantisipasi tenaga yang cuti, sakit, melanjutkan pendidikan, dan sebagainya. Rumusnya adalah sebagai berikut

$$\text{Jumlah tenaga perawat} = \frac{A \times 52 \times 7 (TT \times BOR)}{41 \text{ minggu} \times 40 \text{ minggu}} + 25\%$$

#### 4. Metode Thailand dan Filipina

Metode Thailand dan Filipina didasarkan pada jumlah jam perawatan yang dibutuhkan per pasien, hari kerja efektif perawat dalam 1 tahun, dan jumlah jam kerja efektif dalam 1 tahun. Cara penghitungan kebutuhan tenaga perawat dapat menggunakan rumus berikut

##### a. Unit Rawat Inap (URI)

$$\frac{\text{Jumlah jam perawatan} \times 52 \text{ minggu} \times 7 \text{ hari} \times \text{TT} \times \text{BOR}}{41 \text{ jumlah minggu efektif} \times 40 \text{ jam}} + \text{koreksi } 25\%$$

##### b. Unit Rawat Jalan (URJ)

$$\frac{\text{Jumlah jam perawatan} \times 52 \text{ minggu} \times 6 \text{ hari} \times \text{jumlah kunjungan}}{41 \text{ jumlah minggu efektif} \times 40 \text{ minggu}} + \text{koreksi } 25\%$$

##### c. Kamar Bedah/Operasi (KBd/O)

$$\frac{\text{Jumlah jam perawatan} \times 52 \text{ minggu} \times 7 \text{ hari} \times \text{jumlah anggota tim} \times \text{jumlah OK}}{41 \text{ jumlah minggu efektif} \times 40 \text{ minggu}} + \text{koreksi } 25\%$$

##### d. Kamar Bersalin (KB)

$$\frac{\text{Jumlah jam perawatan} \times 52 \text{ minggu} \times 7 \text{ hari} \times \text{jumlah kunjungan}}{41 \text{ jumlah minggu efektif} \times 40 \text{ minggu}} + \text{koreksi } 25\%$$

#### 5. Metode Nina

Menurut Soeroso (2003), untuk menerapkan metode Nina diperlukan lima tahap berikut

##### a. Tahap I

Hitung A, yaitu jumlah rata-rata jam perawatan pasien selama 24 jam

## b. Tahap II

Hitung B, yaitu jumlah rata-rata jam perawatan pasien di seluruh bangsal di rumah sakit

$$B = A \times TT$$

## c. Tahap III

Hitung C, yaitu jumlah rata-rata jam perawatan pasien seluruh rumah sakit dalam setahun

$$C = B \times 365$$

## d. Tahap IV

Hitung D, yaitu perkiraan rata-rata jam perawatan seluruh pasien RS selama setahun dihubungkan dengan BOR

$$D = C \times \text{BOR}/80$$

## e. Tahap V

Hasilnya adalah E, yaitu jumlah perawat yang dibutuhkan

$$E = \frac{D}{\text{Jam kerja/tahun}}$$

Jam kerja per tahun diperoleh dari hasil kerja efektif per tahun, (365-52-12-12) 289 hari, dikalikan jumlah jam kerja efektif per hari (8-2 jam), 6 jam per hari. Jadi jumlah jam kerja per tahun adalah  $289 \times 6 \text{ jam} = 1.734 \text{ jam}$ .

Angka 80 adalah konstanta yang menyatakan bahwa jumlah tenaga perawat mencukupi apabila mencapai 80% dari kebutuhan di rumah sakit.

## 6. Metode Douglas

Metode ini merupakan salah satu cara penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan dengan mengklasifikasikan pasien berdasarkan tingkat ketergantungan *self care*, *partial care*, dan *total care*. Sistem klasifikasi pasien ini berdasarkan pada jumlah dan kompleksitas syarat perawatan pasien. Pasien dikelompokkan sesuai dengan ketergantungan mereka pada pemberi perawatan atau sesuai dengan waktu pemberian perawatan dan kemampuan yang diperlukan untuk memberikan perawatan. Dengan hanya mengetahui diagnosa suatu kelompok pasien tidak dapat memberikan pengertian yang jelas mengenai beban kerja (Gillies, 1996). Menurut Suyanto (2008), jumlah perawat yang tugas sehari-hari pada setiap shift dapat dihitung dengan metode Douglas dengan langkah sebagai berikut:

- a. Tetapkan klasifikasi pasien dengan melakukan sensus harian pasien menggunakan lembar klasifikasi pasien sehingga akan kita peroleh klasifikasi setiap pasien pada hari itu, apakah minimal care, partial care atau total care
- b. Hitunglah jumlah perawat yang diperlukan dengan melihat tabel 2.1 berikut

Jumlah pasien	Klasifikasi pasien								
	<i>Self care</i>			<i>Partial Care</i>			<i>Total care</i>		
	Pagi	Sore	Malam	Pagi	Sore	Malam	Pagi	Sore	Malam
1	0,17	0,14	0,07	0,27	0,15	0,10	0,36	0,30	0,20
2	0,34	0,28	0,20	0,54	0,30	0,14	0,72	0,60	0,40
3	0,51	0,42	0,30	0,81	0,45	0,21	1,08	0,90	0,60

Tabel 2.2 Konstanta untuk penghitungan tenaga perawat berdasarkan tingkat ketergantungan pasien (Suyanto, 2008, 28)

Menurut Douglas (1984) dalam Ilyas (2004), standar waktu pelayanan pasien rawat inap rumah sakit dengan mengkategorikan pasien adalah sebagai berikut:

a. *Self care*: 1-2 jam/hari

Artinya, pasien masih bisa melakukan kegiatan pribadi, kecuali makan obat harus tetap ditunggu, agar tidak salah obat. Pasien masih bisa mandi sendiri, makan sendiri atau melakukan kebutuhan pribadi lainnya, jadi tak terlalu banyak waktu yang dibutuhkan untuk melayaninya. Kriteria pasien *self care* menurut Douglas (1992) dalam Sitorus (2006) yaitu:

1. Kebersihan diri, mandi, ganti pakaian dilakukan sendiri
2. Makan dan minum dilakukan sendiri
3. Ambulasi dengan pengawasan
4. Observasi tanda-tanda vital dilakukan setiap shift
5. Pengobatan minimal dengan status psikologis stabil

b. *Partial care*: 3-4 jam/hari

Artinya, pasien masih dapat melakukan kegiatan pribadi tetapi membutuhkan pelayanan asuhan keperawatan untuk kegiatan yang

membutuhkan kemampuan fisik karena pasien relatif masih lemah atau tidak diperbolehkan meninggalkan tempat tidur sehingga membutuhkan keahlian keperawatan 3-4 jam/hari. Kriteria pasien *partial care* yaitu:

1. Kebersihan diri dibantu, makan dan minum dibantu
2. Observasi tanda-tanda vital setiap 4 jam
3. Ambulasi dibantu pengobatan lebih dari sekali
4. Folley cateter intake out put dicatat
5. Klien dengan infus

d. *Total care*: 5-7 jam/hari

Artinya, pasien membutuhkan asuhan keperawatan dan kebutuhan personel lainnya total bergantung kepada perawat. Kriteria pasien *total care* yaitu:

1. Semua keperluan klien dibantu
2. Perubahan posisi, observasi tanda-tanda vital setiap 2 jam
3. Makan melalui NGT atau pipa lambung
4. Pengobatan intravena ”perdrip”
5. Dilakukan pengisapan lendir
6. Gelisah/disorientasi

7. *Time and Motion Study*

*Time and Motion Study* merupakan suatu teknik pengukuran beban kerja dan kualitas kerja personel dalam menyelesaikan suatu pekerjaan (Ilyas, 2004). 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 (Wignjosoebroto, 1995).

Menurut Mundel (1994) dikutip oleh Ciptani (2007), *Time and Motion Study* dapat dibagi menjadi dua bagian:

- a. *Time study*, bertujuan menentukan lama waktu yang dibutuhkan dengan standar pengukuran waktu yang ditetapkan untuk setiap aktivitas yang melibatkan manusia, mesin, atau kombinasi aktivitas.
- b. *Motion study*, bertujuan untuk menentukan atau mendesain metode kerja yang sesuai dan untuk menyelesaikan suatu aktivitas.

Menurut Ilyas (2004), pada teknik *Time and Motion Study* salah satu tujuannya adalah mengetahui atau mendeteksi kualitas kegiatan yang dilaksanakan oleh personel yang diteliti. Dengan demikian kita dapat melakukan daftar kegiatan dan rincian kualitas kegiatan perawat yang selanjutnya menjadi kompetensi untuk jenis tenaga tersebut.

Pada teknik ini kita mengamati dan mengikuti dengan cermat tentang kegiatan yang dilakukan oleh perawat yang sedang kita amati. Penelitian dengan *Time and Motion Study* dapat digunakan untuk evaluasi tingkat kualitas suatu pelatihan atau pendidikan yang bersifat keahlian. Dengan menggunakan teknik ini kita dapat mengetahui waktu jam kerja sebenarnya yang digunakan untuk setiap kelompok kegiatan selama sehari-hari pengamatan. Artinya kita 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 kita amati.

Kegiatan dikelompokkan sesuai tujuan penelitian itu sendiri yaitu dikelompokkan sebagai berikut :

1. Kegiatan produktif dan non-produktif
2. Kegiatan langsung, tak langsung, pribadi, dan lain-lain.
3. Kegiatan medis, administrasi medis, nonmedis, dan administrasi nonmedis (Ilyas, 2004)

Pengukuran waktu kerja dengan time and motion study dilakukan dengan metode jam henti (*stop-watch time study*). Metode ini baik sekali diaplikasikan untuk pekerjaan-pekerjaan yang berlangsung singkat dan berulang-ulang. Dari hasil pengukuran maka akan diperoleh waktu baku untuk menyelesaikan suatu siklus pekerjaan, yang mana waktu ini akan dipergunakan sebagai standar penyelesaian pekerjaan bagi semua pekerja yang akan melaksanakan pekerjaan yang sama seperti itu (Wiegnsosobroto, 1995). Menurut Ilyas (2004), secara garis besar langkah-langkah untuk pengukuran waktu kerja dengan jam henti ini dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Menentukan jenis personel
2. Menentukan sampel dari perawat yang akan diteliti
3. Membuat formulir daftar kegiatan perawat yang dapat diklasifikasikan sebagai kegiatan produktif atau tidak produktif dapat juga kegiatan

langsung yang berkaitan dengan fungsi keperawatan atau kegiatan tidak langsung

4. Melatih pelaksana peneliti tentang kegiatan penelitian
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*. Kualitas kerja dapat dilihat dari kesesuaian antara kegiatan yang dilakukan dengan standar profesi.

Menurut Sukardarma (2008), setelah melakukan kelima langkah tersebut selanjutnya dari waktu yang diperoleh selama pengamatan kegiatan perawat akan dilakukan penyesuaian waktu dengan *rating performance* kerja. *Rating performance* sendiri dapat didefinisikan sebagai suatu proses penilaian metode kerja yang dilakukan oleh operator yang sedang diobservasi berdasarkan konsep peneliti sendiri tentang metode atau cara kerja yang normal. Salah satu *rating performance* yang digunakan ialah *Westinghouse System's Rating*. Disini, selain kecakapan (*skill*) dan usaha (*effort*) sebagai faktor yang mempengaruhi *performance* manusia, Westinghouse menambahkan lagi dengan kondisi kerja (*working condition*) dan keajegan (*consistency*) dari operator dalam bekerja. Tabel *rating performance* tersebut dapat dilihat pada tabel 2.3 berikut

SKILL		EFFORT	
+ 0,15 A1	Superskill	+ 0,13 A1	Superskill
+ 0,13 A2		+ 0,12 A2	
+ 0,11 B1	Excellent	+ 0,10 B1	Excellent
+ 0,08 B2		+ 0,08 B2	
+ 0,06 C1	Good	+ 0,05 C1	Good
+ 0,03 C2		+ 0,02 C2	
0,00 D	Average	+ 0,00 D	Average
- 0,05 E1	Fair	- 0,04 E1	Fair
- 0,10 E2		- 0,08 E2	
- 0,16 F1	Poor	- 0,12 F1	Poor
- 0,22 F2		- 0,17 F2	
CONDITION		CONSISTENCY	
+ 0,06 A	Ideal	+ 0,04 A	Ideal
+ 0,04 B	Excellent	+ 0,03 B	Excellent
+ 0,02 C	Good	+ 0,01 C	Good
0,00 D	Average	0,00 D	Average
- 0,03 E	Fair	- 0,02 E	Fair
- 0,07 F	Poor	- 0,04 F	Poor

Tabel 2.3 Tabel performance rating dengan sistem Westinghouse (Wiegjosoebroto, 1995)

Waktu normal untuk suatu elemen operasi kerja adalah semata-mata menunjukkan bahwa seorang operator yang berkualifikasi baik akan bekerja menyelesaikan pekerjaan pada kecepatan/tempo kerja yang normal. Waktu normal ini didapatkan dengan cara mengalikan rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk melakukan suatu kegiatan dengan *Westinghouse system's rating*. Walaupun demikian pada prakteknya kita akan melihat bahwa tidaklah bisa diharapkan operator tersebut akan mampu bekerja secara terus-menerus tanpa adanya interupsi sama sekali. Menurut Suharyono (2006) produktivitas tenaga kerja tidak mungkin mencapai 100%, karena adanya faktor kelelahan dan kejenuhan dari tenaga kerja tersebut sebesar 15%, sehingga produktivitasnya hanya 85%. Tenaga kerja dianggap produktif

bila mampu menyelesaikan 80% dari beban tugasnya. Operator akan sering menghentikan kerja dan membutuhkan waktu-waktu khusus untuk keperluan seperti *personal needs*, istirahat melepas lelah, dan alasan-alasan lain yang diluar kontrolnya. Waktu longgar yang dibutuhkan dan akan menginterupsi proses produksi ini bisa diklasifikasikan menjadi *personal allowance*, *fatigue allowance*, dan *delay allowance*. Waktu baku yang akan ditetapkan kelonggaran-kelonggaran (*allowance*) yang perlu.

a. Kelonggaran waktu untuk kebutuhan personal (*personal allowance*)

Pada dasarnya, setiap pekerja haruslah diberikan kelonggaran waktu untuk keperluan yang bersifat kebutuhan pribadi (*personal needs*). Untuk pekerjaan-pekerjaan yang relative ringan, dimana operator bekerja selama 8 jam per hari tanpa jam istirahat yang resmi, sekitar 2 sampai 5% setiap hari akan dipergunakan untuk kebutuhan-kebutuhan yang bersifat personil ini.

Meskipun jumlah waktu longgar untuk kebutuhan personil yang diperlukan ini akan bervariasi tergantung pada individu pekerjanya dan jenis pekerjaan yang dilaksanakan, akan tetapi kenyataannya untuk pekerjaan yang berat dan kondisi kerja yang tidak enak (terutama untuk temperatur tinggi) akan menyebabkan kebutuhan waktu untuk personil ini lebih besar lagi. *Allowance* untuk hal ini bisa lebih dari 5%.

b. Kelonggaran waktu untuk melepaskan lelah (*fatigue allowance*)

Kelelahan fisik manusia bisa disebabkan oleh beberapa penyebab diantaranya adalah kerja yang membutuhkan pikiran banyak (lelah mental) dan kerja fisik. Disini waktu yang dibutuhkan untuk keperluan istirahat akan sangat tergantung pada individu yang bersangkutan, interval waktu dari siklus kerja dimana pekerja akan

memikul beban kerja secara penuh, kondisi lingkungan fisik pekerjaan, dan faktor-faktor lainnya.

Pekerjaan-pekerjaan yang relatif ringan mungkin tidak memerlukan periode waktu istirahat. Untuk pekerjaan-pekerjaan berat, kebutuhan istirahat untuk melepaskan lelah sudah banyak berkurang karena disini sudah mulai diaplikasikan penggunaan peralatan atau mesin yang serba mekanis dan atau otomatis secara besar-besaran, sehingga mengurangi peranan manusia. Sebagai konsekuensinya maka kebutuhan waktu longgar untuk istirahat melepaskan lelah ini dapat dihilangkan.

c. Kelonggaran waktu karena keterlambatan-keterlambatan (*delay allowance*)

Keterlambatan atau *delay* bisa disebabkan oleh faktor-faktor yang sulit untuk dihindarkan (*unavoidable delay*), tetapi bisa juga disebabkan oleh beberapa faktor yang sebenarnya masih bisa untuk dihindari. Untuk *avoidable delay* disini terjadi dari saat ke saat yang umumnya disebabkan oleh mesin, operator, ataupun hal-hal lain yang di luar kontrol.

Untuk setiap keterlambatan yang masih bisa dihindari (*avoidable delay*) seharusnya dipertimbangkan sebagai tantangan dan sewajarnya dilakukan usah-usaha keras untuk mengeliminir *delay* semacam ini.

Apabila ketiga jenis kelonggaran waktu tersebut diaplikasikan secara bersamaan untuk seluruh elemen kerja, maka hal ini akan menyederhanakan penghitungan yang akan dilakukan. Untuk menentukan waktu baku (*standard time*) untuk penyelesaian suatu operasi kerja, *normal time* harus ditambahkan dengan *allowance time*. Dengan demikian waktu baku tersebut dapat diperoleh dengan mengaplikasikan rumus berikut:

$$\text{Standard Time} = \text{Normal Time} + (\text{Normal Time} \times \% \text{ allowance}) \dots\dots(1)$$

atau

$$\text{Standard Time} = \text{Normal Time} \times \frac{100\%}{100\% - \% \text{ allowance}} \dots\dots\dots(2)$$

Setelah menghitung waktu normal, selanjutnya dapat dihitung waktu kerja efektif, yaitu waktu yang digunakan oleh perawat untuk melaksanakan beban kerja. Waktu kerja efektif ialah jumlah waktu dari keseluruhan jam kerja yang benar-benar digunakan untuk melaksanakan beban kerja atau lama jam kerja per hari setelah dikurangi waktu longgar (*allowance time*). Beban kerja ialah volume kerja dalam suatu unit (Gillies, 1996). Nilai beban kerja ini didapatkan dari waktu kerja (waktu riil) yang digunakan untuk melakukan kegiatan produktif dari keseluruhan waktu kerja. Menurut Lungberg (1999) dalam Pudjirahardjo (2003) yang dikutip oleh Gunawan (2006), 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

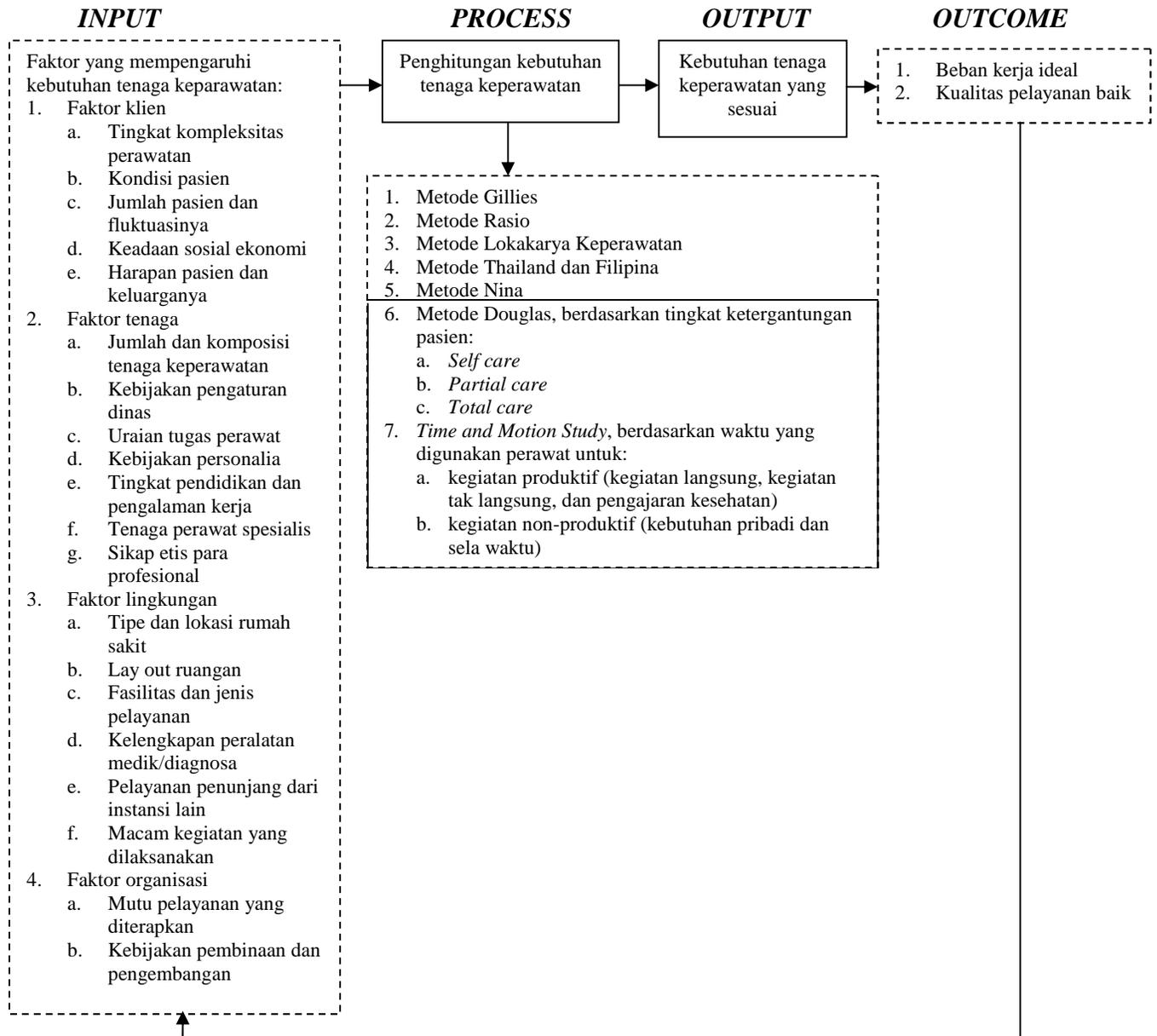
Berdasarkan beban kerja dan waktu kerja efektif tersebut dapat ditentukan kebutuhan tenaga yaitu dengan rumus

$$\text{Kebutuhan tenaga} = \frac{\text{Total waktu kerja efektif}}{\text{Rata-rata waktu kerja produktif per orang}}$$

### BAB 3

### KERANGKA KONSEPTUAL

#### 3.1 Kerangka Konseptual



Gambar 3.1 Kerangka konseptual Perbandingan Hasil Penghitungan Kebutuhan Tenaga Keperawatan Berdasarkan Metode Douglas dan Time and Motion Study di Ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo (diadopsi dari Teori Sistem oleh Chester I. Bernard, 1968)

Keterangan :  Diukur       Tidak diukur

Suatu sistem terdiri dari beberapa unsur yang saling berhubungan dan saling mempengaruhi yaitu input, process, output, *outcome* (dampak), dan *feedback* (umpan balik). Dalam sistem penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan yang merupakan input adalah faktor-faktor yang mempengaruhi kebutuhan tenaga keperawatan, yaitu faktor pasien, faktor tenaga, faktor lingkungan, dan faktor organisasi.

Faktor pasien yang mempengaruhi kebutuhan tenaga keperawatan, yaitu tingkat kompleksitas perawatan seperti di ICU atau UGD, kondisi pasien sesuai dengan jenis penyakit dan usianya, jumlah pasien dan fluktuasinya, keadaan sosial ekonomi, harapan pasien dan keluarganya. Faktor tenaga yang juga turut mempengaruhi kebutuhan tenaga keperawatan meliputi jumlah dan komposisi tenaga keperawatan, kebijakan pengaturan dinas, uraian tugas perawat, kebijakan personalia, tingkat pendidikan dan pengalaman kerja, tenaga perawat spesialis, dan sikap etis para profesional. Sedangkan faktor lingkungan yang mempengaruhi kebutuhan tenaga keperawatan, yaitu tipe dan lokasi rumah sakit, *lay out* ruang keperawatan, fasilitas dan jenis pelayanan, yang diberikan, kelengkapan peralatan medik/diagnostik, pelayanan penunjang dari instansi lain seperti PMI, dan macam kegiatan yang dilaksanakan : penyuluhan, kunjungan rumah. Faktor lain yang juga mempengaruhi kebutuhan tenaga keperawatan yaitu organisasi yang meliputi mutu pelayanan yang ditetapkan dan kebijakan pembinaan dan pengembangan.

*Input* yang ada akan diubah menjadi *output* dalam sebuah proses yaitu penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan. Penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan dapat dilakukan dengan beberapa metode, antara lain metode Gillies, metode rasio, metode Lokakarya Keperawatan, metode Thailand dan Filipina, metode Nina, metode

Douglas, dan *Time and Motion Study*. Pada metode Douglas, penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan dilakukan berdasarkan klasifikasi pasien *self care*, *partial care*, dan *total care*. Sedangkan pada metode *Time and Motion Study*, penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan dilakukan berdasarkan waktu yang digunakan perawat untuk melakukan kegiatan produktif (kegiatan langsung, kegiatan tak langsung, dan pengajaran kesehatan) dan kegiatan non-produktif (kebutuhan pribadi dan sela waktu).

Dari proses penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan, diperoleh *output* berupa kebutuhan jumlah tenaga keperawatan yang sesuai. Perolehan kebutuhan jumlah tenaga keperawatan yang sesuai akan memberikan *outcome* berupa beban kerja ideal yang secara otomatis menyebabkan kualitas pelayanan akan meningkat pula dimana *outcome* tersebut akan memberikan *feedback* pada *input*.

## **BAB 4**

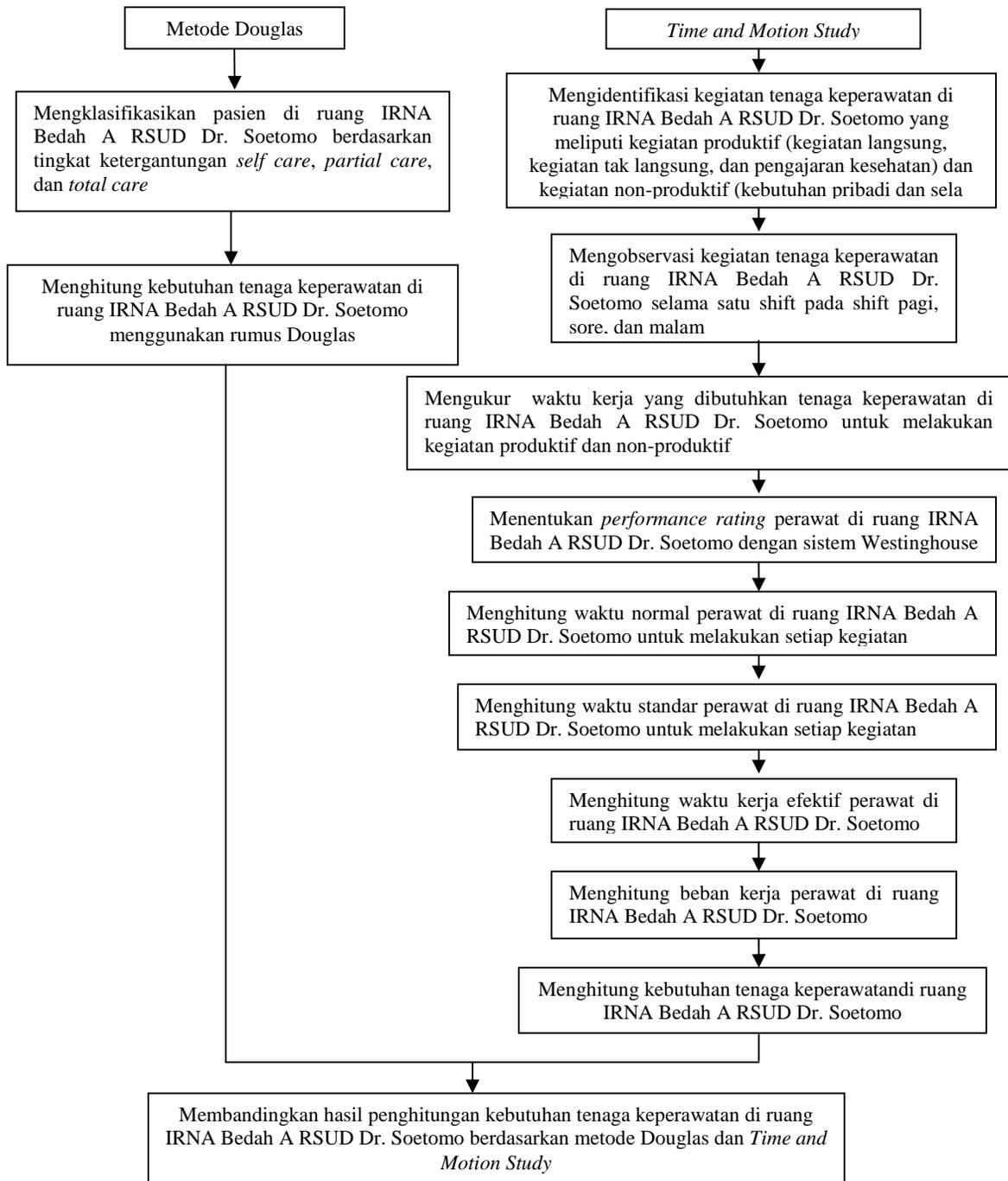
### **METODE PENELITIAN**

Pada bab ini akan dibahas tentang: 1) Desain Penelitian; 2) Kerangka Operasional; 3) Populasi, Sampel, dan Sampling; 4) Definisi Operasional; 5) Metode Pengumpulan Data; 6) Analisis Data; 7) Etika Penelitian; 8) Keterbatasan Penelitian

#### **4.1 Desain penelitian**

Penelitian mengenai penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan berdasarkan metode Douglas dan *Time and Motion Study* merupakan penelitian deskriptif melalui pendekatan observasional yaitu peneliti menjelaskan penggunaan waktu oleh tenaga keperawatan di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo dengan mengobservasi kegiatan tenaga keperawatan di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo yang meliputi kegiatan produktif (kegiatan langsung, kegiatan tak langsung, dan pengajaran kesehatan) dan kegiatan non-produktif (kegiatan pribadi dan sela waktu) selama *shift* pagi, sore, dan malam.

## 4.2 Kerangka Operasional



Gambar 4.1 Kerangka Operasional Penelitian Perbandingan Hasil Penghitungan Kebutuhan Tenaga Keperawatan Berdasarkan Metode Douglas dan *Time and Motion Study* di Ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo

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

#### 4.3.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien yang dirawat dan perawat pelaksana di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo.

#### 4.3.2 Sampel

Yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah semua pasien yang dirawat dan perawat pelaksana yang bertugas pada shift pagi, sore, dan malam di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo.

#### 4.3.3 Sampling

Teknik sampling yang digunakan untuk mengambil sampel adalah teknik sampel total yaitu dengan memakai seluruh populasi dalam pelaksanaan penelitian.

#### 4.4 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Instrumen	Skala	Skor
1. Metode Douglas	Cara penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan berdasarkan tingkat ketergantungan pasien <i>self care</i> , <i>partial care</i> , dan <i>total care</i>	-	-	-	-
a. Pasien dengan <i>self care</i>	Pasien di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo yang memerlukan perawatan 1-2 jam/hari	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kebersihan diri, mandi, ganti pakaian dilakukan sendiri</li> <li>b. Makan dan minum dilakukan sendiri</li> <li>c. Ambulasi dengan pengawasan</li> <li>d. Observasi tanda-tanda vital dilakukan setiap shift</li> <li>e. Pengobatan minimal dengan status psikologis stabil</li> </ul>	Lembar klasifikasi pasien	Ranking	-
b. Pasien dengan <i>partial care</i>	Pasien di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo yang memerlukan perawatan 3-4 jam/hari	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kebersihan diri dibantu, makan dan minum dibantu</li> <li>b. Observasi tanda-tanda vital setiap 4 jam</li> </ul>	Lembar klasifikasi pasien	Ranking	-

c. Pasien dengan total care	Pasien di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo yang memerlukan perawatan 5-7 jam/hari	<ul style="list-style-type: none"> <li>c. Ambulasi dibantu pengobatan lebih dari sekali</li> <li>d. Folley cateter intake output dicatat</li> <li>e. Klien dengan infus</li> </ul>	Lembar klasifikasi pasien	Ranking	-
2. <i>Time and Motion Study</i>	Teknik pengukuran beban kerja dan kualitas kerja personel dalam menyelesaikan suatu pekerjaan	-	-	-	-
a. Kegiatan produktif 1. Kegiatan langsung	Aktivitas yang dilakukan oleh perawat di ruang	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menerima pasien baru</li> <li>b. Memindahkan pasien</li> </ul>	Lembar daftar kegiatan perawat	Nominal	-

	IRNA Bedah A terhadap pasien	<ul style="list-style-type: none"> <li>c. Menolong pasien berjalan</li> <li>d. Memperbaiki posisi pasien</li> <li>e. Mengganti alat tenun kotor pada tempat tidur tanpa memindahkan pasien</li> <li>f. Mengukur suhu badan</li> <li>g. Menghitung denyut nadi</li> <li>h. Menghitung pernapasan</li> <li>i. Mengukur tekanan darah</li> <li>j. Menimbang berat badan</li> </ul>			
2. Kegiatan tak langsung	Aktivitas yang dilakukan oleh perawat di ruang IRNA Bedah A yang berkaitan dengan fungsinya, tetapi tidak berkaitan langsung dengan pasien, atas nama pasien tetapi diluar kehadiran pasien yang berhubungan dengan lingkungan pasien atau keberadaan financial dan kesejahteraan sosial pasien.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Memelihara kebersihan perawatan pasien dan lingkungannya</li> <li>b. Mempersiapkan larutan desinfektan</li> <li>c. Mencuci tangan</li> <li>d. Desinfeksi dan sterilisasi</li> <li>e. Memelihara peralatan perawatan dan kedokteran</li> <li>f. Menulis laporan dinas</li> <li>g. Menulis pada lembar ASKES pasien</li> </ul>	Lembar daftar kegiatan perawat	Nominal	-
3. Pengajaran kesehatan	Aktivitas yang dilakukan oleh perawat di ruang	Memberi informasi yang berhubungan dengan tingkat	Lembar daftar kegiatan perawat	Nominal	-

	IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo untuk memberitahu, dan memotivasi pasien dan keluarganya menyangkut perawatan setelah dilepas dari rumah sakit	aktivitas pasien, pengobatan, perlakuan, tindak lanjut medis dan keperawatan, serta sokongan unit kerja masyarakat.			
b. Kegiatan non-produktif					
1. Kegiatan pribadi	Aktivitas yang dilakukan oleh perawat di ruang IRNA Bedah A yang bersifat personal	a. Beribadah b. Ke kamar mandi c. Menelepon d. Kegiatan lain yang bersifat personal	Lembar daftar kegiatan perawat	Nominal	-
2. Sela waktu	Aktivitas yang terjadi diantara dua kegiatan atau pada saat perawat di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo tidak melakukan kegiatan	a. Duduk beristirahat b. Mengobrol c. Menonton TV	Lembar daftar kegiatan	Nominal	-
c. <i>Rating performance</i> kerja	Proses penilaian metode kerja perawat di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo berdasarkan kecakapan, usaha, kondisi kerja, dan	Metode kerja perawat di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo dalam menyelesaikan setiap kegiatan produktif	<i>Westinghouse system's rating</i>	-	-

	konsistensi				
d. Waktu normal	Waktu standar untuk menyelesaikan suatu operasi kerja oleh perawat di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo, belum termasuk waktu longgar ( <i>allowance time</i> )	$WN = \text{rata-rata waktu untuk melakukan kegiatan} \times W_{sth}$	-	-	-
e. Waktu standar	Waktu baku untuk menyelesaikan suatu operasi kerja oleh perawat di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo diperoleh dengan cara mengurangi waktu normal dengan waktu longgar	$WS = \text{Normal Time} \times \frac{100\%}{100\% - \% \text{ allowance}}$	-	-	-
f. Waktu longgar ( <i>allowance</i> )	Waktu yang digunakan perawat di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo untuk melakukan keperluan pribadi, istirahat melepas lelah, dan alasan lain di	-	-	-	15 %

g. Waktu kerja efektif	<p>luar kontrolnya</p> <p>Waktu yang digunakan oleh perawat di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo untuk melaksanakan beban kerja dari seluruh waktu kerja</p>	-	-	-	-
h. Beban kerja	<p>Volume kerja yang dimiliki oleh perawat di ruang IRNA Bedah A RSUD DR. Soetomo</p>	<p>Beban kerja =</p> $\frac{\text{Waktu riil}}{\text{Total waktu riil}} \times 100\%$	-	-	<p>Overload = &gt; 90%</p> <p>Ideal = 85-90%</p> <p>Underload = &lt; 85%</p>

## 4.5 Metode Pengumpulan Data

### 4.5.1 Instrumen penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua macam instrumen yaitu lembar klasifikasi pasien dan lembar daftar kegiatan perawat di ruang IRNA Bedah A. Pada lembar klasifikasi pasien terdapat daftar pasien yang diklasifikasikan menjadi pasien berdasarkan kriteria yang masuk ke dalam kategori pasien dengan *self care*, *partial care*, dan *total care*.

Sedangkan lembar daftar kegiatan perawat berisi tentang kegiatan yang dilakukan oleh perawat di ruang IRNA Bedah A selama satu *shift* jaga pada shift pagi, sore dan malam masing-masing selama tiga kali dan waktu yang digunakan untuk melakukan kegiatan tersebut. Kedua instrumen penelitian diisi oleh peneliti pada saat melakukan observasi di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo.

Untuk metode Douglas, peneliti mengobservasi dan mengklasifikasikan pasien ke dalam tingkat ketergantungan *self care*, *partial care*, dan *total care*. Setelah mendapatkan jumlah pasien dengan masing-masing tingkat ketergantungan, peneliti menghitung kebutuhan tenaga keperawatan dengan mengalikan jumlah tersebut dengan konstanta pada tabel 2.1.

Sedangkan untuk *Time and Motion Study*, terlebih dahulu peneliti mengidentifikasi kegiatan tenaga keperawatan di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo yang meliputi kegiatan produktif (kegiatan langsung, kegiatan tak langsung, dan pengajaran kesehatan) dan kegiatan non-produktif (kegiatan pribadi dan sela waktu). Setelah membuat daftar kegiatan produktif dan non-produktif kemudian peneliti mengobservasi kegiatan tenaga keperawatan di ruang IRNA Bedah A RSUD

Dr. Soetomo selama satu shift pada shift pagi, sore, dan malam masing-masing sebanyak tiga kali observasi. Pada saat observasi kegiatan perawat, peneliti mengukur waktu kerja yang dibutuhkan tenaga keperawatan di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo untuk melakukan kegiatan produktif dan non-produktif tersebut dan menentukan *performance rating* perawat di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo dengan sistem Westinghouse. Setelah didapatkan waktu yang dibutuhkan perawat untuk melakukan kegiatan, peneliti menghitung waktu standar perawat di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo untuk melakukan setiap kegiatan. Kemudian peneliti menghitung waktu normal perawat di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo untuk melakukan setiap kegiatan dan menghitung waktu kerja efektif perawat di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo. Dari waktu kerja efektif yang didapatkan, peneliti akan menghitung beban kerja perawat di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo. Setelah mendapatkan beban kerja, peneliti dapat menghitung kebutuhan tenaga keperawatan di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo.

#### 4.5.2 Lokasi dan waktu

Lokasi penelitian adalah di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Ruang IRNA Bedah A memiliki spesifikasi yang tidak dimiliki oleh ruangan bedah lain yaitu ruang IRNA Bedah A dibagi menjadi 3 ruangan yaitu ruang elektif, UPI umum, dan UPI torak. Pasien di ruang elektif bersifat menetap dan merupakan pasien yang sedang menunggu acara operasi sedangkan pasien di ruang UPI umum dan UPI torak jumlahnya fluktuatif sesuai dengan keadaan pasien setelah menjalani operasi. Jika keadaan pasien telah stabil, maka pasien dapat dipindahkan ke

ruangan lain sesuai kasus bedahnya. Penelitian ini dilakukan selama kurang lebih 2 minggu dengan rincian yaitu observasi perawat selama satu shift pada shift pagi, sore, dan malam masing-masing sebanyak tiga kali dan observasi pasien untuk menentukan tingkat ketergantungan pasien selama satu minggu.

#### 4.5.3 Prosedur pengumpulan data

Pengumpulan data untuk mengklasifikasikan pasien di ruang IRNA Bedah A dilakukan selama satu minggu dengan mengelompokkan pasien sesuai kriteria pasien dengan *self care*, *partial care*, atau *total care*. Teknik pengisian lembar klasifikasi pasien sebagai berikut:

1. Kolom (1) Nomor

Pada kolom ini diisi nomor secara berurut.

2. Kolom (2) Pasien

Kolom ini berisi kode pasien yang dirawat di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo yang telah ditetapkan oleh peneliti.

3. Kolom (3) Diagnosa medis

Kolom ini berisi diagnosa medis pasien pada kolom (2)

4. Kolom (4) *Self care*

Kolom ini diisi dengan tanda cek ( ) bila pasien pada kolom (2) termasuk kriteria pasien dengan *self care*.

5. Kolom (5) *Partial care*

Kolom ini diisi dengan tanda cek ( ) bila pasien pada kolom (2) termasuk kriteria pasien dengan *partial care*.

6. Kolom (6) *Total care*

Kolom ini diisi dengan tanda cek ( ) bila pasien pada kolom (2) termasuk kriteria pasien dengan total care.

Sedangkan pengumpulan data untuk mengukur waktu kerja perawat di ruang IRNA Bedah A dilakukan dengan melakukan observasi kegiatan perawat selama satu *shift* jaga pada shift pagi, sore dan malam masing-masing sebanyak tiga kali dan waktu yang digunakan untuk melakukan kegiatan tersebut. Teknik pengisian pada lembar daftar kegiatan perawat adalah

1. Kolom (1) Nomor

Pada kolom ini diisi nomor secara berurut.

2. Kolom (2) Kegiatan

Kolom ini berisi kegiatan yang dilakukan perawat di ruang IRNA Bedah RSU Dr. Soetomo selama satu *shift* jaga pada shift pagi, sore, dan malam masing-masing sebanyak tiga kali.

3. Kolom (3) Waktu

Kolom ini berisi waktu atau lamanya perawat melakukan kegiatan yang ada pada kolom (2).

