

TESIS

**EVALUASI PENERAPAN *INTEGRATED CLINICAL PATHWAY*
TERHADAP MUTU KLINIS, *LENGTH OF STAY* DAN
HOSPITAL COST PADA LIMA PENYAKIT
DI RSUD HAJI MAKASSAR**



THAHIRAH

R012211030

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2023

TESIS

EVALUASI PENERAPAN *INTEGRATED CLINICAL PATHWAY*
TERHADAP MUTU KLINIS, *LENGTH OF STAY* DAN
HOSPITAL COST PADA LIMA PENYAKIT
DI RSUD HAJI MAKASSAR

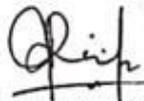
Disusun dan diajukan oleh

THAHIRAH
Nomor Pokok: R012214030

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis
Pada Tanggal 27 Juni 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui

Komisi Penasihat,



Rini Rachmawaty, S.Kep.,Ns.,MN.,Ph.D
NIP. 19800717 200812 2 003



Dr. Erfinal S.Kep., Ns. M.Kep
NIP. 19830415 201012 2 006

Ketua Program Studi
Magister Ilmu Keperawatan,



Prof. Dr. Elly L. Sjattar, S.Kp.,M.Kes
NIP. 197404221999032002



Dekan Fakultas Keperawatan
Universitas Hasanuddin,



Prof. Dr. Arivanti Saleh, S.Kp.,M.Si
NIP. 196804212001122002

HALAMAN PENGAJUAN TESIS

**EVALUASI PENERAPAN *INTEGRATED CLINICAL PATHWAY*
TERHADAP MUTU KLINIS, *LENGTH OF STAY* DAN
HOSPITAL COST PADA LIMA PENYAKIT
DI RSUD HAJI MAKASSAR**

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Magister Keperawatan
Fakultas Keperawatan

Disusun dan diajukan oleh

THAHIRAH

R012211030

Kepada

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2023

HALAMAN PENGESAHAN TESIS

**EVALUASI PENERAPAN *INTEGRATED CLINICAL PATHWAY* TERHADAP
MUTU KLINIS, *LENGTH OF STAY* DAN *HOSPITAL COST* PADA LIMA
PENYAKIT DI RSUD HAJI MAKASSAR**

Disusun dan diajukan oleh:

**THAHIRAH
R012211030**

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Pembimbing I



Rini Rachmawaty, S.Kep., Ns MN., Ph.D
NIP. 19800717 200812 2 003

Pembimbing II



Dr. Erfita, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. 19830415 201012 2 006

Mengetahui:

Ketua Program Studi
Magister Ilmu Keperawatan



Prof. Dr. Elly L. Sjahrir, S.Kp., M.Kes
NIP. 19740422/199903 2 002

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Thahirah
NIM : R012211030
Program Studi : Magister Ilmu Keperawatan
Fakultas : Ilmu Keperawatan
Judu : Evaluasi Penerapan *Integrated Clinical Pathway* Terhadap Mutu Klinis, *Length of Stay* dan *Hospital Cost* Pada Lima Penyakit di RSUD Haji Makassar.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis saya ini, asli hasil pemikiran sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Magister, baik di Universitas Hasanuddin maupun di Perguruan Tinggi lain. Dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama dan dicantumkan dalam daftar rujukan.

Apabila dikemudian hari ada klaim dari pihak lain, maka akan menjadi tanggung jawab saya sendiri, bukan tanggung jawab dosen pembimbing atau pengelola Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin dan saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku, termasuk pencabutan gelar Magister yang telah saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Makassar, 07 Juni 2023



Yang menyatakan

(Thahirah)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan tesis ini dengan judul “**Evaluasi Penerapan *Integrated Clinical Pathway* Terhadap Mutu Klinis, *Length of Stay* dan *Hospital Cost* pada Lima Penyakit di RSUD Haji Makassar**”.

Tesis ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, baik dari keluarga, dosen mata kuliah, maupun rekan-rekan mahasiswa. Secara khusus, kami mengucapkan terimakasih kepada Rini Rachmawaty, S.Kep.,Ns.,MN.,Ph.D sebagai Pembimbing I dan Ibu Dr. Erfina, S.Kep.,Ns.,M.Kep sebagai Pembimbing II atas ketulusan memberikan kami bimbingan dan masukan dalam penyelesaian tesis ini.

Dalam penyusunan tesis ini, kami menyadari bahwa terdapat beberapa kekurangan, baik dari hal penulisan hingga penyusunan tata bahasa yang belum sesuai dengan kaidah Kamus Besar Bahasa Indonesia. Olehnya itu, kami sebagai penyusun berharap dapat memperoleh masukan, baik saran maupun kritik yang bersifat membangun agar kami dapat melakukan perbaikan-perbaikan.

Makassar, 07 Juni 2023

Yang menyatakan



(Thahirah)

ABSTRAK

THAHIRAH. *Evaluasi Penerapan Integrated Clinical Pathway terhadap Mutu Klinis, Length of Stay, dan Hospital Cost pada Lima Penyakit di RSUD Haji Makassar* (dibimbing oleh Rini Rachmawaty dan Erfina).

Integrated Clinical Pathway (ICP) merupakan rencana perawatan multidisiplin terintegrasi berbasis bukti. Rumah sakit menetapkan paling sedikit lima ICP berdasarkan ketentuan *high volume*, *high cost*, dan *high risk*. Untuk mengetahui kepatuhan Profesional Pemberi Asupan (PPA) dalam menerapkan ICP, penerapannya harus dievaluasi secara berkala. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi penerapan ICP terhadap mutu klinis, LOS, dan *cost* pada lima penyakit di RSUD Haji Makassar. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan melibatkan 48 responden. Kepatuhan penerapan ICP oleh PPA diobservasi menggunakan lembar *ceklist* ICP sedangkan mutu klinis, LOS, dan *cost* dievaluasi melalui berkas rekam medis pasien. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan hasil temuan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada (1) diagnosis dyspepsia hanya laboran yang patuh 100% menerapkan ICP, (2) typhoid (dokter, perawat, laboran), (3) pneumonia (perawat, laboran, fisioterapi), (4) TB Paru (dokter, laboran, radiographer), dan (5) PPOK (perawat, laboran, radiographer, farmasi). Dari lima diagnosis, tiga di antaranya (dyspepsia, typhoid, pneumonia) menunjukkan perbaikan *outcomes* sesuai dengan ICP sedangkan TB paru, dua pasien hari ke-10 dan hari ke-11, dan PPOK satu pasien hari ke-8. Rata-rata LOS pada lima diagnosis di semua kelas perawatan telah sesuai dengan LOS ditetapkan BPJS. Hanya tiga pasien dengan LOS memanjang (dyspepsia kelas 3 = 6 hari, TB paru kelas 3 = 12 hari, dan PPOK kelas 2 = 8 hari). *Hospital cost* semua kelas perawatan ditemukan rata-rata selisih untung kecuali tiga pasien (dyspepsia kelas 3 = Rp 860.600, TB paru kelas 3 = Rp 1.913.300, dan PPOK kelas 1 = Rp 511.900). Penelitian ini menyimpulkan bahwa kepatuhan PPA menerapkan ICP pada lima penyakit di RSUD Haji Makassar masih belum optimal karena hanya laboran yang ditemukan patuh 100%. Meskipun demikian, penerapan ICP dapat meningkatkan mutu klinis, mengurangi LOS, dan *hospital cost*.

Kata kunci: *integrated clinical pathway*, mutu klinis, *length of stay*, *hospital cost*



ABSTRACT

THAHIRAH. *An Evaluation of the Implementation Integrated Clinical Pathway on Clinical Quality, Length of Stay, and Hospital Cost in Five Diseases at Haji Regional Public Hospital of Makassar* (supervised by Rini Rachmawaty and Erfina)

Integrated Clinical Pathway (ICP) is an evidence-based integrated multi-disciplinary care plan, in which the hospital determines at least five ICPs with high volume, high cost, and high risk provisions. To determine the compliance of the Care Provider Professional (PPA) in implementing ICP, its application must be evaluated periodically. The aim of this study is to evaluate the application of ICP to clinical quality, LOS, and cost in five diseases at Haji Regional Public Hospital of Makassar.

This research used quantitative descriptive method involving 48 respondents. Compliance with the implementation of ICP by PPA was observed using ICP checklist sheet, while clinical quality, LOS, and cost were evaluated in the patient's medical record file. Univariate analysis was used to describe the findings. The results show that in the diagnosis of dyspepsia, only laboratory staff who comply 100% in applying ICP, typhoid (doctors, nurses, laboratory assistants), pneumonia (nurses, laboratory (doctors, laboratory assistants, assistants, physiotherapists), pulmonary TB radiographers), and COPD (nurses, laboratory assistants, radiographer, pharmacist). Of the five diagnoses, three of them (dyspepsia, typhoid, pneumonia) show improved outcomes according to ICP, while pulmonary TB, has two patients on day 10 and day 11, and COPD has one patient on day 8. The average LOS for five diagnoses in all treatment classes is by the LOS stipulated by the BPJS. Only three patients have prolonged LOS (grade 3 dyspepsia-6 days, grade 3 pulmonary tuberculosis-12 days, and grade 2 COPD-8 days). Hospital cost for all treatment classes indicates an average difference in profit, except for three patients (class 3 dyspepsia-Rp-860.600, class 3 pulmonary TB-Rp-1.913.300, and COPD class 1-Rp-511.900). In conclusion, PPA adherence to implement ICP for five diseases at Haji Makassar General Hospital is still not optimal, where only laboratory assistants comply 100%. Nonetheless, the application of ICP can improve clinical quality and reduce LOS and hospital costs.

Keywords: integrated clinical pathway, clinical quality, length of stay, hospital cost



DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGAJUAN TESIS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Originalitas Penelitian.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Konsep Penyakit Dyspepsia, Typhoid, Pneumonia, TB Paru dan PPOK.....	11
B. Konsep Evaluasi.....	26
C. Konsep <i>Integrated Clinical Pathway</i> (ICP).....	28
D. Konsep Mutu Klinis.....	30
E. Konsep <i>Length of Stay</i> (LOS).....	34
F. Konsep <i>Hospital Cost</i>	36
G. Kerangka Teori.....	40
BAB III KERANGKA KONSEP PENELITIAN	
A. Kerangka Konsep.....	41
B. Variabel Penelitian.....	41

C. Definisi Operasional.....	41
BAB IV METODE PENELITIAN	
A. Desain.....	44
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	44
C. Populasi dan Sampel.....	44
D. Instrumen, Prosedur dan Metode Pengumpulan Data.....	46
E. Analisa Data.....	48
F. Etik Penelitian.....	48
G. Alur Penelitian.....	49
BAB V HASIL PENELITIAN	
A. Karakteristik Responden.....	50
B. Kepatuhan Penerapan dan Kelengkapan Pengisian ICP.....	51
C. Mutu Klinis.....	56
D. <i>Length of Stay</i> (LOS)	59
E. <i>Hospital Cost</i>	61
BAB VI PEMBAHASAN	
A. Kepatuhan Penerapan dan Kelengkapan Pengisian ICP.....	66
B. Kepatuhan Penerapan ICP Terhadap Mutu Klinis.....	69
C. Kepatuhan Penerapan ICP <i>Length of Stay</i> (LOS).....	70
D. Kepatuhan Penerapan ICP <i>Hospital Cost</i>	71
E. Implikasi dalam Keperawatan.....	72
F. Keterbatasan Penelitian.....	72
BAB VII PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	73
B. Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor		Hal
3.1	Definisi Operasional Penelitian.....	41
5.1	Karakteristik Responden pada Lima Penyakit di RSUD Haji Makassar.....	50
5.2	Kepatuhan Penerapan dan Kelengkapan Pengisian ICP pada Lima Penyakit di RSUD Haji Makassar.....	51
5.3	Mutu Klinis pada Lima Penyakit di RSUD Haji Makassar.....	56
5.4	LOS pada Lima Penyakit di RSUD Haji Makassar.....	59
5.5	<i>Hospital Cost</i> pada Lima Penyakit di RSUD Haji Makassar.....	61

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Hal
1.	Kerangka Teori Penelitian.....	40
2.	Kerangka Konsep Penelitian.....	41
3.	Alur Penelitian.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Pengantar Pengambila Data Awal Penelitian dari RSUD Haji Makassar
2. Penjelasan Responden
3. Persetujuan Menjadi Responden (*Informed Consent*)
4. Rekomendasi Etik Dari Fakultas Keperawatan Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin Makassar
5. Format *Integrated Clinical Pathway* (ICP) Dyspepsia, Typhoid, Pneumonia, TB Paru dan PPOK di RSUD Haji Makassar
6. Lembar Ceklist *Integrated Clinical Pathway* (ICP) Dyspepsia, Typhoid, Pneumonia, TB Paru dan PPOK di RSUD Haji Makassar
7. Master Data Penelitian dan Hasil Analisis

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Rumah Sakit (RS) merupakan institusi penyelenggara pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang berkewajiban memberikan pelayanan kesehatan yang aman, bermutu, antidiskriminasi dan efektif dengan mengutamakan kepentingan pasien (Permenkes RI, 2018). Salah satu strategi pemerintah Indonesia untuk meningkatkan mutu layanan kesehatan di RS sesuai dengan amanat Undang-Undang Dasar 1945 pasal 28 dan 34 serta Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang kesehatan, yaitu dengan meluncurkan program *Universal Health Coverage* (UHC) untuk memberikan jaminan kesehatan yang layak bagi seluruh masyarakat melalui asuransi kesehatan nasional yang diselenggarakan oleh Badan Pengelola Jaminan Kesehatan (BPJS) sejak Januari 2014 menggunakan tarif *Indonesian Case Based Groups* (INA-CBGs) (Permenkes R.I, 2014; Handayani et al., 2015). Tarif INA-CBG yaitu besaran pembayaran klaim oleh BPJS kepada Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjutan (FKRTL) atas paket layanan berdasarkan diagnosis jenis penyakitnya (Menkes RI, 2016). FKRTL merupakan fasilitas layanan kesehatan perorangan yang bersifat spesialisik maupun sub spesialisik salah satunya adalah layanan rawat inap.

Pelayanan rawat inap merupakan pelayanan pasien untuk observasi, diagnosis, pengobatan, rehabilitasi dan atau upaya pelayanan kesehatan lainnya dengan menginap di RS (Dedi, 2021). Salah satu indikator penilaian mutu pelayanan rawat inap di RS adalah rata-rata jumlah hari pasien dirawat di RS atau *Average Length of Stay* (AvLOS) (Lubis & Susilawati, 2017). AvLOS dapat dijadikan sebagai indikator efisiensi dalam mengurangi biaya perawatan apabila lama rawat pasien lebih pendek, tetapi juga dapat diartikan sebagai rendahnya pelayanan kesehatan di unit rawat inap atau tidak efisiennya pemberian pelayanan kesehatan di RS, namun sebaliknya semakin berkurang AvLOS maka akan menunjukkan peningkatan mutu dan efisiensi

pelayanan yang diberikan sehingga dapat meningkatkan kepuasan pasien terhadap kebutuhan jasa layanan kesehatan (Asmawati & Elly, 2016). Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengurangi lama hari rawat atau *Length of Stay* (LOS) dalam upaya peningkatan mutu pelayanan yaitu dengan menerapkan *Integrated Clinical Pathway* (ICP) di RS.

ICP diperkenalkan pertama kali di *New England Medical Center* (Boston, AS) pada tahun 1985 oleh Karen Zander dan Kathleen Bower yang menjadi salah satu panduan layanan kesehatan berbasis bukti (Li et al., 2014). Pada tahun 2003, 80 % RS di Amerika Serikat telah menerapkan ICP (Kinsman et al., 2010). Selain di Amerika Serikat, penerapan ICP telah meluas sampai ke Australia, Kanada, Eropa, dan Asia (Lawal et al., 2016). Di Indonesia, penerapan ICP diperkenalkan kembali sejak pemerintah mewajibkan RS untuk melaksanakan akreditasi berdasarkan standar akreditasi dari Komite Akreditasi Rumah Sakit (KARS) sebagai upaya menciptakan *good clinical governance* (SNARS, 2018). ICP dapat digunakan sebagai pedoman alur perawatan terintegrasi dan alat dalam mewujudkan *good clinical governance* di RS.

ICP merupakan rencana perawatan multi-disiplin terpadu/terintegrasi dan terstruktur berbasis bukti yang menjelaskan semua langkah diagnostik dan terapeutik yang relevan dalam perawatan pasien dengan masalah kesehatan tertentu (Lawal et al., 2016). ICP digunakan untuk menerjemahkan bukti ke dalam praktik dengan mempertimbangkan kondisi pasien sebagai upaya dalam menerapkan pengetahuan berbasis bukti ke dalam praktik (Paat et al., 2017). Pada kamus indikator kinerja RS dan Balai, dikemukakan bahwa setiap RS menetapkan paling sedikit lima ICP dari data lima penyakit terbanyak dengan ketentuan *high volume, high cost, high risk* dan diprediksi sembuh (Kemenkes RI, 2017). Tujuan utama dari penerapan ICP adalah terselenggaranya standarisasi proses asuhan klinis, mengurangi risiko proses asuhan klinis, mengurangi adanya variasi asuhan klinis, memberikan asuhan klinis yang tepat waktu, penggunaan sumber daya yang efisien dan konsisten serta mengendalikan biaya sehingga menghasilkan mutu pelayanan yang

tinggi dengan menggunakan praktek klinik yang berbasis bukti (Sylvester & George, 2014; Kemenkes RI, 2017). Pada pelayanan rawat inap, penerapan ICP harus mempertimbangkan bahwa semua kegiatan pelayanan pasien dilakukan secara terintegrasi, berpusat pada pasien dan berkelanjutan (Rosalina et al., 2018). Untuk mengetahui apakah ICP di RS telah dilaksanakan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan, maka penerapan ICP harus dievaluasi secara berkala.

Evaluasi merupakan suatu kegiatan untuk mengumpulkan informasi atas kinerja yang telah dilakukan sebagai acuan dalam membuat keputusan. Menurut Donabedian (1988) metodologi evaluasi dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu struktur, proses dan *outcomes* (Kruk et al., 2018). Evaluasi atau cara menilai penerapan ICP yakni berupa kegiatan monitoring dan evaluasi terhadap kepatuhan pelaksanaan asuhan klinis (indikator proses) dan lama hari perawatan (indikator output) yang dilakukan secara berkala setiap bulan (Kemenkes RI, 2017). Formulir *clinical pathway* diisi oleh Case Manajer (dokter umum atau perawat senior) yang bertugas memantau proses kepatuhan pada setiap kasus di ruangan dengan mengisi ceklist dalam *clinical pathway* dari awal sampai pasien pulang dan akan berkonsultasi dengan semua PPA apabila ditemukan masalah dalam penanganan kasus kemudian dikumpulkan di Komite Medik untuk ditelaah secara berkala (Sutoto et al., 2015). Evaluasi terhadap ICP, memerlukan alat yang baik dan harus memiliki karakteristik, seperti; adanya komitmen dari organisasi, *path project management*, persepsi mengenai konsep, format dokumen, isi, keterlibatan multidisiplin ilmu, manajemen variasi, pedoman, *maintenance*, akuntabilitas, keterlibatan pasien, dukungan tambahan terhadap sistem dan dokumentasi, pengaturan operasional, implementasi, pengelolaan hasil (*outcomes*) dan keamanan (Vanhaecht et al., 2006). Evaluasi terhadap penerapan ICP telah dilakukan pada sejumlah penelitian sebelumnya.

Sejumlah penelitian terkait dengan penerapan ICP telah dilakukan, diantaranya adalah penelitian di RSUD Kota Yogyakarta pada pasien demam berdarah yang menunjukkan bahwa terjadi peningkatan *outcomes* pasien dari

83.9% sebelum penerapan ICP, meningkat menjadi 90.3% setelah penerapan ICP, sedangkan LOS berkurang dari 5.419 hari menjadi 4.645 hari (Faradina et al., 2017). Penelitian lain di RS Aisyiyah Kudus Jawa Tengah pada pasien typhoid, menunjukkan bahwa penerapan ICP terbukti mengurangi LOS menjadi ≤ 4 hari dan 100% pasien dinyatakan sembuh (Fathimatul, 2018). Penelitian lain di RS Permata Bekasi pada pasien gastroenteritis akut menunjukkan bahwa 100% pasien setelah penerapan ICP dan LOS berkurang 4-6 hari menjadi 3-4 hari (Adiwisastra et al., 2019). Selain meningkatkan *outcomes* pasien dan mengurangi LOS, penerapan ICP juga terbukti dapat mengurangi biaya perawatan seperti yang dilaporkan pada hasil penelitian yang dilakukan di RS Bethesda Yogyakarta pada pasien stroke iskemik akut, menunjukkan bahwa pada kelompok yang diterapkan ICP biaya perawatan sebesar Rp 8.212.656 sedangkan pada kelompok yang tidak diterapkan ICP sebesar Rp 10.659.617 (Iroth et al., 2016). Penerapan ICP telah terbukti dapat meningkatkan *outcomes* pasien, mengurangi LOS dan *hospital cost*.

RSUD Haji Makassar merupakan salah satu RS milik Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan yang telah ditetapkan sebagai RS kelas B Non Pendidikan berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kesehatan RI nomor: 1226/Menkes/SK/VII/2010 tentang penetapan status rumah sakit serta telah lulus dan mendapatkan predikat PARIPURNA dengan sertifikat nomor: KARS-SERT/793/VIII/2017 dalam penilaian akreditasi (RSUD Haji Makassar, 2021). Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil analisis mutu pelayanan kesehatan pada pasien peserta BPJS di RSUD Haji Makassar pada periode 2019-2020, menunjukkan bahwa RSUD Haji Makassar telah menerapkan ICP pada tahun 2018, akan tetapi penetapan ICP belum didasarkan pada ketentuan *high volume*, *high risk* dan *high cost* sehingga pada tahun 2019-2020 dikembangkan kembali 5 (lima) ICP yang masuk dalam daftar 10 diagnosa dengan jumlah kasus paling banyak (*high volume*), diagnosa risiko tinggi akibat dari LOS yang bervariasi (*high risk*) serta diagnosa yang menimbulkan kerugian pada RS (*high cost*) secara umum dan pada pasien dengan *30-day readmissions* di RSUD Haji Makassar, yaitu:

dyspepsia, typhoid, pneumonia, TB Paru dan Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) (Rachmawaty et al., 2020).

Dyspepsia memiliki gejala kompleks yang mengacu pada saluran pencernaan bagian atas, seperti nyeri epigastrium, rasa penuh setelah makan, cepat kenyang dan kembung, mual, muntah dan pandangan kabur (Moayyedi et al., 2017; