

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran subjek dan objek penelitian

a. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi merupakan rumah sakit kelas A Pendidikan yang terbesar di Provinsi Jawa Tengah milik Pemerintah Provinsi Jawa Tengah dan pusat rujukan bagi wilayah eks Karesidenan Surakarta dan sekitarnya, juga Provinsi Jawa Timur bagian Barat dan Jawa Tengah bagian Timur dengan fungsi utamanya pelaksanaan di bidang pelayanan serta fungsi yang lainnya yaitu pendidikan dan penelitian. Dengan telah ditetapkannya Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi sebagai rumah sakit kelas A, sesuai dengan Surat Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1011/MENKES/SK/IX/2007 tanggal 6 September 2007 tentang Peningkatan Kelas Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi Milik Pemerintah Provinsi Jawa Tengah serta penetapan status sebagai Badan Layanan Umum berdasarkan Keputusan Gubernur Jawa Tengah No. 059/77/2008 tanggal 21 Oktober 2008, maka pola pikir dan pola tindak yang berwujud pada pelayanan yang diberikan harus

sesuai dengan standar kelas A (Renstra RSUD Dr. Moewardi 2018-2023). Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi terletak di Jl. Kolonel Soetarto No. 132 Surakarta, dengan luas tanah sebesar 41.924 m² dan luas bangunan sebesar 87.352 m².

Rumah Sakit Dr. Moewardi mempunyai jumlah tempat tidur sebanyak 836 buah yang didukung Jumlah Pegawai RSDM Per Mei 2019 sebanyak 2351, terdiri dari tenaga medis sebanyak 228 orang, paramedis perawat 1114 orang, pelayanan penunjang sebanyak 392 orang, administrasi sebanyak 580 orang dan struktural sebanyak 37 orang. Dalam lima tahun kedepan SDM yang berstatus PNS banyak yang memasuki usia pensiun, tentunya perlu dipersiapkan upaya-upaya agar ketersediaan SDM tetap tercukupi.

VISI Rumah Sakit Dr. Moewardi adalah “Rumah Sakit Terkemuka Berkelas Dunia”. Sedangkan MISI Rumah Sakit Dr. Moewardi adalah:

- 1) Menyelenggarakan pelayanan kesehatan berbasis pada keunggulan sumber daya manusia, kecanggihan dan kecukupan alat serta profesionalisme manajemen pelayanan
- 2) Menyelenggarakan wahana pelayanan penunjang kesehatan yang unggul berbasis pada perkembangan Ilmu Pengetahuan

dan Teknologi Kesehatan yang bersinergi dengan mutu layanan.

Untuk melaksanakan Visi dan Misi tersebut di atas Rumah Sakit Dr moewardi sebagai rumah sakit rujukan mempunyai wilayah cakupan yang cukup luas meliputi wilayah eks Karesidenan Surakarta dan Provinsi Jawa Timur Bagian Barat, dan sebagai rumah sakit pendidikan yang mulai berkembang dengan pendidikan Dokter Spesialis. Pelayanan yang diberikan adalah sebagai berikut:

- 1) Pelayanan spesialis dan sub spesialis rawat jalan, rawat inap, dan gawat darurat.
- 2) Pelayanan Jantung dan Kardiovaskuler
- 3) Pelayanan HIV /AIDS (VCT)
- 4) Pelayanan Onkologi
- 5) Pelayanan TB-DOTS/PMDT
- 6) Pelayanan Hemodialisa dan CAPD
- 7) Pelayanan Home Visit
- 8) Pelayanan Medical Check Up
- 9) Klinik Geriatri j. Klinik Nyeri
- 10) Unit Stroke (Rawat Inap)
- 11) Klinik Infertilitas

12) Klinik Akupuntur

13) Hearing Center (THT)