#### 4.6 Analisis Data

Berdasarkan hasil klasifikasi pasien akan didapatkan jumlah pasien dengan *self care*, *partial care*, dan *total care*. Dari jumlah pasien dengan tiga klasifikasi tersebut, dapat dilakukan penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan dengan metode Douglas berdasarkan tabel 2.1. Agar lebih mudah, berikut diberikan contoh kasus:

Ruang Interna Wanita saat ini merawat 20 orang pasien. Setelah dilakukan sensus harian klasifikasi pasien, diperoleh bahwa 10 pasien dengan self care, 7 pasien dengan partial care, dan 3 pasien dengan total care. Maka jumlah perawat yang dibutuhkan setiap shift adalah sebagai berikut:

Jumlah dan klasifikasi pasien	Shift		
	Pagi	Sore	Malam
Self care = 10	$10 \times 0,17 = 1,7$	$10 \times 0,14 = 1,4$	$10 \times 0,10 = 1,0$
Partial care = 7	$7 \times 0,27 = 1,89$	$7 \times 0,15 = 1,05$	$7 \times 0,07 = 0,49$
Total care = 3	$3 \times 0,36 = 1,08$	$3 \times 0,30 = 0,90$	$3 \times 0,20 = 2$
Jumlah perawat	$4,67 = 5 \text{ orang}$	$3,35 = 3 \text{ orang}$	$2,09 = 2 \text{ orang}$

Total tenaga perawat:

Pagi : 5 orang

Sore : 3 orang

Malam : 2 orang  
 \_\_\_\_\_ +  
 10 orang

Jadi, jumlah tenaga perawat yang dibutuhkan untuk bertugas per hari di ruang Interna Wanita adalah 10 orang (perawat pelaksana). Jumlah ini belum termasuk kepala ruangan, wakil kepala ruangan dan tenaga lepas dinas per hari.

Data selanjutnya yang akan dianalisis adalah daftar kegiatan perawat di ruang IRNA Bedah A yang diperoleh dari hasil observasi. Daftar kegiatan perawat kemudian diklasifikasikan ke dalam dua kelompok kegiatan yaitu kegiatan produktif (kegiatan langsung, kegiatan tak langsung, dan pengajaran kesehatan) dan kegiatan non-produktif (kegiatan pribadi dan sela waktu). Daftar kegiatan tersebut kemudian direkapitulasi dan ditulis pada lembar rekapitulasi kegiatan tenaga keperawatan di

ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo yang tercantum pada lampiran 6 dengan teknik pengisian sebagai berikut:

1. Kolom (1) Nomor

Kolom ini diisi nomor secara berurutan.

2. Kolom (2) Kegiatan

Kolom ini berisi kegiatan yang dilakukan perawat selama satu shift jaga yang termasuk kegiatan produktif (kegiatan langsung, kegiatan tak langsung, dan pengajaran kesehatan) dan kegiatan non-produktif (kegiatan pribadi dan sela waktu) selama satu shift pada shift pagi, sore, dan malam masing-masing sebanyak tiga kali.

3. Kolom (3) Menit

Kolom ini diisi waktu yang digunakan perawat untuk melakukan kegiatan produktif (kegiatan langsung, kegiatan tak langsung, dan pengajaran kesehatan) dan kegiatan non-produktif (kegiatan pribadi dan sela waktu) dalam satuan menit selama satu shift pada shift pagi, sore, dan malam masing-masing sebanyak tiga kali.

4. Kolom (4) Jam

Kolom ini diisi waktu yang digunakan perawat untuk melakukan kegiatan produktif (kegiatan langsung, kegiatan tak langsung, dan pengajaran kesehatan) dan kegiatan non-produktif (kegiatan pribadi dan sela waktu) dalam satuan jam selama satu shift pada shift pagi, sore, dan malam masing-masing sebanyak tiga kali.

5. Kolom (5) Frekuensi

Kolom ini berisi frekuensi kegiatan produktif (kegiatan langsung, kegiatan tak langsung, dan pengajaran kesehatan) dan kegiatan non-produktif (kegiatan pribadi dan sela waktu) yang dilakukan oleh perawat selama satu shift pada shift pagi, sore, dan malam masing-masing sebanyak tiga kali.

6. Kolom (6) Mean/orang (menit)

Kolom ini berisi rata-rata waktu yang diperlukan untuk melakukan kegiatan oleh masing-masing perawat dalam satuan menit yang didapatkan dengan cara membagi waktu (menit) pada kolom (3) dengan jumlah perawat selama satu shift pada shift pagi, sore, dan malam masing-masing sebanyak tiga kali.

7. Kolom (7) Mean/orang (jam)

Kolom ini berisi rata-rata waktu yang diperlukan oleh masing-masing perawat untuk melakukan kegiatan dalam satuan jam yang didapatkan dengan cara membagi waktu (jam) pada kolom (4) dengan jumlah perawat selama satu shift pada shift pagi, sore, dan malam masing-masing sebanyak tiga kali.

8. Kolom (8) Mean/kegiatan (menit)

Kolom ini berisi rata-rata waktu suatu kegiatan dapat diselesaikan dalam satuan menit yang didapatkan dengan cara membagi waktu (menit) pada kolom (3) dengan frekuensi pada kolom (5).

9. Kolom (9) Mean/kegiatan (jam)

Kolom ini berisi rata-rata waktu suatu kegiatan dapat diselesaikan dalam satuan jam yang didapatkan dengan cara membagi waktu (jam) pada kolom (4) dengan frekuensi pada kolom (5).

## 10. Kolom (10) Wsth

Kolom ini berisi penyesuaian waktu atau disebut juga *Westinghouse System's Rating* seperti dicantumkan pada tabel 2.1 dimana perawat di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo diasumsikan memiliki kategori sebagai berikut:

Good skill	(C1)	+0,06
Good effort	(C1)	+0,06
Excellent condition	(B)	+0,04
Good consistency	(C)	<u>+0,01</u> +
Total		0,17

Berdasarkan penghitungan di atas, perawat di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo diasumsikan memiliki *Westinghouse System's Rating* (Wsth) 0.17 menit dalam setiap elemen kerja dan nilai rating performance perawat dimana perawat diasumsikan bekerja pada kondisi normal yang nilainya =1, sehingga nilai *Westinghouse System's Rating* =1,17 per elemen kerja.

## 11. Kolom (11) WN

Kolom ini berisi Waktu Normal (WN) yang dihitung berdasarkan hasil perkalian mean/kegiatan (8) dengan Wsth (10).

## 12. Kolom (12) WS

Kolom ini berisi Waktu Standar (WS) yang dihitung menggunakan rumus

$$WS = WN \times \frac{100\%}{100\% - allowances}$$

Besar *allowances* adalah 15% yang artinya dalam satu shift kerja perawat diasumsikan menggunakan 15% waktu kerja untuk melakukan kegiatan pribadi dan sela waktu.

Setelah diperoleh waktu standar, dapat dilakukan penghitungan beban kerja dan waktu kerja efektif yang ditulis pada lembar penghitungan beban kerja dan waktu kerja efektif tenaga keperawatan di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo dengan cara pengisian sebagai berikut:

1. Kolom (1) Nomor

Kolom ini diisi dengan nomor secara berurutan.

2. Kolom (2) Kegiatan

Kolom ini berisi kegiatan yang dilakukan perawat selama satu shift pada shift pagi, sore, dan malam masing-masing sebanyak tiga kali yang termasuk kegiatan produktif (kegiatan langsung, kegiatan tak langsung, dan pengajaran kesehatan) dan kegiatan non-produktif (kegiatan pribadi dan sela waktu).

3. Kolom (3) Waktu riil

Kolom ini berisi total waktu kerja selama satu shift pada shift pagi, sore, dan malam masing-masing sebanyak tiga kali.

4. Kolom (4) WS

Kolom ini berisi waktu standar yang sebelumnya telah didapat dari kolom (12) pada lembar rekapitulasi kegiatan tenaga keperawatan di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo.

5. Kolom (5) Jam kerja

Kolom ini berisi lama jam kerja resmi selama satu shift yang berlaku di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo yaitu untuk shift pagi 7 jam, shift sore 7 jam, dan shift malam 10 jam.

6. Kolom (6) % Beban kerja

Kolom ini berisi persentase beban kerja yang didapat dengan cara membagi waktu riil dengan total waktu riil dikali 100%.

7. Kolom (7) WKE

Kolom ini berisi Waktu Kerja Efektif (jam/orang) yang merupakan hasil perkalian antara beban kerja (6) dengan jam kerja (5).

8. Kolom (8) Jumlah tenaga

Kolom ini berisi jumlah tenaga keperawatan yang bertugas pada saat shift jaga.

9. Kolom (9) Total WKE

Kolom ini berisi total waktu kerja efektif yang merupakan hasil perkalian antara waktu kerja efektif (7) dengan jumlah tenaga (8).

Selanjutnya dapat dilakukan penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan yang ditulis pada lembar penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo berdasarkan beban kerja dan waktu kerja efektif dengan teknik pengisian sebagai berikut:

1. Kolom (1) Jam kerja

Kolom ini berisi lama jam kerja resmi yang berlaku di ruang IRNA Bedah RSUD Dr. Soetomo selama satu shift.

2. Kolom (2) Beban kerja

Kolom ini berisi beban kerja yang didapatkan dari kolom (6) pada lembar penghitungan beban kerja dan waktu kerja efektif tenaga keperawatan di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo.

3. Kolom (3) WKE

Kolom ini berisi waktu kerja efektif yang didapatkan dari hasil perkalian antara jam kerja (1) dengan beban kerja (2)

4. Kolom (4) Jumlah tenaga saat ini

Kolom ini berisi jumlah tenaga keperawatan yang bertugas pada shift pagi, sore, dan malam di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo saat ini.

5. Kolom (5) Total WKE

Kolom ini berisi total waktu kerja efektif yang didapatkan dari WKE (3) dikali dengan jumlah tenaga saat ini (4)

6. Kolom (6) Mean/orang

Kolom ini berisi waktu rata-rata per orang untuk melakukan kegiatan produktif pada kolom (7) lembar rekapitulasi kegiatan tenaga keperawatan di ruang IRNA Bedah A.

7. Kolom (7) Kebutuhan Tenaga

Kolom ini berisi jumlah perawat yang dibutuhkan di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo, didapatkan dengan membagi total WKE (5) dengan mean/orang (6).

8. Kolom (5) Pembulatan

Kolom ini berisi pembulatan kebutuhan tenaga (6) dengan ketentuan pembulatan ke atas jika  $> 0,5$  dan pembulatan ke bawah jika  $< 0,5$ .

#### 9. Kolom (6) Kekurangan tenaga

Kolom ini berisi jumlah kekurangan tenaga perawat yang mungkin dialami ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo.

#### 10. Kolom (10) Kelebihan tenaga

Kolom ini berisi jumlah kelebihan tenaga perawat yang mungkin dialami ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo.

### 4.7 Etika Penelitian

Persetujuan dan kerahasiaan responden adalah hal utama yang perlu diperhatikan. Oleh karena itu peneliti sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu mengajukan *ethical clearance* kepada pihak yang terlibat langsung maupun tidak langsung dalam penelitian, agar tidak terjadi pelanggaran terhadap hak-hak otonomi manusia yang menjadi subyek penelitian.

Sebelum melakukan penelitian, peneliti juga mengajukan ijin terlebih dahulu kepada Kepala IRNA Bedah dan Kepala Ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Setelah mendapatkan persetujuan dari semua pihak tersebut, peneliti memulai penelitian dengan menekankan prinsip-prinsip dalam etika yang berlaku, yang meliputi

#### 4.7.1 Lembar persetujuan menjadi responden

Lembar persetujuan diberikan kepada tenaga keperawatan di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo yang akan diteliti yang memenuhi kriteria inklusi. Jika perawat yang akan diteliti bersedia menjadi responden maka harus menandatangani

surat persetujuan. Jika tidak, maka peneliti tidak akan memaksa dan tetap menghormati haknya.

#### 4.7.2 Tanpa nama (*Anonymity*)

Untuk menjaga kerahasiaan identitas tenaga keperawatan di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo yang menjadi responden, peneliti sengaja tidak mencantumkan namanya pada lembar pengumpulan data.

#### 4.7.3 Kerahasiaan

Kerahasiaan informasi tenaga keperawatan di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo dijamin oleh peneliti. Hanya kelompok data tertentu (yang dibutuhkan) saja yang dicantumkan sebagai hasil penelitian.

### 4.8 Keterbatasan Penelitian

1. Waktu untuk observasi hanya dilakukan sebanyak 3 kali pengamatan masing-masing pada shift pagi, sore, dan malam sehingga waktu rata-rata yang didapatkan kurang valid. Observasi untuk penelitian *Time and Motion Study* ini sebaiknya dilakukan selama 1 bulan atau lebih agar mendapatkan data yang lebih valid.
2. Sampel, yaitu pasien yang jumlahnya fluktuatif kurang dapat mewakili jumlah perawat yang dibutuhkan dengan menggunakan metode Douglas.
3. Kemampuan penelitian dalam melakukan observasi terhadap perawat dan pengukuran waktu kerja perawat dengan stopwatch yang memungkinkan adanya kesalahan dalam menggunakan metode ini.

## **BAB 5**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini akan diuraikan hasil dan pembahasan dari pengumpulan data yang dilakukan dengan mengklasifikasikan pasien di ruang IRNA Bedah A berdasarkan tingkat ketergantungan *self care*, *partial care*, dan *total care* untuk metode Douglas dan melakukan observasi kegiatan perawat untuk *Time and Motion Study*. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 10 hingga 20 Juli 2009 dengan jumlah responden 12 orang. Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel. Penyajian hasil dibagi dalam dua bagian yaitu 1) gambaran umum lokasi penelitian, 2) data khusus yang meliputi penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan berdasarkan metode Douglas dan *Time and Motion Study* yang meliputi rekapitulasi kegiatan produktif dan non-produktif perawat di ruang IRNA Bedah A dan beban kerja perawat di ruang IRNA Bedah A.

#### **5.1 Hasil Penelitian**

##### **5.1.1 Gambaran umum lokasi penelitian**

Penelitian ini dilakukan di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo. Ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo memiliki tenaga keperawatan sebanyak limabelas orang yang terdiri dari seorang kepala ruangan, wakil kepala ruangan, dan tigabelas orang perawat. Jadwal kerja para perawat di ruang IRNA Bedah A dibagi menjadi 3 shift yaitu pagi, sore dan malam. Shift pagi dimulai pada pukul 07.00 dan berakhir pukul 13.30. Shift sore dimulai pukul 13.30 sampai pukul 20.30. Shift

malam dimulai pukul 20.30 sampai pukul 07.00. Jumlah perawat yang bertugas pada shift pagi yaitu 5-6 orang termasuk kepala ruangan dan wakil kepala ruangan. Sedangkan pada shift sore, perawat yang bertugas sebanyak 2-3 orang dan pada shift malam, perawat yang bertugas sebanyak 2 orang.

Kapasitas ruangan ini sebesar 38 pasien dan dibagi menjadi tiga ruangan yaitu ruangan elektif, UPI umum, dan UPI kardio. Ruang elektif berisi pasien dengan kasus bedah antara lain bedah ortopedi, onkologi, kasus digestif anak dan dewasa, urologi, bedah plastik, dan lain-lain yang masih dalam rencana operasi dengan 20 tempat tidur. Pasien di ruang elektif sebagian besar memiliki tingkat ketergantungan *self care* dan *partial care*. Sedangkan UPI umum berisi pasien anak dan dewasa pasca operasi dengan kasus bedah dan memiliki 10 tempat tidur. Pasien di ruang UPI umum sebagian besar memiliki tingkat ketergantungan *total care* dan *partial care*. Dan UPI torak berisi pasien anak dan dewasa dengan kasus jantung dan memiliki 8 tempat tidur. Pasien di ruang UPI torak sebagian besar memiliki tingkat ketergantungan *total care* dan *partial care*.

Penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan di ruang IRNA Bedah A dilakukan dengan metode Douglas berdasarkan tingkat ketergantungan pasien yang dirawat sesuai dengan kapasitas ruangan yaitu 38 orang. Hal ini menyebabkan penggunaan waktu kerja produktif yang kurang optimal pada saat pasien yang dirawat di ruang IRNA Bedah A sedikit (BOR rendah).

### 5.1.2 Penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan berdasarkan metode Douglas

Penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan berdasarkan metode Douglas di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo dilakukan dengan mengkategorikan pasien berdasarkan tingkat ketergantungan *self care*, *partial care*, dan *total care* per hari selama 7 hari kemudian dihitung rata-rata jumlah tenaga keperawatan yang dibutuhkan. Penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan di ruang IRNA Bedah A berdasarkan metode Douglas adalah sebagai berikut:

#### a. Hari pertama

Tingkat Ketergantungan	Jumlah Pasien	Jumlah Kebutuhan Tenaga		
		Pagi	Sore	Malam
Self care	12	$12 \times 0,17 = 2,04$	$12 \times 0,14 = 1,68$	$12 \times 0,07 = 0,84$
Parsial care	1	$1 \times 0,27 = 0,27$	$1 \times 0,15 = 0,15$	$1 \times 0,10 = 0,10$
Total care	9	$9 \times 0,36 = 3,24$	$9 \times 0,30 = 2,7$	$9 \times 0,20 = 1,80$
Jumlah	22	$5,55 = 6$	$4,53 = 5$	$2,74 = 3$

Tabel 5.1 Penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan berdasarkan metode Douglas di ruang IRNA Bedah A pada tanggal 10 Juli 2009

Total tenaga perawat :

Pagi : 6 orang

Sore : 5 orang

Malam: 3 orang

14 orang

$$\text{Jumlah tenaga lepas dinas per hari} = \frac{86 \times 14}{297} = 4,05 = 4$$

Jadi, jumlah tenaga keperawatan yang dibutuhkan untuk bertugas per hari di ruang IRNA Bedah A adalah:

$$= 14 \text{ orang} + 4 \text{ orang lepas dinas} + 3 \text{ orang sruktural (kepala ruangan, wakil kepala ruangan dan CE)}$$

= 21 orang

b. Hari kedua

Tingkat Ketergantungan	Jumlah Pasien	Jumlah Kebutuhan Tenaga		
		Pagi	Sore	Malam
Self care	13	$13 \times 0,17 = 2,21$	$13 \times 0,14 = 1,82$	$13 \times 0,07 = 0,91$
Parsial care	3	$3 \times 0,27 = 0,81$	$3 \times 0,15 = 0,45$	$3 \times 0,10 = 0,3$
Total care	4	$4 \times 0,36 = 1,44$	$4 \times 0,30 = 1,2$	$4 \times 0,20 = 0,8$
Jumlah	23	$4,46 = 4$	$3,47 = 3$	$2,01 = 2$

Tabel 5.2 Penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan berdasarkan metode Douglas di ruang IRNA Bedah A pada tanggal 12 Juli 2009

Total tenaga perawat :

Pagi : 4 orang

Sore : 3 orang

Malam: 2 orang

9 orang

$$\text{Jumlah tenaga lepas dinas per hari} = \frac{86 \times 9}{297} = 2,61 = 3$$

Jadi, jumlah tenaga keperawatan yang dibutuhkan untuk bertugas per hari di ruang IRNA Bedah A adalah:

= 9 orang + 3 orang lepas dinas + 3 orang struktural (kepala ruangan, wakil

kepala ruangan dan CE)

= 14 orang

## c. Hari ketiga

Tingkat Ketergantungan	Jumlah Pasien	Jumlah Kebutuhan Tenaga		
		Pagi	Sore	Malam
Self care	17	$17 \times 0,17 = 2,89$	$17 \times 0,14 = 2,38$	$17 \times 0,07 = 1,19$
Parsial care	2	$2 \times 0,27 = 0,54$	$2 \times 0,15 = 0,3$	$2 \times 0,10 = 0,2$
Total care	4	$4 \times 0,36 = 1,44$	$4 \times 0,30 = 1,2$	$4 \times 0,20 = 0,8$
Jumlah	23	$4,87 = 5$	$3,88 = 4$	$2,19 = 2$

Tabel 5.3 Penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan berdasarkan metode Douglas di ruang IRNA Bedah A pada tanggal 14 Juli 2009

Total tenaga perawat :

Pagi : 5 orang

Sore : 4 orang

Malam: 2 orang

11 orang

$$\text{Jumlah tenaga lepas dinas per hari} = \frac{86 \times 11}{297} = 3,19 = 3$$

Jadi, jumlah tenaga keperawatan yang dibutuhkan untuk bertugas per hari di ruang IRNA Bedah A adalah:

= 11 orang + 3 orang lepas dinas + 3 orang struktural (kepala ruangan, wakil kepala ruangan dan CE)

= 17 orang

## d. Hari keempat

Tingkat Ketergantungan	Jumlah Pasien	Jumlah Kebutuhan Tenaga		
		Pagi	Sore	Malam
Self care	11	$11 \times 0,17 = 1,87$	$11 \times 0,14 = 1,54$	$11 \times 0,07 = 0,77$
Parsial care	3	$3 \times 0,27 = 0,81$	$3 \times 0,15 = 0,45$	$3 \times 0,10 = 0,3$
Total care	1	$1 \times 0,36 = 0,36$	$1 \times 0,30 = 0,3$	$1 \times 0,20 = 0,2$
Jumlah	15	$3,04 = 3$	$2,29 = 2$	$1,27 = 1$

Tabel 5.4 Penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan berdasarkan metode Douglas di ruang IRNA Bedah A pada tanggal 17 Juli 2009

Total tenaga perawat :

Pagi : 3 orang

Sore : 2 orang

Malam: 1 orang  
6 orang

$$\text{Jumlah tenaga lepas dinas per hari} = \frac{86 \times 6}{297} = 1,74 = 2$$

Jadi, jumlah tenaga keperawatan yang dibutuhkan untuk bertugas per hari di ruang IRNA Bedah A adalah:

= 6 orang + 2 orang lepas dinas + 3 orang struktural (kepala ruangan, wakil kepala ruangan dan CE)

= 11 orang

e. Hari kelima

Tingkat Ketergantungan	Jumlah Pasien	Jumlah Kebutuhan Tenaga		
		Pagi	Sore	Malam
Self care	13	$13 \times 0,17 = 2,21$	$13 \times 0,14 = 1,82$	$13 \times 0,07 = 0,91$
Parsial care	2	$2 \times 0,27 = 0,54$	$2 \times 0,15 = 0,3$	$2 \times 0,10 = 0,2$
Total care	5	$5 \times 0,36 = 1,8$	$5 \times 0,30 = 1,5$	$5 \times 0,20 = 1$
Jumlah	20	$4,55 = 5$	$3,62 = 4$	$2,11 = 2$

Tabel 5.5 Penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan berdasarkan metode Douglas di ruang IRNA Bedah A pada tanggal 18 Juli 2009

Total tenaga perawat :

Pagi : 5 orang

Sore : 4 orang

Malam: 2 orang  
11 orang

$$\text{Jumlah tenaga lepas dinas per hari} = \frac{86 \times 11}{297} = 3,19 = 3$$

Jadi, jumlah tenaga keperawatan yang dibutuhkan untuk bertugas per hari di ruang IRNA Bedah A adalah:

$$= 11 \text{ orang} + 3 \text{ orang lepas dinas} + 3 \text{ orang struktural (kepala ruangan, wakil kepala ruangan dan CE)}$$

$$= 17 \text{ orang}$$

f. Hari keenam

Tingkat Ketergantungan	Jumlah Pasien	Jumlah Kebutuhan Tenaga		
		Pagi	Sore	Malam
Self care	12	$12 \times 0,17 = 2,04$	$12 \times 0,14 = 1,68$	$12 \times 0,07 = 0,84$
Parsial care	3	$3 \times 0,27 = 0,81$	$3 \times 0,15 = 0,45$	$3 \times 0,10 = 0,3$
Total care	5	$5 \times 0,36 = 1,8$	$5 \times 0,30 = 1,5$	$5 \times 0,20 = 1$
Jumlah	20	$4,65 = 5$	$3,63 = 4$	$2,14 = 2$

Tabel 5.6 Penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan berdasarkan metode Douglas di ruang IRNA Bedah A pada tanggal 19 Juli 2009

Total tenaga perawat :

Pagi : 5 orang

Sore : 4 orang

Malam: 2 orang

11 orang

$$\text{Jumlah tenaga lepas dinas per hari} = \frac{86 \times 11}{297} = 3,19 = 3$$

Jadi, jumlah tenaga keperawatan yang dibutuhkan untuk bertugas per hari di ruang IRNA Bedah A adalah:

$$= 11 \text{ orang} + 3 \text{ orang lepas dinas} + 3 \text{ orang struktural (kepala ruangan, wakil kepala ruangan dan CE)}$$

$$= 17 \text{ orang}$$

g. Hari ketujuh

Tingkat Ketergantungan	Jumlah Pasien	Jumlah Kebutuhan Tenaga		
		Pagi	Sore	Malam
Self care	12	$12 \times 0,17 = 2,04$	$12 \times 0,14 = 1,68$	$12 \times 0,07 = 0,84$
Parsial care	4	$4 \times 0,27 = 1,08$	$4 \times 0,15 = 0,6$	$4 \times 0,10 = 0,4$
Total care	3	$3 \times 0,36 = 1,08$	$3 \times 0,30 = 0,9$	$3 \times 0,20 = 0,6$
Jumlah	19	$4,2 = 4$	$3,18 = 3$	$1,84 = 2$

Tabel 5.7 Penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan berdasarkan metode Douglas di ruang IRNA Bedah A pada tanggal 20 Juli 2009

Total tenaga perawat :

Pagi : 4 orang

Sore : 3 orang

Malam: 2 orang

9 orang

$$\text{Jumlah tenaga lepas dinas per hari} = \frac{86 \times 9}{297} = 2,61 = 3$$

Jadi, jumlah tenaga keperawatan yang dibutuhkan untuk bertugas per hari di ruang IRNA Bedah A adalah:

= 9 orang + 3 orang lepas dinas + 3 orang struktural (kepala ruangan, wakil kepala ruangan dan CE)

= 15 orang

Dari penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan per hari selama 7 hari, dapat dilakukan penghitungan rata-rata kebutuhan tenaga keperawatan per hari di ruang

IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo adalah:

$$= \frac{21 + 14 + 17 + 11 + 17 + 17 + 15}{7}$$

= 16 orang

= 16 orang

### 5.1.3 Penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan berdasarkan *Time and Motion Study*

#### A. Penghitungan kegiatan tenaga keperawatan

Penghitungan kegiatan tenaga keperawatan di IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo terkait dengan kegiatan produktif yaitu kegiatan langsung, kegiatan tak langsung, dan pengajaran kesehatan, serta kegiatan non-produktif yaitu kegiatan pribadi dan sela waktu pada shift pagi, sore, dan malam adalah sebagai berikut:

##### a. Penghitungan kegiatan langsung

Pelaksanaan penghitungan kegiatan langsung tenaga keperawatan di IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo dilakukan dengan melakukan tabulasi dari masing-masing responden untuk shift pagi, sore, dan malam. Rekapitulasi penghitungan kegiatan langsung tenaga keperawatan di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo sebagai berikut:

##### 1. Shift pagi

No	Kegiatan	Jumlah			Mean/orang		Mean/kegiatan		Wsth	WN	WS
		Menit	Jam	Frek.	Menit	Jam	Menit	Jam			
1.	Mengecek infuse	14,07	0,23	24	2,01	0,03	0,59	0,01	1,17	0,69	0,73
2.	Injeksi	10,38	0,17	9	2,08	0,03	1,15	0,02	1,17	1,35	0,98
3.	Memasang underpet	0,43	0,01	1	0,43	0	0,43	0,01	1,17	0,5	0,49
4.	Menyeka pasien	5,35	0,09	1	5,35	0,09	5,35	0,09	1,17	6,26	3,07
5.	Memasang infuse	3,48	0,08	2	1,74	0,03	1,74	0,03	1,17	2,04	6,26
6.	Merawat luka	162	2,7	6	32,4	0,54	27	0,45	1,17	31,59	33,25
7.	Mengambil darah	15,77	0,26	7	3,94	0,07	2,25	0,04	1,17	2,63	2,77
8.	Kolaborasi	3	0,05	1	3	0,05	3	0,05	1,17	3,51	3,69
9.	Mengganti botol infus	21,78	0,36	10	4,36	0,07	2,18	0,04	1,17	2,55	2,68
10.	Memberikan transfusi darah	9,72	0,16	3	3,24	0,05	3,24	0,05	1,17	3,79	3,99
11.	Mengecek kateter urin	0,23	0	1	0,23	0	0,23	0	1,17	0,27	0,28
12.	Memberi nutrisi lewat NGT	0,85	0,01	1	0,85	0,01	0,85	0,01	1,17	0,99	1,04
13.	Menerima pasien baru	6,93	0,12	2	3,47	0,06	3,47	0,06	1,17	4,06	4,27
	Total	253,99	4,23	68	63,1	1,05	51,48	0,86	15,21	60,23	63,5

Tabel 5.8 Rekapitulasi kegiatan langsung perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift pagi

Tabel 5.8 menunjukkan bahwa kegiatan langsung yang paling sering dilakukan oleh perawat pada shift pagi sebanyak 3 kali pengamatan ialah mengecek infus yaitu 24 kali dengan jumlah waktu 14,07 menit, mengganti botol infus sebanyak 10 kali dengan jumlah waktu 21,78 menit, dan injeksi sebanyak 9 kali dengan jumlah waktu 10,38 menit. Waktu rata-rata yang digunakan untuk melakukan kegiatan langsung per orang ialah 1,05 jam.

## 2. Shift sore

No	Kegiatan	Jumlah			Mean/orang		Mean/kegiatan		Wsth	WN	WS
		Menit	Jam	Frek.	Menit	Jam	Menit	Jam			
1.	Mengecek infuse	4,02	0,07	22	0,8	0,01	0,18	0	1,17	0,21	0,22
2.	Injeksi	13,27	0,22	16	2,21	0,04	0,83	0,01	1,17	0,97	1,02
3.	Memasang underpet	2,93	0,05	2	1,47	0,02	1,47	0,02	1,17	1,72	1,81
4.	Mengukur tekanan darah	3,33	0,06	4	1,67	0,03	0,83	0,01	1,17	0,97	1,02
5.	Memasang infus	4,12	0,07	3	1,37	0,02	1,37	0,02	1,17	1,6	1,68
6.	Merawat luka	15,72	0,26	1	15,72	0,26	15,72	0,26	1,17	18,39	19,36
7.	Mengambil darah	19,1	0,32	5	6,37	0,11	3,82	0,06	1,17	4,47	4,71
8.	Kolaborasi dengan dokter	1,03	0,02	2	0,52	0,01	0,52	0,01	1,17	0,61	0,64
9.	Mengganti botol infus	18,75	0,31	13	3,75	0,06	1,44	0,02	1,17	1,68	1,77
10.	Memberikan O2	3,37	0,06	2	1,69	0,03	1,69	0,03	1,17	1,98	2,08
11.	Mengganti balutan	1,1	0,02	1	1,1	0,02	1,1	0,02	1,17	1,29	1,36
12.	Memasang kateter urin	4,05	0,07	1	4,05	0,07	4,05	0,07	1,17	4,74	4,99
13.	Menerima pasien baru	4,38	0,07	3	1,46	0,02	1,46	0,02	1,17	1,71	1,8
14.	Auskultasi	1,52	0,03	2	0,76	0,01	0,76	0,01	1,17	0,89	0,94
15.	Anamnesa	2,37	0,04	1	2,37	0,04	2,37	0,04	1,17	2,77	2,92
16.	Menghitung urin output	2,35	0,04	1	2,35	0,04	2,35	0,04	1,17	2,75	2,89
17.	Memasang albumin	0,8	0,01	1	0,8	0,01	0,8	0,01	1,17	0,94	0,99
18.	Perawatan jenazah	13,48	0,22	2	6,74	0,11	6,74	0,11	1,17	7,89	8,31
19.	Memberi nebul	2,08	0,03	1	2,08	0,03	2,08	0,03	1,17	2,43	2,56
20.	Melepas kateter urin	1,48	0,02	1	1,48	0,02	1,48	0,02	1,17	1,73	1,82
21.	Menghitung nadi	1,07	0,02	1	1,07	0,02	1,07	0,02	1,17	1,25	1,32
22.	Membagikan obat kepada pasien	3,05	0,05	3	1,53	0,03	1,02	0,02	1,17	1,19	1,25
	Total	123,37	2,06	88	61,36	1,02	53,15	0,89	25,74	62,18	65,46

Tabel 5.9 Rekapitulasi kegiatan langsung perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift sore

Tabel 5.9 menunjukkan bahwa kegiatan langsung yang paling sering dilakukan perawat pada shift sore selama 3 kali pengamatan adalah mengecek infus yaitu sebanyak 22 kali dengan jumlah waktu 4,04 menit, injeksi sebanyak 16 kali dengan jumlah waktu 13,27 menit, dan mengganti botol infus sebanyak 13 kali dengan jumlah waktu 18,75 menit. Waktu rata-rata yang digunakan untuk melakukan kegiatan langsung per orang adalah 1,02 jam.

### 3. Shift malam

No	Kegiatan	Jumlah			Mean/orang		Mean/kegiatan		Wsth	WN	WS
		Menit	Jam	Frek.	Menit	Jam	Menit	Jam			
1.	Mengecek infuse	7,67	0,13	19	1,92	0,03	0,4	0,01	1,17	0,47	0,49
2.	Injeksi	23,08	0,38	27	3,85	0,06	0,85	0,01	1,17	0,99	1,04
3.	Memasang underpet	2,87	0,05	3	1,44	0,02	0,96	0,02	1,17	1,12	1,18
4.	Mengukur tekanan darah	26,97	0,45	26	8,99	0,15	1,04	0,02	1,17	1,22	1,28
5.	Memasang infus	16,77	0,28	4	5,59	0,09	4,19	0,07	1,17	4,9	5,16
6.	Merawat luka	2,42	0,04	1	2,42	0,04	2,42	0,04	1,17	2,83	2,98
7.	Memfiksasi selang kateter urin	0,28	0	1	0,28	0	0,28	0	1,17	0,33	0,35
8.	Kolaborasi dengan dokter	93,77	1,56	4	31,26	0,52	23,44	0,39	1,17	27,42	28,86
9.	Mengganti botol infus	13,02	0,22	12	3,26	0,05	1,09	0,02	1,17	1,28	1,35
10.	Melepas infuse	11,45	0,19	7	3,82	0,06	1,64	0,03	1,17	1,92	2,02
11.	Mengecek kateter urin	0,25	0	1	0,25	0	0,25	0	1,17	0,29	0,31
12.	Memindahkan pasien ke tempat tidur	15,15	0,25	1	15,15	0,25	15,15	0,25	1,17	17,73	18,66
13.	Menerima pasien baru	13,98	0,23	1	4,66	0,08	13,98	0,23	1,17	16,36	17,22
14.	Memberikan transfusi darah	3,08	0,05	1	3,08	0,05	3,08	0,05	1,17	3,6	3,79
15.	Anamnesa	5,1	0,09	2	5,1	0,09	2,55	0,04	1,17	2,98	3,14
16.	Mengecek botol WSD	1,13	0,02	1	1,13	0,02	1,13	0,02	1,17	1,32	1,39
17.	Memasang albumin	1,37	0,02	1	1,37	0,02	1,37	0,02	1,17	1,6	1,68
18.	Membagikan obat kepada pasien	1,35	0,02	2	1,35	0,02	1,35	0,02	1,17	1,58	1,66
	Total	239,71	3,4	114	94,92	1,58	75,17	1,25	21,06	87,94	92,56

Tabel 5.10 Rekapitulasi kegiatan langsung perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift malam

Tabel 5.10 menunjukkan bahwa kegiatan langsung yang paling sering dilakukan oleh perawat pada shift malam sebanyak 3 kali pengamatan adalah injeksi yaitu sebanyak 27 kali dengan jumlah waktu 23,08 menit, mengukur tekanan darah

sebanyak 26 kali dengan jumlah waktu 26,97 menit, dan mengecek infus sebanyak 19 kali dengan jumlah waktu 7,67 menit. Waktu rata-rata yang digunakan untuk melakukan kegiatan langsung per orang adalah 1,58 jam.

b. Penghitungan kegiatan tak langsung

Pelaksanaan penghitungan kegiatan tak langsung tenaga keperawatan di IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo dilakukan dengan melakukan tabulasi dari masing-masing responden untuk shift pagi, sore, dan malam. Rekapitulasi penghitungan kegiatan tak langsung tenaga keperawatan di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo sebagai berikut:

1. Shift pagi

No	Kegiatan	Jumlah			Mean/orang		Mean/kegiatan		Wsth	WN	WS
		Menit	Jam	Frek.	Menit	Jam	Menit	Jam			
1.	Timbang terima	59,78	0,99	14	9,96	0,17	4,27	0,07	1,17	4,99	5,25
2.	Membaca rekam medis	10,88	0,18	8	2,18	0,04	1,36	0,02	1,17	1,59	1,67
3.	Dokumentasi	138	2,3	28	19,71	0,33	4,93	0,08	1,17	5,77	6,07
4.	Menyiapkan alat	92,52	1,54	39	10,28	0,17	2,37	0,04	1,17	2,77	2,92
5.	Merapikan alat	26,1	0,44	12	5,22	0,09	2,18	0,04	1,17	2,55	2,42
6.	Menulis blanko permintaan lab.	13,32	0,22	7	6,66	0,11	1,9	0,03	1,17	2,22	2,34
7.	Mencuci tangan	9,27	0,15	27	1,16	0,02	0,34	0,01	1,17	0,4	0,42
8.	Menulis laporan dinas	205	3,42	6	34,17	0,57	34,17	0,57	1,17	39,98	42,08
9.	Membaca laporan dinas	0,5	0,01	1	0,5	0,01	0,5	0,01	1,17	0,59	0,62
10.	Menghubungi dokter dan ruangan lain	12,62	0,21	7	3,16	0,05	1,8	0,03	1,17	2,11	2,22
11.	Diskusi tentang keadaan pasien	34,87	0,58	15	6,97	0,12	2,32	0,04	1,17	2,71	2,85
12.	Menerima telepon dari dokter dan ruangan lain	44,37	0,74	10	8,84	0,15	4,44	0,07	1,17	5,19	5,46
13.	Bed making	22,53	0,38	10	22,53	0,38	2,25	0,04	1,17	2,63	2,77
14.	Mengecek kelengkapan obat	4,9	0,08	2	2,45	0,04	2,45	0,04	1,17	2,87	3,02
15.	Menulis rencana tindakan	55,88	0,93	18	13,97	0,23	3,1	0,05	1,17	3,63	3,82
16.	Menyiapkan tempat tidur pasien	1,33	0,02	1	1,33	0,02	1,33	0,02	1,17	1,56	1,64
17.	Mengambil hasil lab pasien	12,52	0,21	1	12,52	0,21	12,52	0,21	1,17	14,65	15,42
18.	Menulis resep	1,5	0,03	1	1,5	0,03	1,5	0,03	1,17	1,76	1,85
19.	Menulis kelengkapan administrasi	1,45	0,02	2	0,73	0,01	0,73	0,01	1,17	0,85	0,89
	Total	747,34	12,46	209	163,84	2,73	88,96	1,48	22,23	98,82	103,73

Tabel 5.11 Rekapitulasi kegiatan tak langsung perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift pagi

Tabel 5.11 menunjukkan bahwa kegiatan tak langsung yang paling sering dilakukan oleh perawat pada shift pagi sebanyak 3 kali pengamatan adalah menyiapkan alat yaitu sebanyak 39 kali dengan jumlah waktu 92,52 menit, dokumentasi sebanyak 28 kali dengan jumlah waktu 138 menit, dan mencuci tangan sebanyak 27 kali dengan jumlah waktu 9,27 menit. Waktu rata-rata yang digunakan untuk melakukan kegiatan tak langsung per orang adalah 2,73 jam.

## 2. Shift sore

No	Kegiatan	Jumlah			Mean/orang		Mean/kegiatan		Wsth	WN	WS
		Menit	Jam	Frek.	Menit	Jam	Menit	Jam			
1.	Timbang terima	50,63	0,84	9	10,13	0,17	5,63	0,09	1,17	6,59	6,94
2.	Membaca rekam medis	13,52	0,23	8	3,38	0,06	1,69	0,23	1,17	1,98	2,08
3.	Dokumentasi	75,22	1,25	36	10,75	0,18	2,09	0,03	1,17	2,45	2,58
4.	Menyiapkan alat	81,98	1,37	44	11,71	0,2	1,86	0,03	1,17	2,18	2,29
5.	Merapikan alat	4,83	0,08	13	0,69	0,01	0,37	0,01	1,17	0,43	0,45
6.	Menulis blanko permintaan lab.	1,85	0,03	2	0,92	0,02	0,93	0,02	1,17	1,09	1,15
7.	Mencuci tangan	6,82	0,11	28	0,97	0,02	0,24	0	1,17	0,28	0,29
8.	Menulis laporan dinas	30,58	0,51	6	5,1	0,08	5,1	0,08	1,17	5,97	6,28
9.	Membaca laporan dinas	1,55	2	2	0,78	0,01	0,78	0,01	1,17	0,91	0,96
10.	Menghubungi dokter dan ruangan lain	15,03	0,25	12	5,01	0,08	1,25	0,02	1,17	1,46	1,54
11.	Diskusi tentang keadaan pasien	22,35	0,37	19	4,47	0,07	1,18	0,02	1,17	1,38	1,45
12.	Menerima telepon dari dokter dan ruangan lain	1,45	0,02	4	0,36	0,01	0,36	0,01	1,17	0,42	0,44
13.	Menulis rencana tindakan	51,78	0,86	10	12,95	0,22	5,18	0,09	1,17	6,06	6,38
14.	Mengambil obat pasien di depo	0,53	0,01	1	0,53	0,01	0,53	0,01	1,17	0,62	0,65
15.	Menulis resep	13,78	0,23	12	3,45	0,06	1,15	0,02	1,17	1,35	1,42
16.	Menulis kelengkapan administrasi	3,22	0,05	2	3,22	0,05	1,61	0,03	1,17	1,88	1,98
	Total	375,12	6,25	208	74,42	1,24	29,95	0,5	17,34	35,05	36,88

Tabel 5.12 Rekapitulasi kegiatan tak langsung perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift sore

Tabel 5.12 menunjukkan bahwa kegiatan tak langsung yang paling sering dilakukan oleh perawat pada shift sore sebanyak 3 kali pengamatan adalah menyiapkan alat yaitu sebanyak 44 kali dengan jumlah waktu 81,98 menit,

dokumentasi 36 kali dengan jumlah waktu 75,22 menit, mencuci tangan sebanyak 28 kali dengan jumlah waktu 6,82 menit. Waktu rata-rata untuk melakukan kegiatan tak langsung per orang adalah 1,24 jam.

### 3. Shift malam

No	Kegiatan	Jumlah			Mean/orang		Mean/kegiatan		Wsth	WN	WS
		Menit	Jam	Frek.	Menit	Jam	Menit	Jam			
1.	Timbang terima	57,85	0,96	7	14,46	0,24	8,26	0,14	1,17	9,66	10,17
2.	Membaca rekam medis	20,85	0,35	9	4,17	0,07	2,32	0,04	1,17	2,71	2,85
3.	Dokumentasi	136,77	2,28	42	27,35	0,46	3,26	0,05	1,17	3,81	4,01
4.	Menyiapkan alat	169,97	2,83	53	28,33	0,47	3,21	0,05	1,17	3,76	3,96
5.	Merapikan alat	32,05	0,53	31	5,34	0,09	1,03	0,02	1,17	1,21	1,27
6.	Menulis blanko permintaan lab.	31,33	0,52	4	15,67	0,26	7,83	0,13	1,17	9,16	9,64
7.	Mencuci tangan	12,7	0,21	26	2,12	0,04	0,49	0,01	1,17	1,74	1,83
8.	Menulis laporan dinas	220,05	3,67	6	36,68	0,61	36,68	0,61	1,17	42,92	45,18
9.	Membaca laporan dinas	3,2	0,05	2	1,6	0,03	1,6	0,03	1,17	1,87	1,97
10.	Menghubungi dokter dan ruangan lain	23,9	0,4	19	5,98	0,1	1,26	0,02	1,17	1,47	1,55
11.	Diskusi tentang keadaan pasien	30,07	0,5	15	7,52	0,13	2	0,03	1,17	2,34	2,46
12.	Menerima telepon dari dokter dan ruangan lain	8,98	0,15	9	2,25	0,04	0,1	0,02	1,17	0,12	0,13
13.	Menulis rencana tindakan	97,83	1,63	9	19,57	0,33	10,87	0,18	1,17	12,72	13,39
14.	Mengecek kelengkapan obat	3,13	0,05	2	1,57	0,03	1,57	0,03	1,17	1,84	1,94
15.	Menulis resep	4,28	0,07	6	1,43	0,02	0,71	0,01	1,17	0,83	0,87
16.	Menulis kelengkapan administrasi	32,43	0,54	5	10,81	0,18	6,49	0,11	1,17	7,59	7,99
17.	Membersihkan tempat tidur pasien	34,58	0,58	2	17,29	0,29	17,29	0,29	1,17	20,23	21,29
18.	Mengantar visite dokter	2,43	0,34	1	2,43	0,34	2,43	0,34	1,17	2,84	2,99
19.	Menyiapkan buku injeksi	28,05	0,47	5	14,03	0,23	5,61	0,09	1,17	6,56	6,91
	Total	950,45	15,84	253	218,6	3,64	113,01	1,89	22,23	133,38	140,4

Tabel 5.13 Rekapitulasi kegiatan tak langsung perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift malam

Tabel 5.13 menunjukkan bahwa kegiatan tak langsung yang paling sering dilakukan oleh perawat pada shift malam sebanyak 3 kali pengamatan adalah menyiapkan alat yaitu sebanyak 53 kali dengan jumlah waktu 169,97 menit, dokumentasi sebanyak 42 dengan jumlah waktu 136,77 menit, dan merapikan alat

sebanyak 31 kali dengan jumlah waktu 32,05 menit. Waktu rata-rata untuk melakukan kegiatan tak langsung per orang adalah 3,64 jam.

c. Penghitungan kegiatan pengajaran kesehatan

Pelaksanaan penghitungan kegiatan pengajaran kesehatan oleh tenaga keperawatan di IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo dilakukan dengan melakukan tabulasi dari masing-masing responden untuk shift pagi, sore, dan malam. Rekapitulasi penghitungan kegiatan pengajaran kesehatan oleh tenaga keperawatan di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo sebagai berikut:

1. Shift pagi

Tabel 5.14 Rekapitulasi kegiatan pengajaran kesehatan oleh perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift pagi

No	Kegiatan	Jumlah			Mean/orang		Mean/kegiatan		Wsth	WN	WS
		Menit	Jam	Frek.	Menit	Jam	Menit	Jam			
1.	Memberikan penyuluhan secara individual	12,22	0,2	13	3,06	0,05	0,94	0,02	1,17	1,1	1,16
	Total	12,22	0,2	13	3,06	0,05	0,94	0,02	1,17	1,1	1,16

Tabel 5.14 menunjukkan bahwa kegiatan pengajaran kesehatan pada shift pagi dilakukan sebanyak 13 kali dengan jumlah waktu 12,22 menit dan rata-rata 3,02 menit per orang.

2. Shift sore

No	Kegiatan	Jumlah			Mean/orang		Mean/kegiatan		Wsth	WN	WS
		Menit	Jam	Frek.	Menit	Jam	Menit	Jam			
1.	Memberikan penyuluhan secara individual	38,17	0,64	19	6,36	0,11	2,01	0,03	1,17	2,35	2,47
	Total	38,17	0,64	19	6,36	0,11	2,01	0,03	1,17	2,35	2,47

Tabel 5.15 Rekapitulasi kegiatan pengajaran kesehatan oleh perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift sore

Tabel 5.15 menunjukkan bahwa kegiatan pengajaran kesehatan pada shift sore dilakukan sebanyak 19 kali dengan jumlah waktu 38,17 menit dan rata-rata 6,06 menit per orang.

### 3. Shift malam

No	Kegiatan	Jumlah			Mean/orang		Mean/kegiatan		Wsth	WN	WS
		Menit	Jam	Frek.	Menit	Jam	Menit	Jam			
1.	Memberikan penyuluhan secara individual	5,12	0,09	6	1,71	0,03	0,85	0,01	1,17	0,99	1,04
	Total	5,12	0,09	6	1,71	0,03	0,85	0,01	1,17	0,99	1,04

Tabel 5.16 Rekapitulasi kegiatan pengajaran kesehatan oleh perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift malam

Tabel 5.16 menunjukkan bahwa kegiatan pengajaran kesehatan pada shift malam dilakukan sebanyak 6 kali dengan jumlah waktu 5,12 menit dan rata-rata 1,71 menit per orang

### d. Penghitungan kegiatan pribadi

Pelaksanaan penghitungan kegiatan pribadi perawat di IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo dilakukan dengan melakukan tabulasi dari masing-masing responden untuk shift pagi, sore, dan malam. Rekapitulasi penghitungan kegiatan pribadi perawat di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo sebagai berikut:

#### 1. Shift pagi

No	Kegiatan	Jumlah			Mean/orang		Mean/kegiatan		Wsth	WN	WS
		Menit	Jam	Frek.	Menit	Jam	Menit	Jam			
1.	Keluar ruangan	53,28	0,89	1	53,28	0,89	53,28	0,89	1,17	62,34	65,62
2.	Ibadah	86	1,43	3	28,67	0,48	28,67	0,48	1,17	33,54	35,31
	Total	139,28	2,32	4	81,95	1,37	81,95	1,37	2,34	95,88	100,93

Tabel 5.17 Rekapitulasi kegiatan pribadi perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift pagi

Tabel 5.17 menunjukkan bahwa dalam 3 kali pengamatan, kegiatan ibadah oleh perawat pada shift pagi dilakukan sebanyak 3 kali dengan jumlah waktu 86 menit dan rata-rata 28,67 menit per orang.

## 2. Shift sore

No	Kegiatan	Jumlah			Mean/orang		Mean/kegiatan		Wsth	WN	WS
		Menit	Jam	Frek.	Menit	Jam	Menit	Jam			
1.	Keluar ruangan	53,75	0,9	3	17,92	0,3	17,92	0,3	1,17	20,97	22,07
2.	Ibadah	231,53	3,86	12	38,59	0,64	19,29	0,32	1,17	22,57	23,76
3.	Ke kamar mandi	40,83	0,17	8	6,81	0,11	5,1	0,09	1,17	5,97	6,28
	Total	326,11	5,43	23	63,32	1,05	42,31	0,71	3,51	49,51	52,11

Tabel 5.18 Rekapitulasi kegiatan pribadi perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift sore

Tabel 5.18 menunjukkan bahwa dalam 3 kali pengamatan, kegiatan ibadah oleh perawat pada shift sore dilakukan sebanyak 12 kali dengan jumlah waktu 3,86 jam dan rata-rata 38,59 menit per orang.

## 3. Shift malam

No	Kegiatan	Jumlah			Mean/orang		Mean/kegiatan		Wsth	WN	WS
		Menit	Jam	Frek.	Menit	Jam	Menit	Jam			
1.	Keluar ruangan	15,9	0,27	2	7,95	0,13	7,95	0,13	1,17	9,3	9,79
2.	Ibadah	122,72	2,05	4	30,68	0,51	30,68	0,51	1,17	35,9	37,79
3.	Ke kamar mandi	191,26	3,19	6	47,81	0,8	31,88	0,8	1,17	37,3	39,26
	Total	329,88	5,51	12	86,44	1,44	70,51	1,44	3,51	82,5	86,84

Tabel 5.19 Rekapitulasi kegiatan pribadi perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift malam

Tabel 5.19 menunjukkan bahwa dalam 3 kali pengamatan, kegiatan yang paling sering dilakukan adalah ke kamar mandi sebanyak 6 kali dengan jumlah waktu 3,19 jam dan rata-rata 47,81 menit per orang.

### e. Penghitungan waktu istirahat

Pelaksanaan penghitungan waktu istirahat perawat di IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo dilakukan dengan melakukan tabulasi dari masing-masing responden

untuk shift pagi, sore, dan malam. Rekapitulasi penghitungan waktu istirahat perawat di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo sebagai berikut:

### 1. Shift pagi

No	Kegiatan	Jumlah			Mean/orang		Mean/kegiatan		Wsth	WN	WS
		Menit	Jam	Frek.	Menit	Jam	Menit	Jam			
1.	Istirahat	2.987	49,79	62	331,89	5,53	48,18	0,8	1,17	56,37	59,34
	Total	2.987	49,79	62	331,89	5,53	48,18	0,8	1,17	56,37	59,34

Tabel 5.20 Rekapitulasi waktu istirahat perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift pagi

Tabel 5.20 menunjukkan bahwa dalam 3 kali pengamatan, waktu untuk istirahat yang dilakukan perawat pada shift pagi yaitu 49,79 jam dengan rata-rata 5,53 jam per orang.

### 2. Shift sore

No	Kegiatan	Jumlah			Mean/orang		Mean/kegiatan		Wsth	WN	WS
		Menit	Jam	Frek.	Menit	Jam	Menit	Jam			
1.	Istirahat	1490,83	24,85	73	212,98	3,55	20,42	0,34	1,17	23,89	25,15
	Total	1490,83	24,85	73	212,98	3,55	20,42	0,34	1,17	23,89	25,15

Tabel 5.21 Rekapitulasi waktu istirahat perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift sore

Tabel 5.21 menunjukkan bahwa dalam 3 kali pengamatan, waktu untuk istirahat yang dilakukan perawat pada shift sore yaitu 24,85 jam dengan rata-rata 3,55 jam per orang.

### 3. Shift malam

No	Kegiatan	Jumlah			Mean/orang		Mean/kegiatan		Wsth	WN	WS
		Menit	Jam	Frek.	Menit	Jam	Menit	Jam			
1.	Istirahat	1622,05	27,03	21	270,34	4,51	77,24	1,29	1,17	90,37	95,13
	Total	1622,05	27,03	21	270,34	4,51	77,24	1,29	1,17	90,37	95,13

Tabel 5.22 Rekapitulasi waktu istirahat perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift malam

Tabel 5.22 menunjukkan bahwa dalam 3 kali pengamatan, waktu untuk istirahat yang dilakukan perawat pada shift malam yaitu 27,03 jam dengan rata-rata 4,51 jam per orang.

#### B. Penghitungan beban kerja

Beban kerja dihitung berdasarkan rekapitulasi kegiatan langsung, kegiatan tak langsung, pengajaran kesehatan, kegiatan pribadi, dan sela waktu yang dilakukan perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift pagi, sore, dan malam selama 3 kali pengamatan.

##### 1. Shift pagi

No.	Kegiatan	Waktu Riil	WS	Jam Kerja	%BB	WKE	Jumlah tenaga	Total WKE
	Kegiatan produktif							
1.	Kegiatan langsung	1,05	63,5	7	9,79	0,68	3	2,04
2.	Kegiatan tak langsung	2,73	103,73	7	25,44	1,78	3	5,34
3.	Pengajaran kesehatan	0,05	1,16	7	0,47	0,03	3	0,09
	Total	3,83	168,39	7	35,7	2,49	3	7,47
	Kegiatan non-produktif							
4.	Kegiatan pribadi	1,37	100,93	7	12,77	0,89	3	2,67
5.	Sela waktu	5,53	59,34	7	51,54	3,61	3	10,83
	Total	10,73	328,66	7	64,31	6,99	3	20,97

Tabel 5.23 Penghitungan beban kerja dan waktu kerja efektif perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift pagi

Tabel 5.23 menunjukkan bahwa beban kerja perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift pagi sebesar 35,7% dengan waktu kerja efektif 0,68 jam per orang untuk melakukan kegiatan langsung, 1,78 jam per orang untuk melakukan kegiatan tak langsung, dan 0,03 jam per orang untuk melakukan pengajaran kesehatan. Beban kerja pada shift pagi termasuk kategori rendah atau underload.

## 2. Shift sore

No.	Kegiatan	Waktu Riil	WS	Jam Kerja	%BB	WKE	Jumlah tenaga	Total WKE
	Kegiatan produktif							
1.	Kegiatan langsung	1,18	72,4	7	16,95	1,19	2	2,38
2.	Kegiatan tak langsung	1,07	29,94	7	15,44	1,08	2	2,16
3.	Pengajaran kesehatan	0,11	2,47	7	1,59	0,11	2	0,22
	Total	2,36	104,81	7	33,98	2,38	2	4,76
	Kegiatan non-produktif							
4.	Kegiatan pribadi	1,05	52,11	7	15,15	1,06	2	2,12
5.	Sela waktu	3,55	25,15	7	51,23	3,59	2	7,18
	Total	6,96	182,07	7	100,36	7,03	2	14,06

Tabel 5.24 Penghitungan beban kerja dan waktu kerja efektif perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift sore

Tabel 5.24 menunjukkan bahwa beban kerja perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift sore sebesar 33,98% dengan waktu kerja efektif 1,19 jam per orang untuk melakukan kegiatan langsung, 1,08 jam per orang untuk melakukan kegiatan tak langsung, dan 0,11 jam per orang untuk melakukan pengajaran kesehatan. Beban kerja pada shift malam termasuk kategori rendah atau underload.

## 3. Shift malam

No.	Kegiatan	Waktu riil	WS	Jam kerja	%BB	WKE	Jumlah tenaga	Total WKE
	Kegiatan produktif							
1.	Kegiatan langsung	1,58	92,56	10	1,41	0,14	2	0,28
2.	Kegiatan tak langsung	3,64	140,4	10	32,5	3,25	2	6,5
3.	Pengajaran kesehatan	0,03	1,04	10	0,27	0,27	2	0,54
	Total	5,25	234	10	34,18	3,66	2	7,32
	Kegiatan non-produktif							
4.	Kegiatan pribadi	1,44	86,84	10	12,86	1,29	2	2,58
5.	Sela waktu	4,51	95,13	10	40,27	4,03	2	8,06
	Total	11,2	415,97	10	87,31	8,98	2	17,96

Tabel 5.25 Penghitungan beban kerja dan waktu kerja efektif perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift malam

Tabel 5.25 menunjukkan bahwa beban kerja perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift malam sebesar 34,18% dengan waktu kerja efektif perawat 0,14 jam per

orang untuk melakukan kegiatan langsung, 3,25 jam per orang untuk melakukan kegiatan tak langsung, dan 0,27 jam per orang untuk melakukan pengajaran kesehatan. Beban kerja pada shift malam termasuk kategori rendah atau underload.

Dari beban kerja pada shift pagi, sore dan malam, maka dapat dihitung beban kerja rata-rata di ruang IRNA Bedah A yaitu dengan menjumlahkan beban kerja pada shift pagi, sore, dan malam dibagi 3, hasilnya 34,62% termasuk kategori rendah atau underload.

### C. Penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan

Berdasarkan beban kerja dan waktu kerja efektif, dapat dilakukan penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo untuk masing-masing shift dengan terlebih dulu melakukan rekapitulasi kegiatan produktif dan non-produktif perawat.

#### 1. Shift pagi

No	Kegiatan	Jumlah		Frek.	Mean/orang		Mean/kegiatan		Wsth	WN	WS
		Menit	Jam		Menit	Jam	Menit	Jam			
	Kegiatan produktif										
1.	Kegiatan langsung	253,99	4,23	68	63,1	1,05	51,48	0,86	15,21	60,23	63,5
2.	Kegiatan tak langsung	747,34	12,46	209	163,84	2,73	88,96	1,48	22,23	98,82	103,73
3.	Pengajaran kesehatan	12,22	0,2	13	3,06	0,05	0,94	0,02	1,17	1,1	1,16
	Total	1013,55	16,89	290	230	3,83	141,38	2,36	38,61	160,2	168,39
	Kegiatan non-produktif										
4.	Kegiatan pribadi	139,28	2,32	4	81,95	1,37	81,95	1,37	2,34	95,88	100,93
5.	Sela waktu	2.987	49,78	62	331,89	5,53	48,18	0,8	1,17	56,37	59,34
	Total	3126,28	52,11	356	643,84	10,73	271,51	4,53	42,12	312,5	328,66

Tabel 5.26 Rekapitulasi kegiatan perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift pagi

Tabel 5.26 menunjukkan bahwa dalam 3 kali pengamatan, kegiatan produktif perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift pagi dilakukan sebanyak 290 kali dengan jumlah waktu 16,89 jam dan rata-rata 3,83 jam per orang.

## 2. Shift sore

No	Kegiatan	Jumlah		Frek.	Mean/orang		Mean/kegiatan		Wsth	WN	WS
		Menit	Jam		Menit	Jam	Menit	Jam			
	Kegiatan produktif										
1.	Kegiatan langsung	123,37	2,06	88	61,36	1,02	53,15	0,89	25,74	62,18	65,46
2.	Kegiatan tak langsung	375,12	6,25	208	74,42	1,24	29,95	0,5	17,34	35,05	36,88
3.	Pengajaran kesehatan	38,17	0,64	19	6,36	0,11	2,01	0,03	1,17	2,35	2,47
	Total	536,66	8,94	312	142,14	2,37	85,11	1,42	44,25	99,58	104,81
	Kegiatan non-produktif										
4.	Kegiatan pribadi	326,11	5,43	23	1,05	1,05	42,31	0,71	3,51	49,51	52,11
5.	Sela waktu	1490,8	24,85	73	3,55	3,55	20,42	0,34	1,17	23,89	25,15
	Total	2353,6	39,23	408	6,97	6,97	147,84	2,47	48,93	172,98	182,07

Tabel 5.27 Rekapitulasi kegiatan perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift sore

Tabel 5.27 menunjukkan bahwa dalam 3 kali pengamatan, kegiatan produktif perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift sore dilakukan sebanyak 312 kali dengan jumlah waktu 8,94 jam dan rata-rata 2,37 jam per orang.

## 3. Shift malam

No	Kegiatan	Jumlah		Frek.	Mean/orang		Mean/kegiatan		Wsth	WN	WS
		Menit	Jam		Menit	Jam	Menit	Jam			
	Kegiatan produktif										
1.	Kegiatan langsung	239,71	3,4	114	94,92	1,58	75,17	1,25	21,06	87,94	92,56
2.	Kegiatan tak langsung	950,45	15,84	253	218,6	3,64	113	1,89	22,23	133,4	140,4
3.	Pengajaran kesehatan	5,12	0,09	6	1,71	0,03	0,85	0,01	1,17	0,99	1,04
	Total	1195,28	19,93	373	315,23	5,25	189	3,15	44,46	222,3	234
	Kegiatan non-produktif										
4.	Kegiatan pribadi	329,88	5,51	12	86,44	1,44	70,51	1,17	3,51	82,5	86,84
5.	Sela waktu	1622,05	27,03	21	270,34	4,51	77,24	1,29	1,17	90,37	95,13
	Total	3147,21	52,47	406	672,01	11,2	336,8	5,61	49,14	395,2	416

Tabel 5.28 Rekapitulasi kegiatan perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift malam

Tabel 5.28 menunjukkan bahwa dalam 3 kali pengamatan, kegiatan produktif perawat di ruang IRNA Bedah A pada shift malam dilakukan sebanyak 373 kali dengan jumlah waktu 19,93 jam dan rata-rata 5,25 jam per orang.

Beban kerja perawat rata-rata di ruang IRNA Bedah A adalah 34,62%. Hasil ini didapatkan dengan menjumlahkan beban kerja pada shift pagi, sore, dan malam dibagi 3.

Setelah dilakukan rekapitulasi kegiatan perawat, maka dapat dilakukan penghitungan kebutuhan perawat di ruang IRNA Bedah A Dr. Soetomo untuk masing-masing shift sebagai berikut:

### 1. Shift pagi

Jam kerja	%BK	WKE	Jumlah tenaga saat ini	Total WKE	Mean/org	Kebutuhan tenaga	Pembulatan	Kekurangan tenaga	Kelebihan tenaga
7	80	5,6	3	16,8	3,83	4,37	4	1	0
7	35,7	2,5	3	7,5	3,83	1,96	2	0	1

Tabel 5.29 Penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan di ruang IRNA Bedah A pada shift pagi

Tabel 5.29 menunjukkan bahwa berdasarkan beban kerja ideal yaitu 80% dengan jumlah tenaga perawat saat ini yaitu 3 orang, maka ruang IRNA Bedah A membutuhkan 4 orang tenaga keperawatan pada shift pagi dan membutuhkan tambahan tenaga perawat sebanyak 1 orang. Sedangkan berdasarkan beban kerja riil yaitu 35,7% dengan jumlah tenaga perawat saat ini yaitu 3 orang, maka ruang IRNA Bedah A membutuhkan 2 orang tenaga keperawatan pada shift pagi dan mengalami kelebihan tenaga sebanyak 1 orang.

### 2. Shift sore

Jam kerja	%BK	WKE	Jumlah tenaga saat ini	Total WKE	Mean/org	Kebutuhan tenaga	Pembulatan	Kekurangan tenaga	Kelebihan tenaga
7	80	5,6	2	11,2	2,37	4,73	5	3	0
7	33,98	2,38	2	4,76	2,37	2,01	2	0	0

Tabel 5.30 Penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan di ruang IRNA Bedah A pada shift sore

Tabel 5.30 menunjukkan bahwa berdasarkan beban kerja ideal yaitu 80% dengan jumlah tenaga perawat saat ini yaitu 2 orang, maka ruang IRNA Bedah A membutuhkan 5 orang tenaga keperawatan pada shift sore dan membutuhkan tambahan tenaga perawat sebanyak 3 orang. Sedangkan berdasarkan beban kerja riil yaitu 33,98% dengan jumlah tenaga perawat saat ini yaitu 2 orang, maka ruang IRNA Bedah A mempunyai jumlah tenaga perawat yang sesuai pada shift sore.

### 3. Shift malam

Jam kerja	%BK	WKE	Jumlah tenaga saat ini	Total WKE	Mean/org	Kebutuhan tenaga	Pembulatan	Kekurangan tenaga	Kelebihan tenaga
10	80	8	2	16	5,25	3,05	3	1	0
10	34,18	3,42	2	6,84	5,25	1,3	1	0	1

Tabel 5.31 Penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan di ruang IRNA Bedah A pada shift malam

Tabel 5.31 menunjukkan bahwa berdasarkan beban kerja ideal yaitu 80% dengan jumlah tenaga perawat saat ini yaitu 2 orang, maka ruang IRNA Bedah A membutuhkan 3 orang tenaga keperawatan pada shift malam dan membutuhkan tambahan tenaga perawat sebanyak 1 orang. Sedangkan berdasarkan beban kerja riil yaitu 34,18% dengan jumlah tenaga perawat saat ini yaitu 2 orang, maka ruang IRNA Bedah A membutuhkan 1 orang tenaga keperawatan pada shift pagi dan mengalami kelebihan tenaga sebanyak 1 orang.

Berdasarkan penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan pada shift pagi, sore, dan malam, maka ruang IRNA Bedah A membutuhkan 14 orang tenaga perawat agar mencapai beban kerja ideal yaitu 80%.

## 5.2 Pembahasan

Bagian pembahasan ini akan mengulas tentang hasil penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan berdasarkan metode Douglas di ruang IRNA Bedah A, hasil penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan berdasarkan *Time and Motion Study* di ruang IRNA Bedah A, tingkat ketergantungan pasien yang dominan di ruang IRNA Bedah A, kegiatan tenaga keperawatan di ruang IRNA Bedah A yaitu terkait kegiatan produktif dan kegiatan non-produktif, kesesuaian tindakan perawat dengan SOP di ruang IRNA Bedah A, dan penghitungan beban kerja perawat di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo.

Berdasarkan hasil penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan dengan metode Douglas dengan pengumpulan data selama 1 minggu, ruang IRNA Bedah A membutuhkan rata-rata 16 orang perawat per hari. Jumlah perawat yang dinas di ruang IRNA Bedah A pada shift pagi sebanyak 5-6 perawat termasuk kepala ruangan dan wakil kepala ruangan, shift sore sebanyak 2-3 perawat, dan pada shift malam sebanyak 2 perawat. Pada tabel 5.1 dapat dilihat bahwa kebutuhan jumlah perawat pada shift pagi pada tanggal 10 Juli 2009 telah sesuai dengan jumlah perawat yang dinas. Jumlah perawat yang dinas untuk shift sore belum memenuhi kebutuhan jumlah perawat yaitu 5 orang. Demikian juga untuk shift malam, jumlah perawat yang dinas masih kurang. Pada tabel 5.2, kebutuhan jumlah perawat untuk shift pagi sejumlah 4 orang, telah dipenuhi oleh jumlah perawat yang dinas. Untuk shift sore, jumlah perawat yang dinas belum mencukupi kebutuhan jumlah perawat yaitu 3 orang. Sedangkan untuk shift malam, jumlah perawat yang dinas telah mencukupi jumlah perawat yang dibutuhkan. Pada tabel 5.3, jumlah perawat yang dinas telah

mencukupi kebutuhan jumlah perawat pada shift pagi. Untuk shift sore, jumlah perawat yang dinas belum mencukupi kebutuhan jumlah perawat yaitu 4 orang. Sedangkan untuk shift malam, jumlah perawat yang dinas telah mencukupi jumlah perawat yang dibutuhkan. Jumlah perawat yang dibutuhkan pada tanggal 17 Juli 2009 dapat dilihat pada tabel 5.4. Pada shift pagi, jumlah perawat yang dinas melebihi jumlah perawat yang dibutuhkan. Demikian juga pada shift sore dan malam. Pada tabel 5.5, dapat dilihat kebutuhan jumlah perawat pada tanggal 18 Juli 2009. Jumlah perawat yang dibutuhkan sama dengan jumlah perawat yang dibutuhkan pada tanggal 14 Juli 2009. Demikian juga jumlah perawat yang dibutuhkan tanggal 19 Juli 2009 sama dengan jumlah perawat yang dibutuhkan pada tanggal 18 Juli 2009. Pada tabel 5.7, jumlah perawat yang dinas pada shift pagi melebihi jumlah perawat yang dibutuhkan. Untuk shift sore dan malam, jumlah perawat yang dinas telah mencukupi jumlah kebutuhan perawat yang dibutuhkan. Metode Douglas merupakan salah satu cara penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan dengan mengklasifikasikan pasien berdasarkan tingkat ketergantungan *self care*, *partial care*, dan *total care*. Sistem klasifikasi pasien ini berdasarkan pada jumlah dan kompleksitas syarat perawatan pasien. Pasien dikelompokkan sesuai dengan ketergantungan mereka pada pemberi perawatan atau sesuai dengan waktu pemberian perawatan dan kemampuan yang diperlukan untuk memberikan perawatan. Dengan hanya mengetahui diagnosa suatu kelompok pasien tidak dapat memberikan pengertian yang jelas mengenai beban kerja. Kebutuhan jumlah perawat yang tidak tentu ini dipengaruhi oleh banyak sedikitnya pasien yang dirawat yang memiliki tingkat ketergantungan berbeda-beda. Penghitungan kebutuhan tenaga perawat di ruang IRNA Bedah A berdasarkan

metode Douglas tentunya tidak dapat dijadikan patokan sepenuhnya, karena jumlah pasien di ruang IRNA Bedah A berubah-ubah disebabkan ruang IRNA Bedah A, khususnya ruang UPI umum dan UPI torak, adalah ruangan transisi. Bila keadaan pasien pasca operasi telah stabil, maka pasien dapat dipindahkan ke ruang elektif atau ke ruangan lain sesuai dengan kasus penyakitnya.

Menurut hasil penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan dengan *Time and Motion Study*, ruang IRNA Bedah A membutuhkan 14 orang tenaga keperawatan. Pada teknik *Time and Motion Study* kita mengamati dan mengikuti dengan cermat tentang kegiatan yang dilakukan oleh perawat yang sedang kita amati. Penelitian dengan *Time and Motion Study* dapat digunakan untuk evaluasi tingkat kualitas suatu pelatihan atau pendidikan yang bersifat keahlian. Dengan menggunakan teknik ini kita dapat mengetahui waktu jam kerja sebenarnya yang digunakan untuk setiap kelompok kegiatan selama sehari-hari pengamatan. Artinya kita 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 kita amati. Pengukuran waktu kerja dengan *Time and Motion Study* dilakukan dengan metode jam henti (*stop-watch time study*). Metode ini baik sekali diaplikasikan untuk pekerjaan-pekerjaan yang berlangsung singkat dan berulang-ulang. Dari hasil pengukuran maka akan diperoleh waktu baku untuk menyelesaikan suatu siklus pekerjaan, yang mana waktu ini akan dipergunakan sebagai standar penyelesaian pekerjaan bagi semua pekerja yang akan melaksanakan pekerjaan yang sama seperti itu. Hasil penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan

berdasarkan *Time and Motion Study* di ruang IRNA Bedah A menunjukkan bahwa jumlah perawat yang dibutuhkan lebih sedikit dibandingkan dengan penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan berdasarkan metode Douglas. Hal ini dapat disebabkan karena penghitungan dengan *Time and Motion Study* didasarkan pada penggunaan waktu kerja produktif perawat. Hal ini menyebabkan meskipun pasien yang dirawat banyak, tetapi jika perawat belum optimal dalam menggunakan waktu kerja produktif, maka jumlah yang akan dihasilkan akan kecil. Maka dari itu, jumlah waktu perawat untuk berinteraksi dengan pasien sangat berpengaruh terhadap jumlah kebutuhan tenaga perawat.

Berdasarkan pengamatan peneliti selama 1 minggu, pasien di ruang IRNA Bedah A sebagian besar memiliki tingkat ketergantungan *self care* dan dirawat di ruang elektif. Pasien di ruang elektif sebagian besar merupakan pasien yang sedang menunggu acara operasi dan tindakan keperawatan yang dilakukan di ruangan ini antara lain injeksi per bolus, hanya beberapa pasien menjalani pengobatan kemoterapi dan terpasang infus. Pasien dengan tingkat ketergantungan *self care* membutuhkan perawatan 1-2 jam per hari dan masih bisa melakukan kegiatan pribadi, kecuali minum obat harus tetap ditunggu, agar tidak salah obat. Pasien masih bisa mandi sendiri, makan sendiri atau melakukan kebutuhan pribadi lainnya, jadi tak terlalu banyak waktu yang dibutuhkan untuk melayaninya. Kriteria pasien *self care* menurut Douglas (1992) dalam Sitorus (2006) yaitu kebersihan diri, mandi, ganti pakaian dilakukan sendiri; makan dan minum dilakukan sendiri; ambulasi dengan pengawasan; observasi tanda-tanda vital dilakukan setiap shift; pengobatan minimal dengan status psikologis stabil. Banyaknya pasien dengan tingkat ketergantungan *self*

*care* di ruang IRNA Bedah A kemungkinan dapat disebabkan karena kapasitas di ruang elektif sebesar 20 orang dan pasien yang dirawat sebagian besar adalah pasien yang kondisinya telah stabil setelah operasi dan pasien yang sedang menunggu acara operasi dan sifatnya menetap. Berbeda dengan ruang UPI umum dan UPI torak yang masing-masing berkapasitas 10 dan 8 orang dan merupakan pasien pasca operasi sehingga jika keadaan pasien telah stabil, pasien dipindahkan ke ruangan lain disesuaikan dengan kasus bedahnya dan kemungkinan juga dapat dipindahkan ke ruang elektif. Demikian juga sebaliknya, jika keadaan pasien yang dirawat di ruang elektif tiba-tiba memburuk (umumnya pasien dengan tingkat ketergantungan *partial care*) maka dapat dipindah ke ruang UPI umum untuk mendapatkan observasi yang lebih ketat dibandingkan sebelumnya pada saat pasien dirawat di ruang elektif.

Berdasarkan tabel 5.23, tabel 5.24, dan tabel 5.25, dapat dilihat bahwa pada shift pagi, sore, dan malam, kegiatan perawat lebih banyak pada kegiatan non-produktif daripada kegiatan produktif yang hanya 34,62%. Produktivitas tenaga kerja tidak mungkin mencapai 100%, karena adanya faktor kelelahan dan kejenuhan dari tenaga kerja tersebut sebesar 15%, sehingga waktu kerja produktifnya hanya 85%. Tenaga kerja dianggap produktif bila mampu menyelesaikan 80% dari beban tugasnya. Operator akan sering menghentikan kerja dan membutuhkan waktu-waktu khusus untuk keperluan seperti *personel needs*, istirahat melepas lelah, dan alasan-alasan lain yang diluar kontrolnya. Penggunaan waktu kerja produktif yang rendah ini dapat disebabkan karena tindakan perawat yang biasanya dilakukan pada jam tertentu seperti injeksi dan rawat luka yang dilakukan antara jam 8.30 sampai jam 11.00. Selain itu, pada saat dilakukan penelitian, jumlah pasien yang sedang dirawat di

ruang IRNA Bedah A sedikit, terutama di ruang UPI umum dan UPI torak yang biasanya banyak terdapat pasien dengan tingkat ketergantungan *partial care* dan *total care* sehingga membutuhkan jam perawatan yang lebih banyak. Hal lain yang menyebabkan waktu kerja produktif yang rendah yaitu adanya mahasiswa keperawatan yang sedang praktik sehingga pekerjaan perawat menjadi lebih ringan.

Kegiatan perawat pada shift pagi, sore, dan malam di ruang IRNA Bedah A terutama kegiatan langsung, sebagian besar telah memenuhi SOP yang telah ditetapkan oleh bidang keperawatan RSUD Dr. Soetomo. Tidak semua tindakan di ruang IRNA Bedah A mempunyai SOP. Beberapa tindakan di ruang IRNA Bedah A yang mempunyai SOP dan sering dilakukan antara lain injeksi, rawat luka, memasang infus, mengukur tekanan darah, dan mengambil sampel darah. Namun, ada juga beberapa tindakan yang tidak sesuai dengan SOP antara lain penerimaan pasien baru. Kegiatan penerimaan pasien baru dilakukan belum sampai pada tahap orientasi ruangan dan perawat yang bertanggungjawab. Standar Operasional Prosedur ialah pedoman atau tata cara bagi tenaga keperawatan dalam memberikan asuhan keperawatan yang paripurna. Tujuan umum ditetapkannya SOP oleh bidang keperawatan RSUD Dr. Soetomo yaitu dengan adanya SOP, diharapkan agar semua tenaga pelaksana keperawatan dapat memberikan asuhan keperawatan yang paripurna kepada individu, keluarga, dan masyarakat. Sedangkan tujuan khususnya yaitu agar dapat memenuhi kebutuhan dasar pasien (makan, minum, oksigen), dapat melakukan tindakan keperawatan yang menyeluruh dan benar, dan dapat melakukan atau mengoperasikan alat serta perawatannya dengan benar. Telah dilakukannya sebagian besar tindakan perawat sesuai dengan SOP menunjukkan bahwa perawat telah

menjadikan SOP sebagai pedoman dalam melakukan tindakan kepada pasien. Untuk kegiatan penerimaan pasien baru yang belum sesuai dengan SOP kemungkinan dapat disebabkan karena kebiasaan dari perawat untuk melakukan penerimaan pasien baru yang belum sampai pada tahap orientasi ruangan dan perawat yang bertanggungjawab

Beban kerja di ruang IRNA Bedah A yaitu sebesar 34,62%. Nilai beban kerja ini didapatkan dari waktu kerja (waktu riil) yang digunakan untuk melakukan kegiatan produktif dari keseluruhan waktu kerja. Menurut Lungberg (1999) dalam Pudjirahardjo (2003) yang dikutip oleh Gunawan (2006), 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 *overload* bila beban kerja > 90% dari total waktu kerja, *moderate* atau ideal bila 85-90% dari total waktu kerja, dan *underload* bila <85% dari total waktu kerja. Berdasarkan standar beban kerja yang ada, maka beban kerja perawat di ruang IRNA Bedah A termasuk *underload* atau beban kerja rendah. Rendahnya beban kerja di ruang IRNA Bedah A dapat disebabkan karena adanya mahasiswa keperawatan yang sedang praktik di ruang IRNA Bedah A sehingga pekerjaan perawat menjadi lebih ringan. Selain itu, diduga jumlah pasien yang dirawat di ruang IRNA Bedah A juga turut mempengaruhi beban kerja perawat. Pada saat jumlah pasien banyak tentunya akan menyita waktu perawat lebih banyak dibandingkan pada saat jumlah pasien sedikit. Hal ini yang terjadi di ruang IRNA Bedah A pada saat penelitian, BOR rata-rata selama 1 minggu ialah 52,26%. Nilai BOR ini kemungkinan juga dapat mempengaruhi beban kerja perawat dalam melaksanakan tugasnya selain jumlah perawat yang bertanggungjawab terhadap pasien.

## **BAB 6**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini akan dikemukakan simpulan dan saran dari hasil penelitian tentang perbandingan hasil penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan berdasarkan metode Douglas dan *Time and Motion Study* di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo.

#### **6.1 Simpulan**

1. Hasil penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan di ruang IRNA Bedah A berdasarkan metode Douglas menunjukkan bahwa jumlah perawat yang dibutuhkan lebih banyak dibandingkan dengan penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan berdasarkan *Time and Motion Study*.
2. Metode *Time and Motion Study* lebih efektif untuk diterapkan dalam penghitungan kebutuhan tenaga keperawatan di ruang IRNA Bedah A dibandingkan dengan metode Douglas.
3. Pasien yang dirawat di ruang IRNA Bedah A sebagian besar memiliki tingkat ketergantungan *self care*.
4. Kegiatan perawat di ruang IRNA Bedah A lebih banyak pada kegiatan non-produktif daripada kegiatan produktif.
5. Kegiatan perawat di ruang IRNA Bedah A terutama kegiatan langsung, sebagian besar telah memenuhi SOP yang telah ditetapkan oleh ruangan.

6. Beban kerja perawat di ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo termasuk dalam kategori rendah atau underload.

## **6.2 Saran**

1. Metode *Time and Motion Study* dapat dicoba untuk diterapkan dalam menentukan kebutuhan jumlah tenaga keperawatan di ruang IRNA Bedah A dengan melakukan observasi lebih lama.
2. Kepala ruangan dapat mencoba untuk memodifikasi rotasi atau jadwal dinas perawat yang sudah ada berdasarkan beban kerja untuk tiap shift agar perawat yang dinas untuk tiap shift dapat menggunakan waktu kerja dengan lebih produktif

**DAFTAR PUSTAKA**

- Aditama, T.J. 2004. *Manajemen Administrasi Rumah Sakit*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Ali, H. Zaidin. 2001. *Dasar-dasar Keperawatan Profesional*. Jakarta: Widya Medika.
- Arwani, Heru Supriyanto. 2005. *Manajemen Bangsal Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Bouwhuizen, M. 1986. *Ilmu Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Cushway, Barry. 1999. *Human Resource Management*. Jakarta: Elex Media Komputindo, Gramedia.
- Depkes RI. 1987. *Pedoman Teknis Perawatan Dasar*. Jakarta: Direktorat Rumah Sakit Umum dan Pendidikan.
- Depkes RI. 1995. *Instrumen Evaluasi Penerapan Standar Asuhan Keperawatan di Rumah Sakit Cetakan I*. Jakarta: Direktorat Rumah Sakit Umum dan Pendidikan.
- Dessler, Gary. 2008. *Manajemen Sumber Daya Manusia, Jilid 1, edisi kesepuluh*. Indeks: Jakarta.
- Gillies, Dee Ann. 1996. *Manajemen Keperawatan Suatu Pendekatan Sistem edisi ke-2*. Saunders Company.
- Hapsari, Elsi Dwi. 2006. *Menyiapkan Perawat yang Siap Berkompetisi di Era Pasar Global*. [http://www.inovasi-online.ca/final\\_research/ogc/pdf/obrien\\_final.pdf](http://www.inovasi-online.ca/final_research/ogc/pdf/obrien_final.pdf): diakses tanggal 2 Juli 2009 jam 23.11 WIB.
- Hasibuan, H. Malayu S.P. 2008. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hidayat, A. Aziz Alimul. 2004. *Pengantar Konsep Dasar Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Ilyas, Yaslis. 2004. *Perencanaan SDM Rumah Sakit Teori, Metoda dan Formula*. Jakarta: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2002. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rowland, Howard S. and Beatrice L. Rowland. 1997. *Nursing Administration*

*Handbook Fourth Edition*. Maryland: Aspen Publishers.

- Sitorus, Ratna. 2006. *Model Praktik Keperawatan Profesional di Rumah Sakit: Penataan Truktur dan Proses (Sistem) Pemberian Asuhan Keperawatan di Ruang Rawat*. Jakarta: EGC.
- Suarli, S dan Yanyan Bahtiar. 2008. *Manajemen Keperawatan dengan Pendekatan Praktis*. Jakarta: Erlangga.
- Sukadarma, I Gusti Ngurah Ketut. 2008. *Analisis Kebutuhan Tenaga Keperawatan Berdasarkan Beban Kerja dan Waktu kerja Efektif di Instalasi Rawat Inap A RSUP Sanglah Denpasar*. Tesis. Surabaya: Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga.
- Soeroso, Santoso. 2003. *Manajemen Sumber Daya Manusia di Rumah Sakit Suatu Pendekatan Sistem*. Jakarta: EGC.
- Suharyono, Waseso M. dan Wiku B.B Adisasmito. 2006. *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan, Vol. 09, NO. 2 Juni 2006: Analisis Jumlah Kebutuhan Tenaga Pekarya dengan Work Sampling di Unit Gizi Pelayanan Kesehatan*. Jakarta: Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.
- Swanburg, Russel C. 1994. *Pengantar Kepemimpinan dan Manajemen Keperawatan Untuk Perawat Klinis*. Jakarta: EGC.
- Thomson, Donna dkk. 2004. *Evidence-based Standards For Measuring Nurse Staffing and Performance*. Canadian Health Service Research Foundation.
- Wiegjosoebroto. *Teknik Tata Cara dan Pengukuran Kerja*. Surabaya: Guna Widya.
- Ciptani, Monika Kussetya. 2004. *Peningkatan Produktivitas dan Efisiensi Biaya Melalui Integrasi Time and Motion Study dan Activity-Based Costing*. <http://puslit.petra.ac.id/journals/accounting/>: diakses tanggal 20 Mei 2009 jam 22:07 WIB.
- Hall, Linda McGillis. 2003. *Nursing Intellectual Capital: A Theoretical Approach For Analyzing Nursing Productivity*. <http://digital.lib.itb.ac.id/gdl.php?mod= browse&op=read&id=jiptumm-gdl-s1-2003-rahmaagusf-964>:diakses tanggal 10 Juni 2009 jam 21:11 WIB

### Lampiran 3

#### LEMBAR PERMINTAAN MENJADI RESPONDEN PENELITIAN

Nama saya Margaretha Kewa Lamak, mahasiswi FKP Unair angkatan 2005. Saya akan melakukan penelitian dengan judul "Perbandingan Hasil Penghitungan Kebutuhan Tenaga Keperawatan Berdasarkan Metode Douglas dan *Time and Motion Study* di Ruang IRNA Bedah A RSUD Dr. Soetomo" hasil penelitian ini akan bermanfaat bagi manajemen keperawatan RSUD Dr. Soetomo dalam menentukan kebutuhan tenaga keperawatan di RSUD Dr. Soetomo.

Untuk itu saya mohon partisipasi saudara. Semua data yang dikumpulkan akan dirahasiakan dan tanpa nama. Data hanya disajikan untuk penelitian dan tidak digunakan untuk maksud yang lain. Saudara bebas untuk ikut tanpa ada sanksi apapun.

Atas partisipasi saudara dalam pengisian lembar observasi ini saya hargai dan saya ucapkan terimakasih.

Surabaya,

Hormat saya,

(Margaretha K.L)



## Lampiran 5

## KLASIFIKASI KEGIATAN PERAWAT

No.	Kegiatan	SOP
<b>A.</b>	<b>Kegiatan Langsung</b>	
1.	Menerima pasien baru	
2.	Melakukan anamnesis	-
3.	Memberi orientasi pada pasien baru	
4.	Menimbang berat badan pasien	-
5.	Membantu mobilisasi pasien	
6.	Membantu memberi makan dan minum pasien	
7.	Melakukan oral <i>hygiene</i>	
8.	Memandikan pasien di tempat tidur	-
9.	Memelihara kebersihan vulva dan perineum	
10.	Menyisir rambut pasien	
11.	Memelihara dan memotong kuku pasien	-
12.	Memasang kateter urin	
13.	Melepas kateter urin	
14.	Memasang <i>naso gastric tube</i> (NGT)	
15.	Mencabut NGT	-
16.	Merawat kateter urin	
17.	Mengganti cairan infus	-
18.	Merawat infus	-
19.	Memasang infus	
20.	Melepas infus	-
21.	Melakukan transfusi darah	-
22.	Membantu pasien buang air besar (BAB) dan Buang Air Kecil (BAK)	
23.	Mengganti sprei kotor dengan pasien di tempat tidur	-
24.	Mengukur denyut nadi	
25.	Mengukur tekanan darah	
26.	Menghitung pernapasan	
27.	Mengukur suhu axilla	
28.	Mengukur suhu rectal	
29.	Memberikan obat oral	
30.	Memberikan obat suppositoria	-
31.	Memberi makan dan minum per sonde	
32.	Mengambil sampel darah	
33.	Memberi kompres hangat	-
34.	Memberikan oksigen	
35.	Menjaga keselamatan pasien di tempat tidur	

37.	Melakukan injeksi	
38.	Melakukan perawatan luka	
39.	Melakukan nebulizer	
40.	Menyiapkan dan memberi huknah	-
41.	Memperbaiki posisi pasien	-
42.	Melakukan pemeriksaan EKG	-
43.	Melakukan perawatan pasien terminasi	
44.	Melakukan resusitasi jantung paru	-
45.	Melakukan perawatan jenazah	
46.	Menyiapkan pasien yang akan pulang	-
47.	Memindahkan pasien ke ruangan lain	-
48.	Mengantar pasien ke ruang operasi	-
49.	Mengantar pasien ke ruang hemodialisa	-
<b>B.</b>	<b>Kegiatan Tak Langsung</b>	
1.	Melakukan timbang terima	-
2.	Mengambil obat ke apotek depo	-
3.	Membawa bahan laboratorium pasien ke laboratorium	-
4.	Mengambil hasil lab pasien	-
5.	Melihat rekam medis pasien	-
6.	Menulis dokumentasi keperawatan	-
7.	Membuat laporan masalah	-
8.	Menyiapkan buku vital sign pasien	-
9.	Menyiapkan buku injeksi pasien	-
10.	Membuat <i>discharge planning</i>	-
11.	Melengkapi dan merapikan rekam medis pasien	-
12.	Menghubungi dokter dan ruangan lain	-
13.	Mengantar visite dokter	-
14.	Melakukan kewaspadaan <i>universal precaution</i>	-
15.	Melakukan kolaborasi dengan dokter	-
16.	Melakukan diskusi tentang kondisi pasien	-
17.	Menyiapkan alat-alat	-
18.	Membuat kapas injeksi	-
19.	Membersihkan dan menyimpan alat-alat yang telah digunakan	-
20.	Mencuci tangan	-
21.	Merapikan dan membersihkan alat-alat	-
22.	Menyiapkan kamar untuk pasien baru	-
23.	Membersihkan lingkungan	-
<b>C.</b>	<b>Pengajaran Kesehatan</b>	
	Memberikan penyuluhan secara individual	

<b>D.</b>	<b>Kegiatan pribadi</b>	
1.	Beribadah	-
2.	Ke toilet	-
<b>E.</b>	<b>Sela waktu</b>	
1.	Duduk beristirahat	-
2.	Menonton televisi	-
3.	Mengobrol	-

**Lampiran 6****LEMBAR KLASIFIKASI PASIEN  
DI RUANG IRNA BEDAH A**

<b>No. (1)</b>	<b>Pasien (2)</b>	<b>Diagnosa Medis (3)</b>	<i>Self Care</i> <b>(4)</b>	<i>Partial Care</i> <b>(5)</b>	<i>Total Care</i> <b>(6)</b>

**Lampiran 7****LEMBAR DAFTAR KEGIATAN PERAWAT**

<b>No. (1)</b>	<b>Kegiatan (2)</b>	<b>Waktu (3)</b>

## Lampiran 8

**DAFTAR TINGKAT KETERGANTUNGAN PASIEN  
DI RUANG IRNA BEDAH A TANGGAL 10 JULI 2009**

No.	Pasien	Diagnosa Medis	Self Care	Partial Care	Total Care
1.	A	Komplikasi hidronefrosis sedang, CKD stage 5, batu ureter			
2.	B	Ca kolon asenden			
3.	C	Spondilitis TB			
4.	D	Verrocous epidermal novus inguinal			
5.	E	Fraktur zygomaticus, fraktur maxilla, post op. dento alveolar mandibula			
6.	F	Batu ginjal, suspect batu ureter			
7.	G	Hemotorak, fraktur costae 3-6			
8.	H	Facial cleft tersier, cleft palate, post op soft tissue reconstruction			
9.	I	Sidoma non toxica			
10.	J	Ca mammae			
11.	K	Icterus obstruktif			
12.	L	Batu ginjal dextra sinistra			
13.	M	Suspect tumor abdomen			
14.	N	Limpoma maligna prochemo			
15.	O	Ca caecum			
16.	P	Ca rectum prochemo			
17.	Q	Ca mammae			
18.	R	Tumor ganas jaringan lunak axilla			
19.	S	PAI			
20.	T	Mammae aberrant			
21.	U	Batu staghorn			
22.	V	Stenosis			
Jumlah			12	1	9

## Lampiran 9

**DAFTAR TINGKAT KETERGANTUNGAN PASIEN  
DI RUANG IRNA BEDAH A TANGGAL 12 JULI 2009**

No.	Pasien	Diagnosa Medis	<i>Self Care</i>	<i>Partial Care</i>	<i>Total Care</i>
1.	A	Post ASD closure			
2.	B	Ca kolon asenden			
3.	C	Post nephrectomy, hydrocolectomy, post wide excisi fibroma femur			
4.	D	Fraktur servikal			
5.	E	Verrocous epidermal novus inguinal			
6.	F	Batu staghorn			
7.	G	Stenosis			
8.	H	Batu staghorn			
9.	I	Mammae aberrant			
10.	J	Batu CBD, choldithiasi			
11.	K	Tumor ganas jaringan lunak axilla			
12.	L	Ca rectum prochemo			
13.	M	Ca caecum			
14.	N	Batu staghorn			
15.	O	Ca mammae			
16.	P	Icterus obstruktif			
17.	Q	Batu ginjal dextra sinistra			
18.	R	Ca mammae			
19.	S	Suspect tumor abdomen			
20.	T	Limpoma maligna prochemo			
Jumlah			13	3	4

**Lampiran 10****DAFTAR TINGKAT KETERGANTUNGAN PASIEN  
DI RUANG IRNA BEDAH A TANGGAL 14 JULI 2009**

<b>No.</b>	<b>Pasien</b>	<b>Diagnosa Medis</b>	<i>Self Care</i>	<i>Partial Care</i>	<i>Total Care</i>
1.	A	Ca kolon asenden			
2.	B	Post nephrectomy, hidrocolectomy, post wide excisi fibroma femur			
3.	C	Fraktur servikal			
4.	D	Verrocous epidermal novus inguinal			
5.	E	Batu staghorn			
6.	F	Stenosis			
7.	G	Batu staghorn			
8.	H	Mammae aberrant			
9.	I	Batu CBD, choldithiasi			
10.	J	Tumor ganas jaringan lunak axilla			
11.	K	Ca caecum			
12.	L	Ca mammae			
13.	M	Ca rectum prochemo			
14.	N	Ca caecum			
15.	O	Ca mammae prochemo			
16.	P	Ca mammae prochemo			
17.	Q	Ca rectum			
18.	R	Ca mammae prochemo			
19.	S	Ca rectum			
20.	T	Batu ginjal dextra sinistra			
21.	U	Ca mammae			
22.	V	Suspect tumor abdomen			
23.	W	Limpoma maligna prochemo			
Jumlah			17	2	4

**Lampiran 11****DAFTAR TINGKAT KETERGANTUNGAN PASIEN  
DI RUANG IRNA BEDAH A TANGGAL 17 JULI 2009**

<b>No.</b>	<b>Pasien</b>	<b>Diagnosa Medis</b>	<i>Self Care</i>	<i>Partial Care</i>	<i>Total Care</i>
1.	A	Batu buli-buli			
2.	B	Post op low anterior resection			
3.	C	Batu staghorn			
4.	D	Stenosis			
5.	E	Batu staghorn			
6.	F	Batu CBD, choldithiasi			
7.	G	Tumor ganas jaringan lunak axilla			
8.	H	Ca colon asenden			
9.	I	Ca mammae			
10.	J	Ca caecum			
11.	K	Batu ginjal , CKD, dislipidemia			
12.	L	Batu ginjal dextra sinistra			
13.	M	Ca mammae			
14.	N	Suspect tumor abdomen			
15.	O	Limpoma maligna prochemo			
Jumlah			11	3	1

## Lampiran 12

**DAFTAR TINGKAT KETERGANTUNGAN PASIEN  
DI RUANG IRNA BEDAH A TANGGAL 18 JULI 2009**

No.	Pasien	Diagnosa Medis	<i>Self Care</i>	<i>Partial Care</i>	<i>Total Care</i>
1.	A	Batu buli-buli			
2.	B	Post trepanasi ICH			
3.	C	Post op low anterior resection			
4.	D	Post op . Debridement, nekrotomy ext. fiksasi			
5.	E	Post trepanasi, COB, ICH, edema cerebri			
6.	F	Batu staghorn			
7.	G	Stenosis			
8.	H	Batu staghorn			
9.	I	Batu CBD, choldithiasi			
10.	J	Tumor ganas jaringan lunak axilla			
11.	K	Ca colon asenden			
12.	L	Ca mammae			
13.	M	Ca caecum			
14.	N	Ca caecum			
15.	O	Post RPG + URS			
16.	P	Batu ginjal , CKD, dislipidemia			
17.	Q	Batu ginjal dextra sinistra			
18.	R	Ca mammae			
19.	S	Suspect tumor abdomen			
20.	T	Limpoma maligna prochemo			
Jumlah			13	2	5

## Lampiran 13

**DAFTAR TINGKAT KETERGANTUNGAN PASIEN  
DI RUANG IRNA BEDAH A TANGGAL 19 JULI 2009**

No.	Pasien	Diagnosa Medis	<i>Self Care</i>	<i>Partial Care</i>	<i>Total Care</i>
1.	A	Batu buli-buli			
2.	B	Post trepanasi ICH			
3.	C	Post op low anterior resection			
4.	D	Post trepanasi, COB, ICH, edema cerebri			
5.	E	COR, internal bleeding			
6.	F	Post RPG + URS			
7.	G	Batu staghorn			
8.	H	Stenosis			
9.	I	Batu staghorn			
10.	J	Batu CBD, choldithiasi			
11.	K	Tumor ganas jaringan lunak axilla			
12.	L	Ca colon asenden			
13.	M	Ca mammae			
14.	N	Ca caecum			
15.	O	Ca caecum			
16.	P	Batu ginjal , CKD, dislipidemia			
17.	Q	Batu ginjal dextra sinistra			
18.	R	Ca mammae			
19.	S	Suspect tumor abdomen			
20.	T	Limpoma maligna prochemo			
Jumlah			12	3	5

## Lampiran 14

**DAFTAR TINGKAT KETERGANTUNGAN PASIEN  
DI RUANG IRNA BEDAH A TANGGAL 20 JULI 2009**

No.	Pasien	Diagnosa Medis	<i>Self Care</i>	<i>Partial Care</i>	<i>Total Care</i>
1.	A	Batu buli-buli			
2.	B	Post trepanasi ICH			
3.	C	Post op low anterior resection			
4.	D	Post trepanasi, COB, ICH, edema cerebri			
5.	E	Batu staghorn			
6.	F	Stenosis			
7.	G	Batu staghorn			
8.	H	Batu CBD, choldithiasi			
9.	I	Tumor ganas jaringan lunak axilla			
10.	J	Ca colon asenden			
11.	K	Ca mammae			
12.	L	Ca caecum			
13.	M	Ca caecum			
14.	N	Post RPG + URS			
15.	O	Batu ginjal , CKD, dislipidemia			
16.	P	Batu ginjal dextra sinistra			
17.	Q	Ca mammae			
18.	R	Suspect tumor abdomen			
19.	S	Limpoma maligna prochemo			
Jumlah			12	4	3

## Lampiran 15

**LEMBAR DAFTAR KEGIATAN PERAWAT  
DI RUANG IRNA BEDAH A RSUD DR. SOETOMO**

No (1)	Kegiatan (2)	Jumlah			Mean/orang		Mean/kegiatan		Wsth (10)	WN (11)	WS (11)
		Menit (3)	Jam (4)	Frek. (5)	Menit (6)	Jam (7)	Menit (8)	Jam (9)			

## Lampiran 16

**LEMBAR REKAPITULASI KEGIATAN TENAGA KEPERAWATAN  
DI RUANG IRNA BEDAH A RSUD DR. SOETOMO**

No (1)	Kegiatan (2)	Jumlah		Frek. (5)	Mean/orang		Mean/kegiatan		Wsth (10)	WN (11)	WS (12)
		Menit (3)	Jam (4)		Menit (6)	Jam (7)	Menit (8)	Jam (9)			
	Kegiatan produktif										
1.	Kegiatan langsung										
2.	Kegiatan tak langsung										
3.	Pengajaran kesehatan										
	Total										
	Kegiatan non-produktif										
4.	Kegiatan pribadi										
5.	Sela waktu										
	Total										

## Lampiran 17

**LEMBAR PENGHITUNGAN BEBAN KERJA DAN  
WAKTU KERJA EFEKTIF TENAGA KEPERAWATAN  
DI RUANG IRNA BEDAH A RSUD DR. SOETOMO**

No. (1)	Kegiatan (2)	Waktu Riil (3)	WS (4)	Jam Kerja (5)	%BK (6)	WKE (7)	Jumlah tenaga (8)	Total WKE (9)
	Kegiatan produktif							
1.	Kegiatan langsung							
2.	Kegiatan tak langsung							
3.	Pengajaran kesehatan							
	Total							
	Kegiatan non-produktif							
4.	Kegiatan pribadi							
5.	Sela waktu							
	Total							

**Lampiran 18****LEMBAR PENGHITUNGAN KEBUTUHAN TENAGA KEPERAWATAN  
DI RUANG IRNA BEDAH A RSU DR. SOETOMO BERDASARKAN  
BEBAN KERJA DAN WAKTU KERJA EFEKTIF**

<b>Jam kerja (1)</b>	<b>%BK (2)</b>	<b>WKE (3)</b>	<b>Jumlah tenaga saat ini (4)</b>	<b>Total WKE (5)</b>	<b>Mean/org (6)</b>	<b>Kebutuhan tenaga (7)</b>	<b>Pembulatan (8)</b>	<b>Kekurangan tenaga (9)</b>	<b>Kelebihan tenaga (10)</b>

## Lampiran 19

**LEMBAR DAFTAR KEGIATAN PERAWAT SHIFT PAGI  
DI RUANG IRNA BEDAH A RSUD DR. SOETOMO**

## Kegiatan Produktif

No	Kegiatan	Jumlah			Mean/orang		Mean/kegiatan		Wsth	WN	WS
		Menit	Jam	Frek.	Menit	Jam	Menit	Jam			
1.	Mengecek infus	14,07	0,23	24	2,01	0,03	0,59	0,01	1,17	0,69	0,73
2.	Injeksi	10,38	0,17	9	2,08	0,03	1,15	0,02	1,17	1,35	0,98
3.	Memasang underpet	0,43	0,01	1	0,43	0	0,43	0,01	1,17	0,5	0,49
4.	Menyeka pasien	5,35	0,09	1	5,35	0,09	5,35	0,09	1,17	6,26	3,07
5.	Memasang infus	3,48	0,08	2	1,74	0,03	1,74	0,03	1,17	2,04	6,26
6.	Merawat luka	162	2,7	6	32,4	0,54	27	0,45	1,17	31,59	33,25
7.	Mengambil darah	15,77	0,26	7	3,94	0,07	2,25	0,04	1,17	2,63	2,77
8.	Kolaborasi tindakan dengan dokter	3	0,05	1	3	0,05	3	0,05	1,17	3,51	3,69
9.	Mengganti botol infuse	21,78	0,36	10	4,36	0,07	2,18	0,04	1,17	2,55	2,68
10.	Memberikan transfusi darah	9,72	0,16	3	3,24	0,05	3,24	0,05	1,17	3,79	3,99
11.	Mengecek kateter urin	0,23	0	1	0,23	0	0,23	0	1,17	0,27	0,28
12.	Memberi nutrisi lewat NGT	0,85	0,01	1	0,85	0,01	0,85	0,01	1,17	0,99	1,04
13.	Menerima pasien baru	6,93	0,12	2	3,47	0,06	3,47	0,06	1,17	4,06	4,27
14.	Timbang terima	59,78	0,99	14	9,96	0,17	4,27	0,07	1,17	4,99	5,25
15.	Membaca rekam medis	10,88	0,18	8	2,18	0,04	1,36	0,02	1,17	1,59	1,67
16.	Dokumentasi	138	2,3	28	19,71	0,33	4,93	0,08	1,17	5,77	6,07
17.	Menyiapkan alat	92,52	1,54	39	10,28	0,17	2,37	0,04	1,17	2,77	2,92
18.	Merapikan alat	26,1	0,44	12	5,22	0,09	2,18	0,04	1,17	2,55	2,42
19.	Menulis blanko permintaan lab.	13,32	0,22	7	6,66	0,11	1,9	0,03	1,17	2,22	2,34
20.	Mencuci tangan	9,27	0,15	27	1,16	0,02	0,34	0,01	1,17	0,4	0,42
21.	Menulis laporan dinas	205	3,42	6	34,17	0,57	34,17	0,57	1,17	39,98	42,08
22.	Membaca laporan dinas	0,5	0,01	1	0,5	0,01	0,5	0,01	1,17	0,59	0,62
23.	Menghubungi dokter dan ruangan lain	12,62	0,21	7	3,16	0,05	1,8	0,03	1,17	2,11	2,22
24.	Diskusi tentang keadaan pasien	34,87	0,58	15	6,97	0,12	2,32	0,04	1,17	2,71	2,85
25.	Menerima telepon dari dokter dan ruangan lain	44,37	0,74	10	8,84	0,15	4,44	0,07	1,17	5,19	5,46
26.	Bed making	22,53	0,38	10	22,53	0,38	2,25	0,04	1,17	2,63	2,77
27.	Mengecek kelengkapan obat	4,9	0,08	2	2,45	0,04	2,45	0,04	1,17	2,87	3,02
28.	Menulis rencana tindakan	55,88	0,93	18	13,97	0,23	3,1	0,05	1,17	3,63	3,82
29.	Menyiapkan tempat tidur pasien	1,33	0,02	1	1,33	0,02	1,33	0,02	1,17	1,56	1,64
30.	Mengambil hasil lab pasien	12,52	0,21	1	12,52	0,21	12,52	0,21	1,17	14,65	15,42
31.	Menulis resep	1,5	0,03	1	1,5	0,03	1,5	0,03	1,17	1,76	1,85
32.	Menulis kelengkapan administrasi	1,45	0,02	2	0,73	0,01	0,73	0,01	1,17	0,85	0,89

33.	Memberikan penyuluhan secara individual	12,22	0,2	13	3,06	0,05	0,94	0,02	1,17	1,1	1,16
	Total	1013,55	16,89	290	230	3,83	141,38	2,36	38,61	160,2	168,39

### Kegiatan Non-Produktif

No	Kegiatan	Jumlah			Mean/orang		Mean/kegiatan		Wsth	WN	WS
		Menit	Jam	Frek.	Menit	Jam	Menit	Jam			
1.	Keluar ruangan	53,28	0,89	1	53,28	0,89	53,28	0,89	1,17	62,34	65,62
2.	Ibadah	86	1,43	3	28,67	0,48	28,67	0,48	1,17	33,54	35,31
3.	Istirahat	2.987	49,79	62	331,89	5,53	48,18	0,8	1,17	56,37	59,34
	Total	3.126	52,11	66	413,84	6,9	130,13	2,17	3,51	152,25	160,27

## Lampiran 20

**LEMBAR DAFTAR KEGIATAN PERAWAT SHIFT SORE  
DI RUANG IRNA BEDAH A RSUD DR. SOETOMO**

## Kegiatan Produktif

No	Kegiatan	Jumlah			Mean/orang		Mean/kegiatan		Wsth	WN	WS
		Menit	Jam	Frek.	Menit	Jam	Menit	Jam			
1.	Mengecek infus	4,02	0,07	22	0,8	0,01	0,18	0	1,17	0,21	0,22
2.	Injeksi	13,27	0,22	16	2,21	0,04	0,83	0,01	1,17	0,97	1,02
3.	Memasang underpet	2,93	0,05	2	1,47	0,02	1,47	0,02	1,17	1,72	1,81
4.	Mengukur tekanan darah	3,33	0,06	4	1,67	0,03	0,83	0,01	1,17	0,97	1,02
5.	Memasang infuse	4,12	0,07	3	1,37	0,02	1,37	0,02	1,17	1,6	1,68
6.	Merawat luka	15,72	0,26	1	15,72	0,26	15,72	0,26	1,17	18,39	19,36
7.	Mengambil darah	19,1	0,32	5	6,37	0,11	3,82	0,06	1,17	4,47	4,71
8.	Kolaborasi tindakan dengan dokter	1,03	0,02	2	0,52	0,01	0,52	0,01	1,17	0,61	0,64
9.	Mengganti botol infus	18,75	0,31	13	3,75	0,06	1,44	0,02	1,17	1,68	1,77
10.	Memberikan O2	3,37	0,06	2	1,69	0,03	1,69	0,03	1,17	1,98	2,08
11.	Mengganti balutan	1,1	0,02	1	1,1	0,02	1,1	0,02	1,17	1,29	1,36
12.	Memasang kateter urin	4,05	0,07	1	4,05	0,07	4,05	0,07	1,17	4,74	4,99
13.	Menerima pasien baru	4,38	0,07	3	1,46	0,02	1,46	0,02	1,17	1,71	1,8
14.	Auskultasi	1,52	0,03	2	0,76	0,01	0,76	0,01	1,17	0,89	0,94
15.	Anamnesa	2,37	0,04	1	2,37	0,04	2,37	0,04	1,17	2,77	2,92
16.	Menghitung urin output	2,35	0,04	1	2,35	0,04	2,35	0,04	1,17	2,75	2,89
17.	Memasang albumin	0,8	0,01	1	0,8	0,01	0,8	0,01	1,17	0,94	0,99
18.	Perawatan jenazah	13,48	0,22	2	6,74	0,11	6,74	0,11	1,17	7,89	8,31
19.	Memberi nebul	2,08	0,03	1	2,08	0,03	2,08	0,03	1,17	2,43	2,56
20.	Melepas kateter urin	1,48	0,02	1	1,48	0,02	1,48	0,02	1,17	1,73	1,82
21.	Menghitung nadi	1,07	0,02	1	1,07	0,02	1,07	0,02	1,17	1,25	1,32
22.	Membagikan obat kepada pasien	3,05	0,05	3	1,53	0,03	1,02	0,02	1,17	1,19	1,25
23.	Timbang terima	50,63	0,84	9	10,13	0,17	5,63	0,09	1,17	6,59	6,94
24.	Membaca rekam medis	13,52	0,23	8	3,38	0,06	1,69	0,23	1,17	1,98	2,08
25.	Dokumentasi	75,22	1,25	36	10,75	0,18	2,09	0,03	1,17	2,45	2,58
26.	Menyiapkan alat	81,98	1,37	44	11,71	0,2	1,86	0,03	1,17	2,18	2,29
27.	Merapikan alat	4,83	0,08	13	0,69	0,01	0,37	0,01	1,17	0,43	0,45
28.	Menulis blanko permintaan lab.	1,85	0,03	2	0,92	0,02	0,93	0,02	1,17	1,09	1,15
29.	Mencuci tangan	6,82	0,11	28	0,97	0,02	0,24	0	1,17	0,28	0,29
30.	Menulis laporan dinas	30,58	0,51	6	5,1	0,08	5,1	0,08	1,17	5,97	6,28
31.	Membaca laporan dinas	1,55	2	2	0,78	0,01	0,78	0,01	1,17	0,91	0,96

32.	Menghubungi dokter dan ruangan lain	15,03	0,25	12	5,01	0,08	1,25	0,02	1,17	1,46	1,54
33.	Diskusi tentang keadaan pasien	22,35	0,37	19	4,47	0,07	1,18	0,02	1,17	1,38	1,45
34.	Menerima telepon dari dokter dan ruangan lain	1,45	0,02	4	0,36	0,01	0,36	0,01	1,17	0,42	0,44
35.	Menulis rencana tindakan	51,78	0,86	10	12,95	0,22	5,18	0,09	1,17	6,06	6,38
36.	Mengambil obat pasien di depo	0,53	0,01	1	0,53	0,01	0,53	0,01	1,17	0,62	0,65
37.	Menulis resep	13,78	0,23	12	3,45	0,06	1,15	0,02	1,17	1,35	1,42
38.	Menulis kelengkapan administrasi	3,22	0,05	2	3,22	0,05	1,61	0,03	1,17	1,88	1,98
39.	Memberikan penyuluhan secara individual	38,17	0,64	19	6,36	0,11	2,01	0,03	1,17	2,35	2,47
	Total	536,66	8,94	312	142,1	2,37	85,11	1,42	44,25	99,58	104,81

### Kegiatan Non-produktif

No	Kegiatan	Jumlah			Mean/orang		Mean/kegiatan		Wsth	WN	WS
		Menit	Jam	Frek.	Menit	Jam	Menit	Jam			
1.	Keluar ruangan	53,75	0,9	3	17,92	0,3	17,92	0,3	1,17	20,97	22,07
2.	Ibadah	231,53	3,86	12	38,59	0,64	19,29	0,32	1,17	22,57	23,76
3.	Ke kamar mandi	40,83	0,17	8	6,81	0,11	5,1	0,09	1,17	5,97	6,28
4.	Istirahat	1490,83	24,85	73	212,98	3,55	20,42	0,34	1,17	23,89	25,15
	Total	1816,94	30,28	96	276,3	4,6	62,73	1,05	4,68	73,4	77,26

## Lampiran 21

**LEMBAR DAFTAR KEGIATAN PERAWAT SHIFT MALAM  
DI RUANG IRNA BEDAH A RSUD DR. SOETOMO**

## Kegiatan Produktif

No	Kegiatan	Jumlah			Mean/orang		Mean/kegiatan		Wsth	WN	WS
		Menit	Jam	Frek.	Menit	Jam	Menit	Jam			
1.	Mengecek infus	7,67	0,13	19	1,92	0,03	0,4	0,01	1,17	0,47	0,49
2.	Injeksi	23,08	0,38	27	3,85	0,06	0,85	0,01	1,17	0,99	1,04
3.	Memasang underpet	2,87	0,05	3	1,44	0,02	0,96	0,02	1,17	1,12	1,18
4.	Mengukur tekanan darah	26,97	0,45	26	8,99	0,15	1,04	0,02	1,17	1,22	1,28
5.	Memasang infus	16,77	0,28	4	5,59	0,09	4,19	0,07	1,17	4,9	5,16
6.	Merawat luka	2,42	0,04	1	2,42	0,04	2,42	0,04	1,17	2,83	2,98
7.	Memfiksasi selang kateter urin	0,28	0	1	0,28	0	0,28	0	1,17	0,33	0,35
8.	Kolaborasi dengan dokter	93,77	1,56	4	31,26	0,52	23,44	0,39	1,17	27,42	28,86
9.	Mengganti botol infus	13,02	0,22	12	3,26	0,05	1,09	0,02	1,17	1,28	1,35
10.	Melepas infuse	11,45	0,19	7	3,82	0,06	1,64	0,03	1,17	1,92	2,02
11.	Mengecek kateter urin	0,25	0	1	0,25	0	0,25	0	1,17	0,29	0,31
12.	Memindahkan pasien ke tempat tidur	15,15	0,25	1	15,15	0,25	15,15	0,25	1,17	17,73	18,66
13.	Menerima pasien baru	13,98	0,23	1	4,66	0,08	13,98	0,23	1,17	16,36	17,22
14.	Memberikan transfusi darah	3,08	0,05	1	3,08	0,05	3,08	0,05	1,17	3,6	3,79
15.	Anamnesa	5,1	0,09	2	5,1	0,09	2,55	0,04	1,17	2,98	3,14
16.	Mengecek botol WSD	1,13	0,02	1	1,13	0,02	1,13	0,02	1,17	1,32	1,39
17.	Memasang albumin	1,37	0,02	1	1,37	0,02	1,37	0,02	1,17	1,6	1,68
18.	Membagikan obat kepada pasien	1,35	0,02	2	1,35	0,02	1,35	0,02	1,17	1,58	1,66
19.	Timbang terima	57,85	0,96	7	14,46	0,24	8,26	0,14	1,17	9,66	10,17
20.	Membaca rekam medis	20,85	0,35	9	4,17	0,07	2,32	0,04	1,17	2,71	2,85
21.	Dokumentasi	136,77	2,28	42	27,35	0,46	3,26	0,05	1,17	3,81	4,01
22.	Menyiapkan alat	169,97	2,83	53	28,33	0,47	3,21	0,05	1,17	3,76	3,96
23.	Merapikan alat	32,05	0,53	31	5,34	0,09	1,03	0,02	1,17	1,21	1,27
24.	Menulis blanko permintaan lab.	31,33	0,52	4	15,67	0,26	7,83	0,13	1,17	9,16	9,64
25.	Mencuci tangan	12,7	0,21	26	2,12	0,04	0,49	0,01	1,17	1,74	1,83
26.	Menulis laporan dinas	220,05	3,67	6	36,68	0,61	36,68	0,61	1,17	42,92	45,18
27.	Membaca laporan dinas	3,2	0,05	2	1,6	0,03	1,6	0,03	1,17	1,87	1,97
28.	Menghubungi dokter dan ruangan lain	23,9	0,4	19	5,98	0,1	1,26	0,02	1,17	1,47	1,55
29.	Diskusi tentang keadaan pasien	30,07	0,5	15	7,52	0,13	2	0,03	1,17	2,34	2,46
30.	Menerima telepon dari dokter dan ruangan lain	8,98	0,15	9	2,25	0,04	0,1	0,02	1,17	0,12	0,13
31.	Menulis rencana tindakan	97,83	1,63	9	19,57	0,33	10,87	0,18	1,17	12,72	13,39

32.	Mengecek kelengkapan obat	3,13	0,05	2	1,57	0,03	1,57	0,03	1,17	1,84	1,94
33.	Menulis resep	4,28	0,07	6	1,43	0,02	0,71	0,01	1,17	0,83	0,87
34.	Menulis kelengkapan administrasi	32,43	0,54	5	10,81	0,18	6,49	0,11	1,17	7,59	7,99
35.	Membersihkan tempat tidur pasien	34,58	0,58	2	17,29	0,29	17,29	0,29	1,17	20,23	21,29
36.	Mengantar visite dokter	2,43	0,34	1	2,43	0,34	2,43	0,34	1,17	2,84	2,99
37.	Menyiapkan buku injeksi	28,05	0,47	5	14,03	0,23	5,61	0,09	1,17	6,56	6,91
38.	Memberikan penyuluhan secara individual	5,12	0,09	6	1,71	0,03	0,85	0,01	1,17	0,99	1,04
	Total	1195,28	19,93	373	315,23	5,25	189	3,15	44,46	222,3	234

### Kegiatan Non-Produktif

No	Kegiatan	Jumlah			Mean/orang		Mean/kegiatan		Wsth	WN	WS
		Menit	Jam	Frek.	Menit	Jam	Menit	Jam			
1.	Keluar ruangan	15,9	0,27	2	7,95	0,13	7,95	0,13	1,17	9,3	9,79
2.	Ibadah	122,72	2,05	4	30,68	0,51	30,68	0,51	1,17	35,9	37,79
3.	Ke kamar mandi	191,26	3,19	6	47,81	0,8	31,88	0,8	1,17	37,3	39,26
4.	Istirahat	1622,05	27,03	21	270,34	4,51	77,24	1,29	1,17	90,37	95,13
	Total	1951,93	32,54	33	356,78	5,95	147,75	2,73	4,68	172,87	181,97

## Lampiran 22

**LEMBAR REKAPITULASI KEGIATAN TENAGA KEPERAWATAN  
DI RUANG IRNA BEDAH A RSUD DR. SOETOMO**

## Shift Pagi

No	Kegiatan	Jumlah		Frek.	Mean/orang		Mean/kegiatan		Wsth	WN	WS
		Menit	Jam		Menit	Jam	Menit	Jam			
	Kegiatan produktif										
1.	Kegiatan langsung	253,99	4,23	68	63,1	1,05	51,48	0,86	15,21	60,23	63,5
2.	Kegiatan tak langsung	747,34	12,46	209	163,84	2,73	88,96	1,48	22,23	98,82	103,73
3.	Pengajaran kesehatan	12,22	0,2	13	3,06	0,05	0,94	0,02	1,17	1,1	1,16
	Total	1013,55	16,89	290	230	3,83	141,38	2,36	38,61	160,2	168,39
	Kegiatan non-produktif										
4.	Kegiatan pribadi	139,28	2,32	4	81,95	1,37	81,95	1,37	2,34	95,88	100,93
5.	Sela waktu	2.987	49,79	62	331,89	5,53	48,18	0,8	1,17	56,37	59,34
	Total	3126,28	52,11	356	643,84	10,73	271,51	4,53	42,12	312,5	328,66

## Shift Sore

No	Kegiatan	Jumlah		Frek.	Mean/orang		Mean/kegiatan		Wsth	WN	WS
		Menit	Jam		Menit	Jam	Menit	Jam			
	Kegiatan produktif										
1.	Kegiatan langsung	123,37	2,06	88	61,36	1,02	53,15	0,89	25,74	62,18	65,46
2.	Kegiatan tak langsung	375,12	6,25	208	74,42	1,24	29,95	0,5	17,34	35,05	36,88
3.	Pengajaran kesehatan	38,17	0,64	19	6,36	0,11	2,01	0,03	1,17	2,35	2,47
	Total	536,66	8,94	312	142,14	2,37	85,11	1,42	44,25	99,58	104,81
	Kegiatan non-produktif										
4.	Kegiatan pribadi	326,11	5,43	23	1,05	1,05	42,31	0,71	3,51	49,51	52,11
5.	Sela waktu	1490,8	24,85	73	3,55	3,55	20,42	0,34	1,17	23,89	25,15
	Total	2353,6	39,23	408	6,97	6,97	147,84	2,47	48,93	172,98	182,07

## Shift Malam

No	Kegiatan	Jumlah		Frek.	Mean/orang		Mean/kegiatan		Wsth	WN	WS
		Menit	Jam		Menit	Jam	Menit	Jam			
	Kegiatan produktif										
1.	Kegiatan langsung	239,71	3,4	114	94,92	1,58	75,17	1,25	21,06	87,94	92,56
2.	Kegiatan tak langsung	950,45	15,84	253	218,6	3,64	113	1,89	22,23	133,4	140,4
3.	Pengajaran kesehatan	5,12	0,09	6	1,71	0,03	0,85	0,01	1,17	0,99	1,04
	Total	1195,28	19,93	373	315,23	5,25	189	3,15	44,46	222,3	234
	Kegiatan non-produktif										
4.	Kegiatan pribadi	329,88	5,51	12	86,44	1,44	70,51	1,17	3,51	82,5	86,84
5.	Sela waktu	1622,05	27,03	21	270,34	4,51	77,24	1,29	1,17	90,37	95,13
	Total	3147,21	52,47	406	672,01	11,2	336,8	5,61	49,14	395,2	416

## Lampiran 23

**LEMBAR PENGHITUNGAN BEBAN KERJA DAN  
WAKTU KERJA EFEKTIF TENAGA KEPERAWATAN  
DI RUANG IRNA BEDAH A RSUD DR. SOETOMO**

## Shift Pagi

No.	Kegiatan	Waktu Riil	WS	Jam Kerja	%BK	WKE	Jumlah tenaga	Total WKE
	Kegiatan produktif							
1.	Kegiatan langsung	1,05	63,5	7	9,79	0,68	3	2,04
2.	Kegiatan tak langsung	2,73	103,73	7	25,44	1,78	3	5,34
3.	Pengajaran kesehatan	0,05	1,16	7	0,47	0,03	3	0,09
	Total	3,83	168,39	7	35,7	2,49	3	7,47
	Kegiatan non-produktif							
4.	Kegiatan pribadi	1,37	100,93	7	12,77	0,89	3	2,67
5.	Sela waktu	5,53	59,34	7	51,54	3,61	3	10,83
	Total	10,73	328,66	7	64,31	6,99	3	20,97

## Shift Sore

No.	Kegiatan	Waktu Riil	WS	Jam Kerja	%BK	WKE	Jumlah tenaga	Total WKE
	Kegiatan produktif							
1.	Kegiatan langsung	1,18	72,4	7	16,95	1,19	2	2,38
2.	Kegiatan tak langsung	1,07	29,94	7	15,44	1,08	2	2,16
3.	Pengajaran kesehatan	0,11	2,47	7	1,59	0,11	2	0,22
	Total	2,36	104,81	7	33,98	2,38	2	4,76
	Kegiatan non-produktif							
4.	Kegiatan pribadi	1,05	52,11	7	15,15	1,06	2	2,12
5.	Sela waktu	3,55	25,15	7	51,23	3,59	2	7,18
	Total	6,96	182,07	7	100,36	7,03	2	14,06

## Shift Malam

No.	Kegiatan	Waktu riil	WS	Jam kerja	%BK	WKE	Jumlah tenaga	Total WKE
	Kegiatan produktif							
1.	Kegiatan langsung	1,58	92,56	10	1,41	0,14	2	0,28
2.	Kegiatan tak langsung	3,64	140,4	10	32,5	3,25	2	6,5
3.	Pengajaran kesehatan	0,03	1,04	10	0,27	0,27	2	0,54
	Total	5,25	234	10	34,18	3,66	2	7,32
	Kegiatan non-produktif							
4.	Kegiatan pribadi	1,44	86,84	10	12,86	1,29	2	2,58
5.	Sela waktu	4,51	95,13	10	40,27	4,03	2	8,06
	Total	11,2	415,97	10	87,31	8,98	2	17,96

**Lampiran 24**

**LEMBAR PENGHITUNGAN KEBUTUHAN TENAGA KEPERAWATAN DI  
RUANG IRNA BEDAH A RSUD. SOETOMO BERDASARKAN  
BEBAN KERJA DAN WAKTU KERJA EFEKTIF**

**Shift Pagi**

Jam kerja	%BK	WKE	Jumlah tenaga saat ini	Total WKE	Mean/org	Kebutuhan tenaga	Pembulatan	Kekurangan tenaga	Kelebihan tenaga
7	80	5,6	3	16,8	3,83	4,37	4	1	0
7	35,7	2,5	3	7,5	3,83	1,96	2	0	1

**Shift Sore**

Jam kerja	%BK	WKE	Jumlah tenaga saat ini	Total WKE	Mean/org	Kebutuhan tenaga	Pembulatan	Kekurangan tenaga	Kelebihan tenaga
7	80	5,6	2	11,2	2,37	4,73	5	3	0
7	33,98	2,38	2	4,76	2,37	2,01	2	0	0

**Shift Malam**

Jam kerja	%BK	WKE	Jumlah tenaga saat ini	Total WKE	Mean/org	Kebutuhan tenaga	Pembulatan	Kekurangan tenaga	Kelebihan tenaga
10	80	8	2	16	5,25	3,05	3	1	0
10	34,18	3,42	2	6,84	5,25	1,3	1	0	1

**Lampiran 25****DAFTAR SINGKATAN**

1. Wsth : Westinghouse
2. WS : Waktu Standar
3. WN : Waktu Normal
4. WKE : Waktu Kerja Efektif
5. BK : Beban Kerja