

ANALISIS PENJADWALAN TENAGA PERAWAT SAAT PANDEMI COVID-19 DI RUANG PERAWATAN BEDAH LAKI-LAKI RUMAH SAKIT “X” DI KUWAIT

Kohar Sulistyadi¹⁾, Nugroho B. Sukamdani²⁾ Agung, S³⁾, Nanang,
R⁴⁾, Naimah, N⁵⁾, M. Ghuftron, A⁶⁾

¹⁾ Staf Pengajar SPs Usahid Jakarta, ^{2), 3), 4), 5), 6)} Mahasiswa SPs Usahid
Jakarta

Abstrak

Pengaturan penjadwalan tenaga kerja perawat di rumah sakit adalah salah satu pekerjaan yang menjadi salah satu beban bagi manajemen rumah sakit. Pembagian penjadwalan perawat menjadi sebuah tuntutan tersendiri dalam memenuhi kebutuhan sumber daya tenaga yang terbatas melalui optimasi, namun di era pandemic sekarang ini kebutuhan tenaga perawat kepada pasien harus tetap terpenuhi dengan jumlah pasien yang terus bertambah jumlahnya, bahkan sering tidak sebanding dengan tenaga perawat yang tersedia. Untuk itu dilakukan penerapan optimasi tentang analisa penjadwalan perawat dalam situasi keterbatasan jumlah perawat, disesuaikan dengan kebutuhan terhadap pasien sebagai usaha untuk menyesuaikan jumlah perawat sesuai dengan penjadwalan kerja. Untuk itu dilakukan pendekatan optimalisasi kebutuhan perawat yang digunakan melalui metoda Gillies dan metoda Swanburg, sehingga dicapai kondisi yang ideal di suatu bangsal bedah rumah sakit X di Kuwait sebanyak 17 perawat, sementara pada penjadwalan ini menerapkan sistem 4 grup dengan 3 shift merupakan kondisi yang efektif diterapkan pada bangsal tersebut.

Kata kunci: Penjadwalan tenaga kerja perawat, metode Gillies, Swanburg.

Pendahuluan

Latar Belakang

Penjadwalan perawat pada suatu rumah sakit di Kuwait berupaya memberikan pengaruh yang cukup besar, karena memiliki suatu keterikatan antara tingkat kemampuan dengan kapasitas kompetensi yang harus dimiliki diri perawat untuk memberikan perawatan pada pasien, akibatnya terjadi kondisi kekurangan perawat dalam melayani pasien

Jadwal perawat yang sering berubah-ubah dalam waktu bergilir menjadi tidak sesuai dengan jumlah pasien akan dapat memberikan kesan negatif, ketika pada pasien dengan pengawasan yang ketat dan darurat, mengakibatkan semangat perawat akan menjadi menurun. Clark, *et.al* 2015 menjelaskan optimalisasi tenaga keperawatan yang sangat dibutuhkan menjadi pendukung utama pelayanan RS. Untuk itu, penjadwalan dalam menata dan mengelola secara berkeadilan dalam jam kerja untuk para perawat, biasanya dapat dilakukan berdasarkan tibrewala *et.al*, tetapi didalam kondisi pandemik RS merasa kewalahan melayani pelayanan pasien corona covid untuk itu perlu dicoba melakukan modifikasi pendekatan melalui metode Gillies, dan metoda Swanburg dalam mengerjakan semua pekerjaan agar dapat terselesaikan dengan baik dan semua tanggung

jawab yang dibebankan akan dapat mencapai target secara maksimal di Rumah Sakit X di Kuwait yang merupakan perusahaan jasa pelayanan kesehatan.

World Health Organization (WHO), mempertegas RS ini merupakan usaha dibidang sosial dan kesehatan yang mampu memberikan pelayanan secara menyeluruh, dalam penyembuhan penyakit dan pencegahan penyakit di masyarakat. Penjadwalan perawat di Kuwait dapat dikategorikan membentuk pola penjadwalan bergilir, yaitu: jaga sore, jaga malam, dan jaga pagi. Susandi D dan L. Milana, 2015 membuat rancangan serta aplikasi proses penjadwalan kerja dinas perawat melalui algoritma *TPB*, tetapi penerapan dinas jaga ini belum optimal sehingga sering tidak mendapatkan solusi terbaik tentang waktu kerja perawatan untuk rawat inap. Beberapa penerapan jaga sering merujuk aturan di Rumah Sakit, dan tanpa melihat kesibukan kebutuhan perawat. Kondisi ini akan berdampak terhadap pelayanan dan kreativitas perawat di Rumah Sakit. Untuk itu perlu dibandingkan kelebihan dan kekurangan jadwal dinas perawat sebelum dan selama pandemi covid-19, yang dihubungkan dengan jumlah ideal penjadwalan perawat di RS X di Kuwait.

Kepuasan kerja bagi perawat merupakan suatu kebanggaan saat seorang perawat dalam menilai pekerjaannya. Diliyanti, *et.al*, 2018 menjelaskan bahwa pengaruh budaya kerja dalam organisasi dan kepuasan kerja terhadap kinerja perawat dan bidan Di RSIA Puri Bunda Denpasar, mampu meningkatkan kepuasan para pasien serta berdampak positif terhadap kinerja perawat Dewi A. H. dan Aisyah, S, 2018 menyatakan bahwa hubungan lingkungan kerja fisik dengan kepuasan kerja perawat di RSU Haji Medan menjadikan peningkatan kerja dan gairah bersama dalam meningkatkan kinerja RSU. Sri Praptiningsih. 2006, menyatakan bahwa kedudukan hukum perawat dalam upaya pelayanan kesehatan di Rumah Sakit, akan membentuk kematangan psikologis Perawat yang sering merasa keberatan terkait pekerjaannya

Tujuan penelitian ini difokuskan untuk :

1. Merancang model penjadwalan jaga perawat yang optimal melalui pendekatan Gillies dan pendekatan Swanburg.
2. Memberikan rekomendasi yang berkeadilan, sehingga waktu jaga dalam giliran kerja akan lebih optimal dan berlaku untuk semua perawat.
3. Hasil akhir akan didapatkan tingkat efisiensi dan tingkat efektivitas perawat dalam bekerja

Tinjauan Pustaka

Permasalahan Penjadwalan Perawat RS

RS sebagai usaha pelayanan jasa dalam menyelesaikan suatu pekerjaan sesuai dengan tujuan yang diinginkan secara efisien dan efektif dalam kesehatan. Salah satu permasalahan dalam perusahaan yang memberikan pelayanan 24 jam yaitu penjadwalan tenaga kerja yang mempunyai karakteristik yang spesifik, yaitu kebutuhan tenaga kerja yang selalu berubah-ubah, potensi tenaga kerja yang tidak dapat disimpan dan adanya unsur kepuasan dari penerima jasa. Permasalahan dalam penjadwalan tenaga kerja dalam suatu perusahaan harus diatasi untuk mencukupi semua keperluan jam kerja sebanding dengan jumlah tenaga kerja yang ada. RS yang memberikan pelayanan jasa dalam bentuk pelayanan waktu kerja selama 24 jam sehari atau 7 hari dalam seminggu. RS menerapkan tenaga kerja yang bervariasi dengan berjumlah banyak yang diperlukan selama 24 jam. Dalam kasus nyata optimalisasi penjadwalan tenaga perawat yang melayani asuhan

kesehatan di ruangan rawat inap. Manajemen RS perlu mengatur tenaga perawat dalam penjadwalan yang berkeadilan agar pengguna jasa kesehatan dapat terfasilitasi dengan optimal.

Konsep keperawatan

Perawat adalah tenaga kerja profesional di bidang kesehatan yang mempunyai peranan penting di rumah sakit baik dari aspek pelayanan, kenyamanan, keamanan, dan kesehatan kepada pasien. Sri Praptianingsih (2005) menyampaikan bahwa keperawatan merupakan bentuk integral dari suatu pelayanan profesional dalam melayani proses kesembuhan berdasarkan pada ilmu keperawatan.

Adapun fungsi dari perawat menurut konsep keperawatan yaitu ada 3 fungsi.

- a. Fungsi independen adalah perawat dapat mengambil keputusan dan melakukan tindakan secara mandiri berdasarkan ilmu keperawatan dengan tanggung jawab penuh terhadap akibat yang akan terjadi..
- b. Fungsi dependen adalah perawat mempunyai wewenang dalam membantu dokter dalam memberikan pelayanan kesehatan yang mana dokter menjadi penanggung jawab penuh terhadap tindakan tersebut.
- c. Fungsi interindependen adalah perawat dapat bekerja sama dengan profesi lain seperti dokter, ahli gizi, fisioterapi, apoteker dan tenaga kesehatan lain dalam memberikan asuhan keperawatan.

Arti penting fungsi perawat, yaitu:

- a. Pemberi asuhan keperawatan
- b. Perawat mempunyai tanggung jawab terhadap kesehatan masyarakat serta mampu mengelola administrasi pelayanan keperawatan di RS.
- c. Perawat harus mampu mendidik dan memberi informasi kesehatan pada masyarakat.
- d. Sebagai perawat harus mampu menjawab dinamika kesehatan melalui kajian di bidang kesehatan dalam rangka mengembangkan ilmu dan praktek keperawatan, secara aktif dalam bidang kesehatan.