14) Pelayanan Intensif (ICU, ICVCU, HCU, NICU, PICU)

b. Karakteristik pasien dari data rekam medis

Tabel 4. 1 Karateristik Subjek penelitian dari data rekam medis

Karakteristik	Lama rawat		P
	≤ 10 Hari	> 10 hari	
Jenis Kelamin****			
Perempuan	8 (53.3%)	6 (60.0%)	1.000
Laki-laki	7 (46.7%)	4 (40.0%)	
Umur*	58.27 ±19.36	60.50±13.58	0.755
Pendidikan***			
SD	6 (40.0%)	5 (50.0%)	0.743
SMP	2 (13.3%)	1 (10.0%)	
SMA	6 (40.0%)	3 (30.0%)	
PT	1 (6.7%)	1 (10.0%)	
	4 (26.7%)	2 (20.0%)	
Pekerjaan**			
Buruh	3 (20.0%)	3 (30.0%)	0.793
IRT	1 (6.7%)	0 (0.0%)	
Pensiun	2 (13.3%)	2 (20.0%)	
Petani	0 (0.0%)	1 (10.0%)	
PNS	2 (13.3%)	1 (10.0%)	
Swasta	3 (20.0%)	1 (10.0%)	
Wiraswasta	8 (53.3%)	5 (50.0%)	
Derajat Merokok***			
Tidak Merokok	1 (6.7%)	0 (0.0%)	0.694
Ringan	3 (20.0%)	2 (20.0%)	
Sedang			

Karakteristik	Lama rawat		P
	≤ 10 Hari	> 10 hari	
	3 (20.0%)	3 (30.0%)	
Berat	4 (20.0%)	3 (30.0%)	
IMT***	7 (26.7%)	5 (50.0%)	0.741
Kurang	4 (46.7%)	2 (20.0%)	
Normal	4 (26.7%)		
Komorbid**	1 (6.7%)	0 (0.0%)	0.547
Asma	1 (6.7%)	1 (0.0%)	
Ca Ovarii	1 (6.7%)	3 (30.0%)	
Efusi	0 (0.0%)	1 (10.0%)	
Hipertensi	3 (20.0%)	0 (0.0%)	
PPOK	2 (13.3%)	3 (30.0%)	
Tumor	7 (46.7%)	2 (10.0%)	
Tidak Ada			

Penatalaksanaan pasien pneumonia di RSUD Dr Moewardi semua sudah sesuai Panduan praktek klinis (PPK) yang dibuat oleh KSM bersama Komite medis dan disahkan oleh direktur sehingga perlakuan terhadap subjek adalah sama. Lama rawat inap diambil dari rata-rata perawatan adalah 9, 28 (10 hari), sehingga dalam penelitian dibagi dua lama rawat inap lebih atau kurang 10 hari. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil bahwa subjek berjenis kelamin perempuan dengan lama rawat ≤ 10 hari ada 8 pasien (53,3%) dan dengan lama rawat > 10 hari

ada 6 pasien (60,0%), subjek dengan jenis kelamin laki-laki dengan lama rawat < 10 hari ada 7 pasien (46,7%) dan dengan lama rawat >10 hari ada 4 pasien (40,0%), dengan nilai $p=1.000$ ($p>0,05$) sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan karakteristik subjek berdasarkan jenis kelamin antara pasien dengan lama rawat ≤ 10 hari dengan lama rawat > 10 hari. Umur pasien rata-rata 58.27 ± 19.36 tahun dengan lama rawat < 10 hari, sedangkan umur rata-rata 60.50 ± 13.58 tahun pada pasien dengan lama rawat >10 hari nilai $p=0,755$ ($p>0,05$) tidak ada perbedaan karakteristik dasar subjek berdasarkan umur antara pasien dengan lama rawat inap.

Variabel pendidikan, pekerjaan, riwayat merokok, IMT, penyakit penyerta, dengan nilai $p>0,05$, menunjukkan penelitian ini tidak ada perbedaan yang signifikan karakteristik dasar subjek penelitian antara pasien dengan lama rawat ≤ 10 hari dengan lama rawat > 10 hari. Karakteristik subjek penelitian berdasarkan lama rawat inap dapat dilihat pada tabel tujuh.

Tabel 4. 2 Hubungan kadar copeptin dengan lama rawat inap pasien CAP

Kadar Copeptine	Lama rawat		OR (95% CI)	P
	≤ 10 hari	> 10 hari		
<23,21	12	1	36.00 (3.19-	0,001
$\geq 23,21$	3	9	40.59)	

Kadar *copeptin* didapatkan nilai OR = 36.000 (3.193-405.897) yang berarti bahwa pasien pneumonia dengan kadar *copeptin* >23,21 berisiko 36.00(3.19- 40.59) kali lebih besar dengan lama lama rawat > 10 hari dibandingkan dengan pasien dengan kadar *copeptin* ≤23,21. Hasil uji *fisher exact test* nilai p = 0,001 (p<0,05) berarti ada hubungan yang signifikan antara kadar *copeptin* dengan lama rawat pasien CAP, maka kadar *copeptin* dapat digunakan sebagai prediktor lama rawat.

Tabel 4. 3 Tabel Regresi kadar copeptin dengan lama rawat inap.

Coefficients					
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
ln(lama_rawat)	1.288	.357	.601	3.606	.001
(Constant)	1.230	.973		1.264	.219

The dependent variable is ln(kadar_copeptin).

Berdasar tabel di atas persamaan regresinya

$$y' = a + bx$$

$$y' = 1,288 + 1,230 x$$

Konstanta sebesar 1,288, artinya jika nilai nilai kadar copeptin (x) nilainya adalah 0, maka nilai lama rawat inap (y) nilainya positif 1,288. Koefisien regresi variabel harga x sebesar 1,230 artinya jika kadar copeptin meningkat 1 maka lama rawat

inap meningkat 1,230. Koefisien bernilai positif artinya terjadi hubungan positif dengan lama rawat inap, semakin tinggi kadar copeptin semakin lama rawat inapnya.

Tabel 4. 4 Tabel regresi skor PSI dengan lama rawat inap.

Coefficients					
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
ln(lama_rawat)	.679	.204	.571	3.334	.003
(Constant)	21.793	9.828		2.218	.037

Berdasar tabel di atas persamaan regresinya

$$y' = a + bx$$

$$y' = 0,679 + 21,793 x$$

Konstanta sebesar 0,679 artinya jika nilai nilai skor PSI (x) nilainya adalah 0, maka nilai rawat inap (y) nilainya positif 0,679. Koefisien regresi variabel harga x sebesar 21,793 artinya jika lama rawat inap meningkat 1 hari maka skor PSI meningkat 21,793. Koefisien bernilai positif artinya terjadi hubungan positif dengan lama rawat inap, semakin tinggi skor PSI semakin lama rawat inapnya.

Tabel 4. 5 Tabel Regresi skor PSI dengan kadar copeptin.

Coefficients					
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
ln(psi_skor)	1.487	.212	.825	7.000	.000
(Constant)	.023	.023		1.026	.315

Berdasar tabel di atas persamaan regresinya

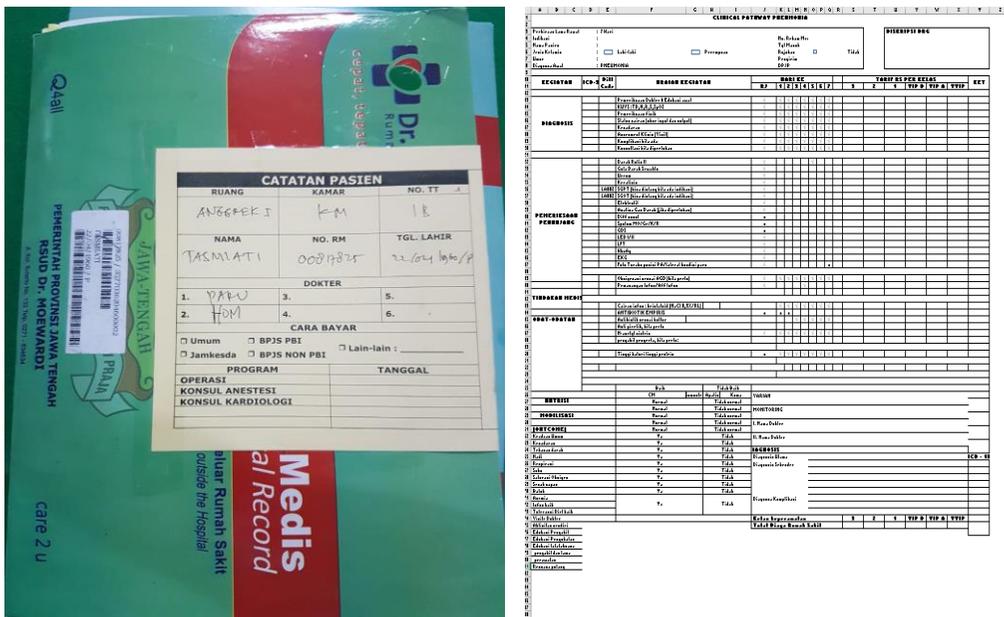
$$y' = a + bx$$

$$y' = 1,487 + 0,023 x$$

Konstanta sebesar 1,487 artinya jika nilai nilai skor PSI (x) nilainya adalah 0, maka kadar copeptin (y) nilainya positif 0,023. Koefisien regresi variabel harga x sebesar 0,023 artinya jika skor PSI meningkat 1 maka skor kadar copptin meningkat 0,023. Koefisien bernilai positif artinya terjadi hubungan positif dengan kadar copeptin, semakin tinggi skor PSI semakin tinggi kadar copeptinnya.

2. Instrumen penelitian

Instrumen yang dipakai adalah rekam medis pasien pneumonia komunitas dan lembar clinical pathway pneumonia komunitas



Gambar 4. 1 Rekam medis dan lembar Clinical pathway

3. Gambaran kondisi awal

Penerapan clinical pathway di RSUD Dr. Moewardi dimulai sejak melaksanakan akreditasi KARS versi 2012. Setiap 6 bulan sekali komite medis bersama bidang pelayanan medis dan KSM di RSUD Dr. Moewardi melaksanakan audit medis dan monitor pelaksanaan clinical pathway masing-masing KSM dan dipresentasikan bersama dengan direksi.

Hasil yang di capai baru melihat variasi dari clinical pathway dan belum ditindaklanjuti untuk perubahan dan evaluasi clinical pathway. Sehingga perubahan clinical pathway belum sama setiap KSM sesuai versi masing – masing KSM.

Tabel pelaksanaan Action research clinical pathway pneumonia komunitas

Fase	Waktu	Siklus Action research Observe(masalah)- reflecting- planning- implementasi AR)	Sources
I	April- Juni	Tahap 1-4	1. FGD 2. Rekam medis
II	Juni - september	Tahap 1-4	1. FGD 2. Workshop 3. testimoni

4. Gambaran Hasil Siklus 1 (bulan April 2019)

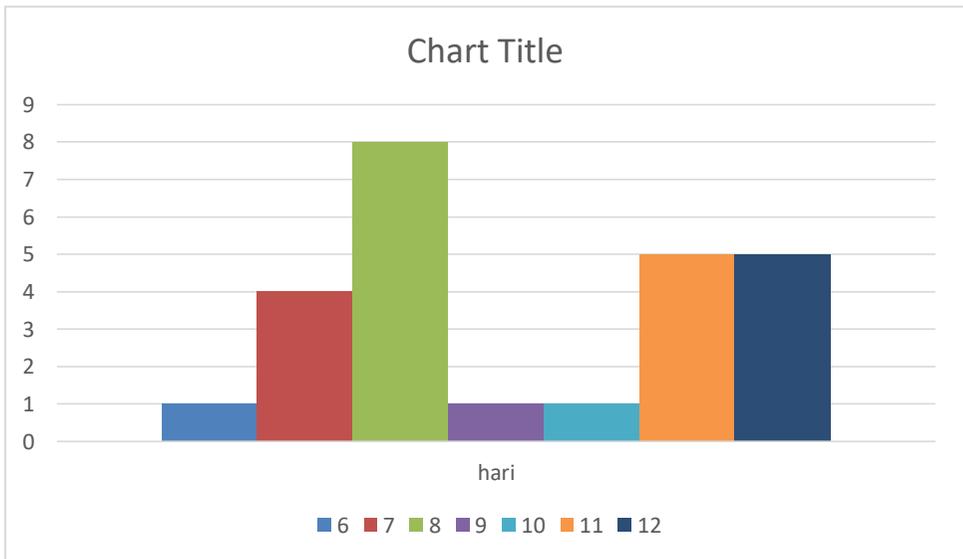
a. Permasalahan

Pada tahap ini peneliti mengidentifikasi masalah implementasi clinical pathway pneumonia komunitas di KSM paru RSUD Dr. Moewardi, meliputi melihat data rekam medis pasien pneumonia komunitas tahun 2018 yang diperiksa kadar copeptinnya. Mengumpulkan data dari rekam medis dan di analisis hasil seperti di profil dan masuk tahap pengumpulan data.

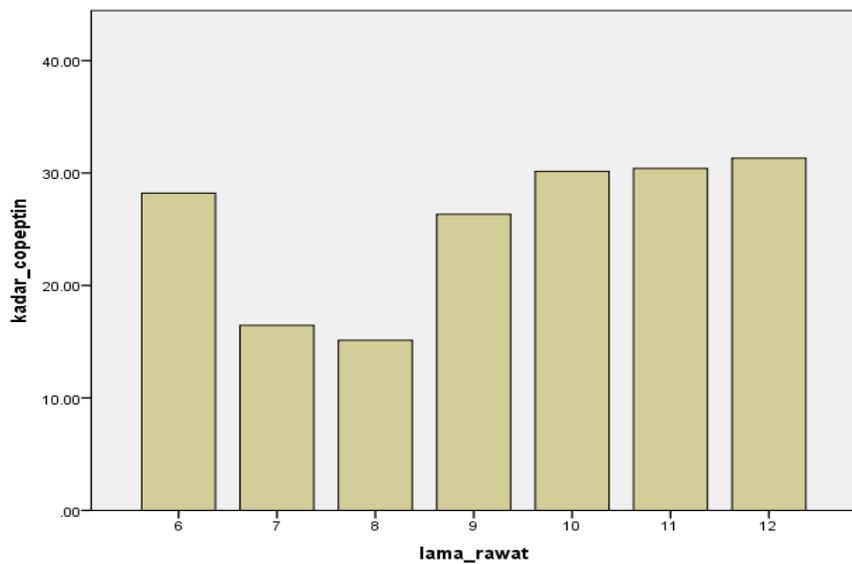
b. Tahap Pengumpulan Data/fakta

Data rekam medis pasien Pneumonia komunitas didapatkan variasi lama rawat inap dari 6 sampai 12 hari dapat dilihat di gambar 4.2. Kemudian mengajukan usulan ke KSM

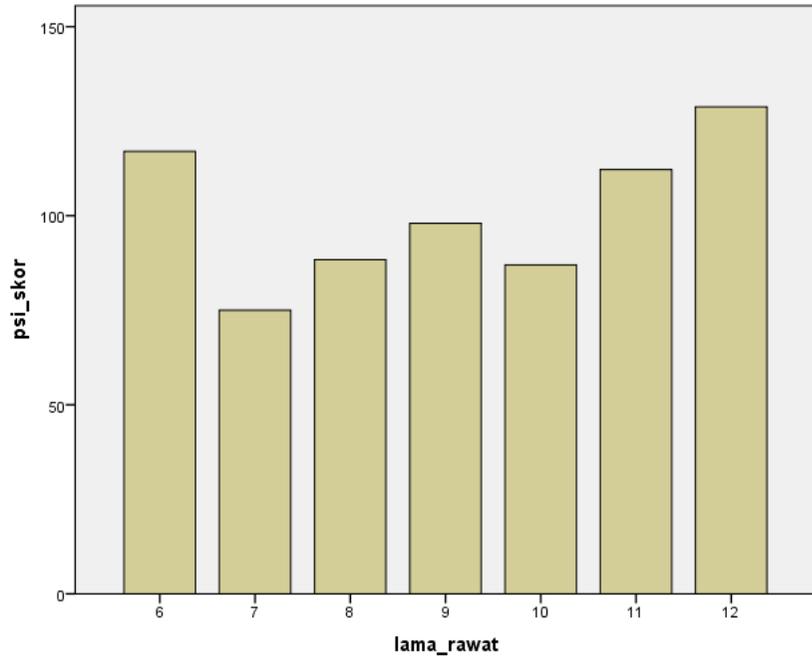
untuk evaluasi clinical pathway dengan memasukkan kadar copetin dimasukkan di lembar clinical pathway pneumonia komunitas.



Gambar 4. 2 Grafik jumlah pasien dengan lama rawat inap



Gambar 4. 3 Grafik kadar kopeptin dengan lama rawat inap



Gambar 4. 4 Grafik skor PSI dengan lama rawat inap

c. Tahap Perencanaan tindakan



Gambar 4. 5 Rapat KSM paru pada tanggal 28 Mei 2019

Kepala KSM paru mengadakan pertemuan dengan staf medis (FGD) untuk membahas clinical pathway pneumonia komunitas. Didapatkan variasi lama rawat inap yang dihubungkan dengan kadar copeptin, sehingga kadar copeptin dapat dijadikan patokan untuk menentukan lama rawat inap.

Notulen FGD adalah

1. Perlu monitoring pasien pneumonia dengan melibatkan PPDS
2. Untuk mengajukan perubahan ICP pneumonia komunitas kepada komite medis
3. Format ICP pneumonia komunitas disesuaikan format baru dengan memasukkan pemeriksaan kadar copeptin di awal masuk rumah sakit/IGD.

d. Tahap Implementasi

KSM paru membuat surat ke komite medik untuk mengubah ICP pneumonia komunitas. Kemudian komite medik mengadakan pertemuan rapat dengan KSM paru. Adapun hasil pertemuan pertama dihadiri dari KSM paru dan anggota komite medis adalah

1. Perubahan/ revisi ICP pneumonia dari KSM paru untuk menambahkan pemeriksaan copeptin di awal kedatangan atau hari pertama masuk.

2. Untuk perubahan ICP pneumonia dengan menambahkan copeptin karena ada penambahan komponen biaya maka perlu mengundang yanmed dan pendapatan rumah sakit (managemen)



Gambar 4. 6 Rapat komite medis 1

Kemudian diadakan pertemuan kedua yang dihadiri oleh KSM paru, Komite medis dan pendapatan. Hasil dari pertemuan kedua sebagai berikut:

1. Rapat menindaklanjuti perubahan ICP pneumonia dengan pemeriksaan copeptin

2. Dari pendapatan pemeriksaan copeptin lumayan mahal sehingga pada era JKN ini belum bisa diterima.
3. Dari bidang pelayanan medis dapat ditambahkan untuk pasein umum dan penelitian.



Gambar 4.7. Rapat komite medis kedua

Gambaran tarip pasien Pneumonia Komunitas sesuai kelas perawatan sesuai dengan INA CBG sebagai alasan dari pendapatan belum bisa menerima pemeriksaan kadar copeptin di awal pasien masuk rumah sakit. Tarip pemeriksaaan copeptin per satu pemeriksaan adalah sekitar Rp 600.000,00 sampai Rp. 750.000.00.

Tabel 4. 6 Tarif perawatan pasien CAP

kelas	Ringan	Sedang	Berat
3	3.692.000	7.192.600	12.276.800
2	4.431.100	8.631.100	14.732.200
1	5.169.700	10.069.600	17.187.500

Siklus 2

a. Tahap Perencanaan

Usulan perubahan ICP pneumonia belum bisa diterima, tetapi dalam diskusi menyinggung pelaksanaan monitoring dan evaluasi ICP selama ini belum sesuai standar akreditasi SNARS

b. Tahap Pengumpulan data

Data di lapangan bahwa pelaksanaan evaluasi ICP RSUD Dr Moewardi belum sesuai standar akreditasi SNARS. Selama ini yang melaksanakan hanya oleh komite medis bersama KSM tanpa melibatkan keperawatan, farmasi dan gizi. Maka ada usulan untuk mengadakan work shop bersama medis, keperawatan, farmasi dan gizi dalam pembuatan, monitoring dan evaluasi ICP

c. Tahap PerencanaanTindakan

Komite medik bersama bidang pelayanan medis dan diklit akan menelenggarakan workshop pembuatan clinical pathway bersama dengan profesional pemberi asuhan (PPA) lain seperti perawat, apoteker dan gizi karena selama ini evaluasi clinical pathway hanya dilakukan oleh kelompok medis.

d. Tahap Implementasi

Dilakukan workshop clinical pathway workshop pembuatan clinical pathway bersama dengan profesional pemberi asuhan (PPA) lain seperti perawat, apoteker dan gizi. Pada tanggal 4 September 2019 di aula Sekar Jagad. Untuk materi workshop ada di lampiran.

Setelah workshop dilakukan testimoni terhadap medis, perawat, farmasi dan ahli gizi. Adapun hasil testimoni adalah sebagai berikut

- 1) Kelompok medis di wakili oleh dr Anita SpP sebagai dokter dan verifikator rumah sakit “ manfaat CP adalah mengendalikan mutu dan mengendalikan beaya dalam pelayanan program pola asuhan di pelayanan di RSUD Dr Moewardi baik rawat inap maupun rawat jalan. Untuk pemantauan dalam CP makanya dilakukan pelatihan mengajak semua bagian dari medis, pelayanan keperawatan, gizi, farmasi sehingga sangat membantu dalam monitoring sehingga kita memberikan pelayanan yang bermutu dan mengendalikan perawatan yang lebih lama LOSnya”
- 2) Kelompok perawat yang diwakili oleh Siti Wachidatun S.Kep, NS sebagai case manager “ Terkait dengan CP manfaatnya

dengan adanya CP memberikan arah proses pemberian asuhan kepada pasien, Manfaatnya adalah terkait kendali mutu maupun biaya, Pelaksanaan era dulu sebelum sekarang ini pelaksanaan murni dilaksanakan oleh komite medis dengan alur yang dibuat oleh komite medis, tetapi saat ini perawat sudah dilibatkan terutama profesional pemberi asuhan yang lain terutama perawat, gizi, farmasi , rehabilitasi medik itu sudah dilibatkan dalam proses evaluasi atau monitoring kepatuhan CP kalau di RSDM menyebutkan ICP (integrated clinical pathway) sisetu melibatkan semua PPA. Kemudian beberapa waktu yang lalu kami melaksanakan proses pelatihan pembuatan atau penyusunan ICP di mana semua profesi terlibat (profesional pemberi asuhan) yang terlibat dilibatkan oleh karena itu kami berharap dengan adanya ICP yang baru dapat membrikan proses pelayanan dan pemberian asuhan kepada pasien lebih baik dengan kendali mutu dan kendali biaya dapat dilaksanakan dengan baik”

- 3) Kelompok gizi diwakili oleh Kepala instalasi gizi RSUD Dr. Moewardi Martini, SGz “ Manfaat CP untuk mengendalikan mutu dan biaya, kita bisa memantau pasien dan monitoring mutu untuk evaluasi gizi (instalasi gizi). Selama ini gizi

belum dilibatkan dalam evaluasi cp , tapi setelah adanya pelatihan kami melakukan CP sesuai yang dijarkan dalam pelatihan. Tindak lanjut dari pelatihan CP ini kami akan bersamaTIm akan melakukan CP bersama untuk mengedalikan mutu pada umumnya dan gizi pada khususnya”

- 4) Kelompok farmasi diwakili oleh kepala instalasi farmasi Wahyu setiajati Sfarm. Apoteker “Manfaat CP adalah pengendalian mutu dan pengendalian beaya dan pemantauan kondisi pasien. Yang terlibat sebelum pelatihan pemantauan CP adalah medis setelah ada pelatihan kita semua sebagai Ppa terlibat dalam pembuatan atau pelaksanaan CP”

B. Pembahasan

Sudah lama diakui pneumonia sebagai penyebab utama kematian dan telah dipelajari secara intensif sejak akhir 1800-an. Meskipun penelitian terus dilakukan dan ditemukan antimikroba, pneumonia tetap menjadi penyebab utama komplikasi dan kematian. Community-diperoleh pneumonia (CAP) adalah suatu sindrom di mana infeksi akut paru berkembang pada orang yang belum dirawat di rumah sakit dan belum pernah terpapar secara teratur ke sistem perawatan kesehatan(Musher and Thorner, 2014),(Curbelo et al., 2017). Etiologi mikroba dan klasifikasi keparahan CAP keduanya masih merupakan

masalah yang menantang. Biomarker, dikombinasi dengan skor risiko klinis digunakan untuk mengidentifikasi pasien tertentu yang berisiko, untuk menilai tingkat keparahan penyakit dan prognosis CAP serta untuk membantu pemilihan terapi antibiotik tetapi biaya masih mahal sehingga masih jarang digunakan.(Khan and Martin-Loeches, 2016).

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kadar *copeptin* didapatkan nilai OR = 36.00 (3.19- 40.59) yang berarti bahwa pasien pneumonia dengan kadar *copeptin* >23,21 berisiko 36 (3.19- 40.59) kali lebih besar dengan lama rawat > 10 hari dibandingkan dengan pasien dengan kadar *copeptin* ≤23,21. CAP risiko tinggi, peningkatan kadar *copeptin* mencerminkan tingkat penyakit septik progresif atau penyakit jantung atau ginjal yang baru berkembang yang semuanya memerlukan pemantauan dan manajemen yang lebih intensif.(Kolditz et al., 2012). Hasil uji *fisher exact test* nilai p = 0,001 (p<0,05) berarti ada hubungan yang signifikan antara kadar *copeptin* dengan lama rawat pasien CAP, maka kadar *copeptin* dapat digunakan sebagai prediktor lama rawat

Evaluasi ICP 90 % untukantisipasi sepanjang perawatan pasien berupa lembar yang berisi daftar kegiatan dari hari ke hari meliputi proses dan *outcome*. Dan 70 % evaluasi ICP untuk yang tidak banyak varian.(Croucher, 2005). Clinical pathway dapat juga untuk evaluasi

pengobatan antibiotik pada pasien pneumonia dengan lama rawat inap.(Frei et al., 2011). Pertama kali clinical pathway digunakan oleh profesi keperawatan dan bentuk dokumen terintegrasi sebagai alat untuk memberikan perawatan kepada pasien yang terukur dan terstruktur. Pertama kali digunakan pada tahun 1985 di New England Medical Center Hospitals (NEMC) di Boston, AS. Clinical pathway dikembangkan untuk mengatasi tiga masalah utama: untuk membantu dokter mengintegrasikan klinisi yang berbeda, untuk mengelola pasien bersamaan , dan untuk mengelola perawatan dengan tujuan mengurangi biaya rawat inap pasien. Jalur klinis awal terdiri dari rencana perawatan pasien yang panjang dan sulit untuk digunakan. Tujuan dari clinical pathway adalah untuk memandu perawatan pasien. Manajer kasus mengikuti kemajuan pasien setiap hari, mencatat penyimpangan dari clinical pathway, dan mengimplementasikan tindakan korektif sesuai kebutuhan.(Choo and Cheah, 2000)

Fungsi utama evaluasi clinical pathway:

1. Ukuran kepatuhan praktik profesional, mis. kepatuhan terhadap praktik yang direkomendasikan, pada kualitas dan kuantitas dokumentasi, dan lainnya yang diidentifikasi dalam studi termasuk selama proses pengamatan.

2. Secara obyektif mengukur hasil pasien: mortalitas, morbiditas, perawatan di rumah sakit, komplikasi, efek samping, status kinerja, ketidakhadiran di tempat kerja, dan lain-lain yang diidentifikasi dalam studi yang disertakan selama proses pengamatan.

Fungsi sekunder evaluasi clinical pathway :

1. Evaluasi proses tindakan perawatan, mis. varians penyakit-spesifik dan pengobatan-tindakan perawatan, dan lain-lain diidentifikasi dalam studi termasuk selama proses review.
2. Evaluasi nilai ekonomi mis. biaya dan tindakan efektivitas biaya, dan langkah-langkah penggunaan sumber daya yang relevan (mis. jumlah kunjungan rawat jalan, durasi operasi, kehadiran pasien rawat jalan, waktu untuk kembali bekerja, dan lamanya pengobatan dan dosis).
3. Evaluasi penyedia, mis. kepuasan staf. (Rotter et al., 2013)

Usulan KSM Paru dalam evaluasi clinical pathway pneumonia komunitas di RSUD Dr. Moewardi dengan menggunakan kadar copeptin belum bisa diterima oleh pihak manajemen karena pemeriksaan kadar copeptin mahal tetapi dari penelitian ini RSUD Dr Moewardi melakukan pelatihan pembuatan clinical pathway yang dilakukan bersama antar profesional pemberi asuhan sehingga pelaksanaan monitoring clinical pathway bersama yang semula hanya dilakukan oleh medis atau komite medis saja.

Biomarker, dikombinasi dengan skor risiko klinis digunakan untuk mengidentifikasi pasien tertentu yang berisiko, untuk menilai tingkat keparahan penyakit dan prognosis CAP serta untuk membantu pemilihan terapi antibiotik tetapi biaya masih mahal sehingga masih jarang digunakan. (Khan and Martin-Loeches, 2016).