Penjadwalan Tenaga Perawat

Usaha memberikan pelayanan penjadwalan tenaga perawat secara efisien dan efektif, rumah sakit harus mempunyai suatu kebijakan yang baik diantaranya adalah merencanakan kebutuhan dan penjadwalan tenaga kerja perawat. Sulistyadi K, dan Basriman I, 2018, menerapkan optimalisasi penjadwalan pekerja berdasarkan metoda Tibrewala, Philip, Browne. Sebagai acuan penjadwalan pekerja dan Hadian, *et.al*, 2019, menerapkan optimalisasi penjadwalan perawat di Doha berdasarkan metoda Monroe

Pada perencanaan kebijakan dalam mengoptimalkan kebutuhan RS dan penjadwalan perawat, ada tiga masalah yang harus dipertimbangkan yaitu:

- a. Keputusan HRD melalui perencanaan yang matang serta upaya mengoptimalkan kebutuhan perawat untuk suatu pelayanan kesehatan.
- b. Keputusan penjadwalan harus mempertimbangkan keadilan penjadwalan perawat mulai hari masuk, libur dan kerja bergilir pada setiap hari sepanjang periode penjadwalan, agar kebutuhan minimum tenaga perawat yang tersedia dapat terpenuhi.
- c. Keputusan pengalokasian tim kerja perawat harus didistribusikan pada setiap shift di setiap hari untuk mencegah kekurangan perawat akibat tidak terprediksi.

Karakteristik Penjadwalan perawat

Karakteristik penjadwalan perawat menurut Jaumard (1998) antara lain, yaitu:

- a. Cakupan pelayanan menyangkut optimalisasi jumlah perawat yang ditugaskan sesuai jadwal pemakaian minimum perawat harus berkeadilan.
- b. Kualitas alat / tools untuk untuk menilai keadaan pola jadwal harus akurat.
- c. Stabilitas
seorang perawat harus mendapat kepastian jadwal libur, masuk kerja untuk beberapa hari mendatang yang sudah ditetapkan oleh pengambil keputusan konsisten, seperti kebijakan akhir pekan, kebijakan rotasi.
- d. Fleksibilitas yang diterapkan harus mampu mengantisipasi setiap perubahan seperti pembagian waktu penuh, paruh waktu, rotasi shift dan pergeseran permanen.
- e. Berkeadilan sehingga tidak ada perawat yang merasa dicurangi

Penerapan Optimasi Model Penjadwalan Perawat di RS X Kuwait

Rumah Sakit sebagai instansi pelayanan kesehatan yang mempunyai kesibukan melayani pasien sangat tinggi. Kesibukan tersebut terfokus pada ruangan ruang khusus bedah laki-laki dimana pada ruangan ini pengaturan perawat sampai pengaturan jaga yang dioptimalkan. Untuk ruangan bedah RS sering waktu jaga dilakukan pembagian secara bergilir hingga 3x sehari yaitu: sore dan malam dan pagi hari. Penjelasan untuk waktu bergilir sebagai berikut:

1. Giliran sore
 - a. Kebutuhan dalam 1 hari = 8 jam kerja
 - b. Durasi waktu = antara pukul 15.00 sore s.d 23.00 malam
2. Giliran malam
 - a. kebutuhan dalam 1 hari = 8 jam kerja
 - b. Durasi waktu = antara pukul 23.00 malam s.d 7.00 pagi dihari berikutnya.
3. Giliran pagi
 - a. Kebutuhan dalam 1 hari = 8 jam kerja
 - b. Durasi waktu = antara pukul 7.00 pagi s.d 15.00 sore

Pembuatan jadwal kerja tenaga perawat setiap hari, dibuat aturan wajib mematuhi kebijakan RS, sehingga adanya batasan dalam pembuatan jadwal kerja perawat, akan didapatkan solusi yang berkeadilan. Untuk menghindari pelanggaran yang terjadi dalam praktik perlu diterapkan kebijakan yang tegas.

Kebutuhan Tenaga Perawat Rumah Sakit X

Perhitungan kebutuhan tenaga kerja perawat di RS X disesuaikan dengan kondisi peningkatan pasien Covid dan keterbatasan tenaga perawat. Jika perawatan bedah laki-laki diarahkan untuk keperluan ruang perawatan kelas VIP dan VVIP, seyogyanya dipertimbangkan adanya tambahan tenaga perawat.

Proses perhitungan tenaga perawat dilakukan melalui tahapan:

1. Adanya rerata jumlah pasien per hari;
2. waktu pelayanan tenaga perawat setiap hari;
3. Waktu pelayanan efektif perawat setiap hari.
4. Untuk proses perhitungan pelayanan perawat yang perlu diberikan perlu dilakukan koreksi faktor hari libur/ cuti / hari besar sebagai (loss day).

Untuk menghitung jumlah optimal tenaga perawat adalah dengan menggunakan Rumus Teori Gillies D.A. yaitu sebagai berikut:

$$\text{Tenaga Perawat (TP)} = \frac{a \times b \times 365}{(365-c) \times \text{jam kerja/hari}}$$

Keterangan :

A = Waktu perawatan

B = Banyaknya pasien rata-rata perhari

C = Jumlah hari libur (selama 140 hari)

Penjadwalan Perawat

Penjadwalan perawat yang mempunyai perbedaan terhadap penjadwalan tenaga perawat lain, mengingat. Beberapa masalah:

1. Permintaan perawat cenderung bersamaan tidak bergilir dalam waktu tertentu
2. Tenaga perawat harus siap, segera melayani jika permintaan yang mendesak terhadap gangguan kesehatan.
3. Perawat selalu berusaha memberikan kenyamanan pasien sesuai janji sumpah ners.

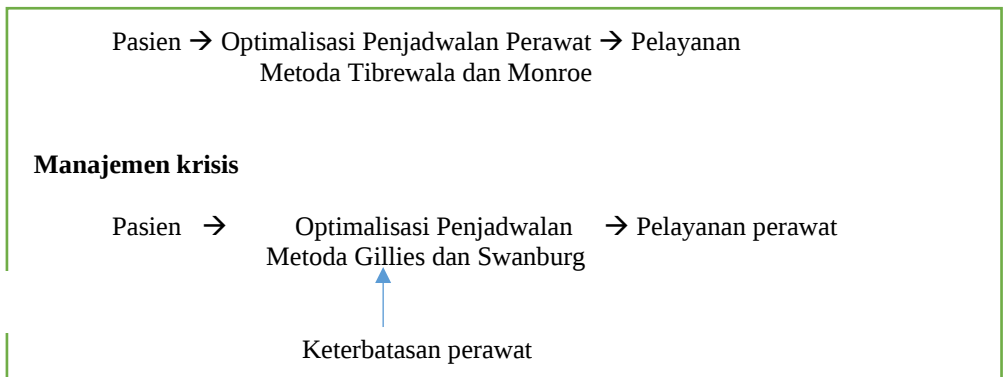
Akibat, semua kondisi tersebut, membuat penjadwalan perawat menjadi sukar diatur. Solusi dari masalah penjadwalan serupa:

1. Upaya melakukan identifikasi pelayanan yang diberikan RS
2. Melakukan studi waktu yang dilakukan dalam menghitung optimalisasi waktu perawatan rerata untuk melakukan pelayanan
3. Meramalkan total kebutuhan tenaga perawat melalui forecasting untuk memprediksi kebutuhan pelayanan. Model ini diharapkan mampu memprediksi kebutuhan tenaga kerja.
4. Menentukan jadwal tenaga kerja untuk memenuhi kebutuhan tersebut menjadwalkan perawatan tenaga kerja dapat dilakukan dengan cara menarik karyawan di bagian lain yang longgar untuk bekerja selama periode puncak, mempekerjakan karyawan paruh waktu jika kebijakan manajemen mengizinkan dan membuat kelompok "on call", yaitu sekelompok orang atau pekerja dengan datang atau bekerja untuk memberikan pelayanan waktu singkat.

Ada beberapa pendekatan organisasi untuk menyelesaikan masalah penjadwalan yang berkeadilan dapat dilakukan dengan menjadwalkan karyawan dalam 5 hari kerja/minggu untuk memenuhi permintaan yang tinggi setiap saat.

Metodologi Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian terapan untuk mengembangkan ilmu yang baru dan menemukan perbaikan yang efektif dan efisien dari metode Monroe dan Tibrewala melalui metode Gillies dan Swanburg dalam penjadwalan perawat dalam bekerja melalui pengoptimalan jumlah tenaga kerja yang terbaik dari penjadwalan dalam rangka untuk menemukan hasil fakta-fakta secara jelas terhadap berbagai kondisi di RS "X" Kuwait. Secara keseluruhan kondisi pandemic corona 19 ini perlu kedaruratan sehingga perlu perubahan pendekatan berdasarkan manajemen krisis yang ditunjukkan pada gambar 1



Gambar 1. Pada Kondisi kedaruratan perlu dikaji beberapa penerapan manajemen krisis

Hasil dan Pembahasan

Sebelum pandemic covid ruangan memiliki 35 staf, sehingga tidak ada masalah dalam penjadwalan, tetapi kondisi saat ini berubah ruangan dijadikan bangsal khusus bedah, sehingga disaat terjadi pandemic banyak perawat dari ruangan di pindahkan ke bangsal lain, dan diperbantukan ke rumah sakit lain, akibatnya alokasi 20 perawat dan satu kepala ruang, Untuk itu perlu dibuatlah modifikasi jadwal yang mampu menyesuaikan keadaan tersebut

Data penelitian merupakan data sekunder dari jadwal yang ada di RS X kuwait dan dianalisis serta diverifikasi melalui wawancara dengan perawat. Kondisi awal di RS X Kuwait ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kondisi awal di RS X Kuwait

NO	Keterangan	Sebelum covid	Saat covid
1	Jumlah perawat total	35	21
2	Perawat aktif / bekerja	22	20
3	Jumlah rata rata pasien	15	15
4	Jumlah bed	40	20

Sedangkan Jadwal Dinas Ruangan Bedah Laki-laki Rumah Sakit X pada masa covid ditunjukkan pada Tabel 2

Tabel 2. Jadwal Dinas Ruangan Bedah Laki-laki Rumah Sakit X pada masa covid

No.	Nama Perawat	Minggu 03/05/20	Senin 04/05/20	Selasa 05/05/20	Rabu 06/05/20	Kamis 07/05/20	Jumat 08/05/20	Sabtu 09/05/20	Jumlah Jam Kerja
	Mr. HH	Pagi	Pagi	Pagi	Pagi	Sore	Libur	Libur	35
	Grup A								
1.	Mrs. AA	Libur	Libur	Pagi	Pagi	Sore	Sore	Malam	39
2.	Mr. PP	Libur	Libur	Pagi	Pagi	Sore	Sore	Malam	39
3.	Ms. FF	Libur	Libur	Pagi	Pagi	Sore	Sore	Malam	39
4.	Mr. JE	Libur	Libur	Pagi	Pagi	Sore	Sore	Malam	39
5.	Mr. EA	Libur	Libur	Pagi	Pagi	Sore	Sore	Malam	39
	Grup B								
6.	Mrs. MJ	Sore	Sore	Malam	Malam	Libur	Libur	Pagi	41
7.	Mr. MA	Sore	Sore	Malam	Malam	Libur	Libur	Pagi	41
8.	Mr. AS	Sore	Sore	Malam	Malam	Libur	Libur	Pagi	41

9.	Mrs. KN	Sore	Sore	Malam	Malam	Libur	Libur	Pagi	41
10.	Mr. JN	Sore	Sore	Malam	Malam	Libur	Libur	Pagi	41
Grup C									
11.	Mr. SC	Malam	Malam	Libur	Libur	Pagi	Pagi	Sore	40
12.	Mrs. AV	Malam	Malam	Libur	Libur	Pagi	Pagi	Sore	40
13.	Mr. BP	Malam	Malam	Libur	Libur	Pagi	Pagi	Sore	40
14.	Mrs. AV	Malam	Malam	Libur	Libur	Pagi	Pagi	Sore	40
15.	Mr. JG	Malam	Malam	Libur	Libur	Pagi	Pagi	Sore	40
Grup D									
16.	Mrs. LT	Pagi	Pagi	Sore	Sore	Malam	Malam	Libur	48
17.	Mr. AJ	Pagi	Pagi	Sore	Sore	Malam	Malam	Libur	48
18.	Mr. SD	Pagi	Pagi	Sore	Sore	Malam	Malam	Libur	48
19.	Mr. HS	Pagi	Pagi	Sore	Sore	Malam	Malam	Libur	48
20.	Mrs. JM	Pagi	Pagi	Sore	Sore	Malam	Malam	Libur	48

Keterangan :

Dinas Pagi dari jam 07.00 sampai jam 14.00 (7 jam)

Dinas Sore dari jam 14.00 sampai jam 22.00 (8 jam)

Dinas Malam dari jam 22.00 sampai jam 07.00 (9 jam)

Sebagai data yang digunakan pada Jumlah Jam Kerja Per Minggu Perawat Ruang Bedah Laki-laki Rumah Sakit X untuk Bulan Mei dan Juni 2020, ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Jam Kerja Per Minggu Perawat di Ruang Bedah Rumah Sakit X Kuwait Bulan Mei dan Juni 2020

No.	Nama Perawat	Bulan Mei 2020				Bulan Juni 2020				Rerata 2Jam Kerja Per Minggu
		Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	
	Mr. HH	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Grup A										
1.	Mrs. AA	39	39	40	40	41	41	48	48	42
2.	Mr. PP	39	39	40	40	41	41	48	48	42
3.	Ms. FF	39	39	40	40	41	41	48	48	42
4.	Mr. JE	39	39	40	40	41	41	48	48	42
5.	Mr. EA	39	39	40	40	41	41	48	48	42
Grup B										
6.	Mrs. MJ	41	41	48	48	39	39	40	40	42
7.	Mr. MA	41	41	48	48	39	39	40	40	42
8.	Mr. AS	41	41	48	48	39	39	40	40	42
9.	Mrs. KN	41	41	48	48	39	39	40	40	42
10.	Mr. JN	41	41	48	48	39	39	40	40	42
Grup C										
11.	Mr. SC	40	40	41	41	39	39	40	40	42
12.	Mrs. AV	40	40	41	41	39	39	40	40	42
13.	Mr. BP	40	40	41	41	39	39	40	40	42
14.	Mrs. AV	40	40	41	41	39	39	40	40	42
15.	Mr. JG	40	40	41	41	39	39	40	40	42
Grup D										
16.	Mrs. LT	48	48	39	39	40	40	41	41	42

17.	Mr. AJ	48	48	39	39	40	40	41	41	42
18.	Mr. SD	48	48	39	39	40	40	41	41	42
19.	Mr. HS	48	48	39	39	40	40	41	41	42
20.	Mrs. JM	48	48	39	39	40	40	41	41	42

Sedang Jumlah staf dinas berdasarkan shift di Ruang Bedah Laki-laki Rumah Sakit X sebelum masa covid ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Jumlah Staf di Ruang Bedah Laki-laki Rumah Sakit X Sebelum Masa Covid

SHIFT	MINGGU	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU
Pagi	10	9	9	9	8	7	6
Siang	3	3	4	4	3	3	3
Malam	4	3	3	3	3	3	4
Libur	5	7	6	6	8	9	9
Jumlah	22	22	22	22	22	22	22

Untuk Jumlah staf dinas berdasarkan shift di Ruang Bedah Laki-laki Rumah Sakit X pada masa covid ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah staf dinas berdasarkan shift di Ruang Bedah Laki-laki Rumah Sakit

SHIFT	MINGGU	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU
Pagi	5	5	5	5	5	5	5
Siang	5	5	5	5	5	5	5
Malam	5	5	5	5	5	5	5
Libur	5	5	5	5	5	5	5
Jumlah	20	20	20	20	20	20	20

X pada masa covid

Maka perlu dilakukan perhitungan optimalisasi Kebutuhan perawat dengan **Metode Gillies** :

Jumlah kebutuhan perawat perhari adalah :

$$\text{Tenaga Perawat (TP)} = \frac{A \times B \times 365}{(365 - C) \times \text{jam kerja/hari}}$$

Keterangan :

A = waktu perawatan

B = Jumlah rata-rata pasien setiap hari

C = Jumlah Waktu libur

- 1) Untuk waktu perawatan langsung dengan perhitungan rerata 4-5 jam/klien/hari) berdasarkan pembagian
 - a. waktu perawatan mandiri rerata = $\frac{1}{4} \times 4 = 1$ jam ,
 - b. waktu perawatan partial = $\frac{3}{4} \times 4 = 3$ jam ,
 - c. waktu perawatan keseluruhan = (1jam sampai dengan 1,5 jam) $\times 4 =$ antara 4 sampai 6 jam dan
 - d. waktu perawatan intensif biasanya sekitar = 2×4 jam = 8 jam.
- 2) Untuk waktu perawatan tidak langsung

- a. waktu perawatan menurut RS Detroit berdasarkan Gillies, adalah sekitar = 38 menit/klien/hari
- b. waktu perawatan Wolfe & Young berdasarkan Gillies, adalah sekitar = 60 menit/klien/hari
- c) Untuk waktu penyuluhan kesehatan sekitar 15 menit/hari/klien = 0,25 jam/hari/klien
- d) Perhitungan waktu rerata pasien setiap hari di unit menurut Bed Occupancy Rate (BOR) dengan rumus:

$$\frac{\text{Jumlah hari perawatan RS dalam waktu tertentu}}{\text{Jumlah tempat tidur} \times 365 \text{ hari}} \times 100 \%$$

- a. Jumlah hari pertahun yaitu = 365 hari.
- b. Hari libur tiap perawat per tahun, yaitu: (48 hari + 30 hari cuti) = 78 hari,
- c. Sedang Jumlah waktu kerja tiap perawat adalah 42 jam per minggu (kalau hari kerja efektif 6 hari maka $42/6 = 7$ jam per hari, sehingga hari kerja efektif 5 hari maka $42/5$ dibulatkan menjadi = 8 jam per hari)
- d. Jumlah tenaga keperawatan yang dibutuhkan tiap unit harus ditambah 20% (untuk antisipasi kekurangan atau sebagai cadangan).
- e. Perbandingan profesional berbanding dengan vocational = 55% : 45 %

Disisi yang sama perlu dilakukan perhitungan optimalisasi Kebutuhan perawat dengan Di RS X di Kuwait Berdasar Gillies

Rerata jam perawatan klien per hari = 5 jam/hari, (Minggu, Senin, Selasa, Rabu dan Kamis) Rerata 3 orang dengan ketergantungan minimal = 15 klien/ 3 hari untuk 5 orang kondisi RS X di Kuwait mempunyai ketergantungan partial untuk 5 orang dan 7 orang ketergantungan total.

Jumlah waktu kerja tiap perawat = 42 jam/minggu (6 hari/minggu) jadi jumlah jam kerja perhari 42 jam dibagi 6 = 7 jam /hari.

Jumlah hari libur: 78 hari (48 +30 (cuti))

Jumlah waktu keperawatan langsung:

Ketergantungan minimal = 3 orang x 1 jam = 3 jam

Ketergantungan partial = 5 orang x 3 jam = 15 jam

Ketergantungan total = 7 orang x 6 jam = 42 jam

Jumlah waktu yang dibutuhkan = 60 jam

Jumlah keperawatan tidak langsung menjadi = 15 orang klien x 1 jam = 15 jam

Pendidikan Kesehatan = 15 orang klien x 0,25 = 3,75 jam

Sehingga Jumlah total waktu keperawatan /klien/hari :

$$\frac{60 \text{ jam} + 15 \text{ jam} + 3,75 \text{ jam}}{15 \text{ orang}} = 5,25 \text{ Jam/klien/hari}$$

Jumlah tenaga perawat yang dibutuhkan :

$$\text{Tenaga Perawat (TP)} = \frac{A \times B \times 365}{(365 - C) \times \text{jam kerja/hari}}$$

$$\frac{5,25 \times 15 \times 365}{(365 - 78) \times 7} = \underline{30.776,8} = 14,307 \text{ orang (dibulatkan menjadi 14 orang)}$$

Untuk cadangan 20% menjadi $14 \times 20\% = 2,8$ (dibulatkan menjadi 3 orang)

Jadi jumlah tenaga yang dibutuhkan secara keseluruhan $14 + 3 = 17$ orang /hari

Perbandingan profesional dengan vocational menjadi $55\% : 45\% = 9 : 8$ orang

B. Disisi lain perlu dilakukan pembandingan melalui perhitungan optimalisasi Kebutuhan perawat dengan Metode Swansburg

Hitungan kebutuhan Jumlah tenaga perawat berdasarkan Swansburg pada bangsal X di kuwait sebagai berikut :

Kondisi nyata ada 24 tempat tidur dan 15 klien rerata /hari, dan Jumlah waktu kontak langsung perawat – klien = 5 jam /klien/hari. Akibatnya 1) total waktu perawat /hari : $15 \times 5 \text{ jam} = 75 \text{ jam}$, dan jumlah perawat yang dibutuhkan : $75 / 7 = 10,714$ (11 orang) perawat/hari

Untuk waktu kerja total /minggu = 42 jam dan jumlah shift perminggu = 11×7 (1 minggu) = 77 shift/minggu

Sedang jumlah staf yang dibutuhkan perhari = $77/6 = 12,83$ (13 orang)

(jumlah staf sama bekerja setiap hari dengan 6 hari kerja perminggu dan 7 jam/shift)

Menurut Warstler dalam Swansburg (1999), memberikan rekomendasi untuk pembagian proporsi dinas dalam satu hari → pagi : siang : malam = 47 % : 36 % : 17 %

Sehingga jika jumlah total staf keperawatan /hari = 13 orang

Waktu Pagi : $47\% \times 13 = 6,11 = 6$ orang dengan kerja giat

Waktu Sore : $36\% \times 13 = 5,04 = 4,68$ (dibulatkan menjadi 5 orang) dan

Waktu Malam : $17\% \times 13 = 2,21$ (2 orang dengan kerja giat)

Diskusi

1. Merujuk analisa hasil, sebelum dan sesaat pandemic covid, jumlah perawat yang bekerja sebenarnya ideal dan memenuhi standar, berdasarkan perhitungan metode Gillies maupun perhitungan metode Swansburg.

Jumlah perawat sebelum covid adalah 35 orang dengan perawat aktif 22, pada saat pandemic jumlah perawat tersisa di bangsal dibutuhkan sebanyak 21 dengan 20 perawat aktif yang berkualitas. Untuk hasil perhitungan menurut metode Gillies dibutuhkan 17 perawat yang bekerja di bangsal tersebut. Sedangkan hasil perhitungan metode Swansburg hanya dibutuhkan 13 orang perawat yang bekerja pada saat ini.

2. Kondisi jumlah perawat tiap shift sebelum covid sudah ideal karena pembagian staf antara pagi, siang dan malam sesuai dengan beban kerja perawat dan sesuai metode Swansburg, meskipun secara jumlah sebenarnya terdapat kelebihan perawat. Pada saat covid jumlah staf setiap shift disamakan, sehingga kondisi ini menjadi tidak ideal, karena shift antara pagi, siang dan malam memiliki beban kerja yang berbeda. Akibatnya permasalahan ini menjadi sangat berbeda dengan perhitungan metode Swansburg dimana idealnya staf pagi adalah 47% dari staf total, sehingga yang dibutuhkan minimal 9 staf, shift siang adalah 36% dari staf total sehingga yang

dibutuhkan minimal 7 staf, staf malam adalah 17% dari staf total sehingga yang dibutuhkan minimal 3staf .

3. Perubahan sistem penjadwalan dari penjadwal individual ke sistem kelompok (grup) dengan berbagai pertimbangan manajemen patut perlu didiskusikan secara realitas, karena ada beberapa keuntungan dan kerugian dari perubahan tersebut.
4. Perubahan penjadwalan pada saat covid mengalami perubahan signifikan dimana sekarang menjadi 4 tim dengan anggota tetap dan setiap shift terdapat 5 perawat yang bertugas. Hasil kesepakatan dalam diskusi untuk kelebihan dari sistem ini adalah mudah membuat jadwal, karena anggota tim tetap kemudian siklus kerja juga tetap. Disisi yang sama risiko penularan covid antar perawat di bangsal tersebut dapat di minimalisir, karena perawat antar satu grup dengan satu grup lainya tidak terlalu sering kontak. Di beberapa shift yang terjadi pada waktu siang dan pada waktu malam sebenarnya aktivitas kerja keperawatan lebih sedikit dibandingkan pada waktu pagi maka dengan jumlah 5 staf, beban perawat akan lebih mudah. Sedang Untuk waktu libur di Kuwait dan Timur Tengah diterapkan pada hari jumat dan hari sabtu, aktivitas pekerjaan di ruang bedah tidak terlalu sibuk hari biasa, maka dengan jumlah 5 staf pershift membuat pekerjaan lebih mudah.
5. Disisi yang lain hasil diskusi memiliki kelemahan karena penerapan sistem yang saat ini dirasa tidak ideal karena antara shift waktu pagi, shift waktu siang dan shift waktu malam, karena beban kerja yang berbeda dan setiap hari dan beban kerja berbeda pada hari libur hari jumat dan hari sabtu di Kuwait. Untuk aktivitas pekerjaan yang tidak sibuk seperti hari kerja normal. Minggu sampai kamis jumlah staf yang bekerja menjadi lebih banyak dari pada hari jumat dan sabtu.

Simpulan

1. Hasil evaluasi rancangan model penjadwalan jaga perawat yang optimal berdasarkan **pendekatan Gillies** Rerata jam perawatan klien per hari = 5 jam/hari, dan Rerata 3 orang dengan ketergantungan minimal = 15 klien / 3 hari, sedang untuk 5 orang memiliki ketergantungan partial dan 7 orang ketergantungan keseluruhan. Hasil optimalisasi model penjadwalan jaga perawat berdasarkan **pendekatan Swanburg** berdasarkan data Kondisi nyata memiliki 24 tempat tidur dan 15 klien rerata/hari, sedang Jumlah waktu kontak langsung perawat – klien = 5 jam /klien/hari. Akibatnya Waktu keseluruhan perawat/hari : $15 \times 5 \text{ jam} = 75 \text{ jam}$, dan jumlah kebutuhan perawat = 11 orang) perawat/hari, Untuk waktu kerja total /minggu dibutuhkan = 42 jam dengan jumlah shift perminggu = 77 shift/minggu. Sedang jumlah staf yang dibutuhkan perhari = 13 oran. Kondisi ini menjadikan jumlah staf yang optimal menurut Swanburg pada setiap hari 6 hari kerja perminggu dan 7jam/shift, dari sistem penjadwalan kerja perawat di bangsal rumah sakit X di Kuwait.
2. Memberikan rekomendasi yang berkeadilan, sehingga waktu jaga dalam giliran kerja akan berlaku untuk semua perawat yang optimal sesuai dengan kebutuhan, dengan menerapkan kebutuhan pasien dan beban kerja perawat, shift waktu pagi, waktu siang, waktu malam serta waktu kerja dari seluruh perawat profesional berbanding dengan vocational = 55% : 45 %
3. Hasil akhir optimasi menghasilkan tingkat efisiensi dan tingkat efektivitas perawat dalam bekerja harus dikerjakan bersama dengan penjadwalan yang tepat. Manajemen

harus menerapkan jadwal yang sesuai dengan memperhatikan banyak aspek Misalnya jumlah pasien, beban kerja perawat, shift pagi, siang, malam serta jam kerja dari semua perawat tersebut. sehingga kedua aspek tersebut dapat diterapkan dengan selaras sesuai kualitas pelayanan keperawatan yang baik efektif dan efisien

Daftar Pustaka

- Clark, A. Moule, P. Topping, A. and Serpell, M. 2015 “Rescheduling nursing shifts: Scoping the challenge and examining the potential of mathematical model based tools,” *Journal Nurse. Management*. doi: 10.1111/jonm.12158.
- Dewi A. H. dan Aisyah, S. 2018, “Hubungan Lingkungan Kerja Fisik dengan Kepuasan Kerja Perawat di RSUD Haji Medan,” *Journal Divers*, doi: 10.31289/ diversita. Vol. 3 No.2. p12-54.
- Diliyanti, N. N. Parwita, G. B. S and Gama, G. 2018. “Pengaruh Budaya Organisasi dan Kepuasan Kerja Terhadap Kinerja Perawat dan Bidan Di Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Puri Bunda Denpasar,” *Forum Manajemen*.
- Hadian, C, Aliansyah, D, Sukmono, T, Sulistyadi, K, Herawati, V. D. 2019, “Penjadwalan Tenaga Kerja pada Unit Ambulans Di Industri Pengolahan Migas (Aplikasi Metode Alghorytma Monroe),“ *Jurnal Ilmu Keperawatan Indonesia (JIKI)* , 2019
- Jeumard, Brigitte, Semet, Frederic, Vovor, Tsevi, 1998. “A genereralized linear programming model for nurse scheduling, “107: 1-18, *European Journal of Operation Research*.
- Sri Praptiningsih. 2006. “Kedudukan Hukum Perawat dalam Upaya Pelayanan Kesehatan di Rumah Sakit,” Raya Grafindo Persada, Jakarta
- Sulistyadi K, dan Basriman I, 2018, “Sistem Produksi : Industri Manufakyur dan Jasa,” Sekolah Pascasarjana Usahid Press
- Susandi D. dan L. Milana, L. 2015 “Perancangan Dan Pembuatan Aplikasi Penyusunan Jadwal Kerja Dinas Jaga Perawat IGD Menggunakan Algoritma TPB,” *Infotech Journal*.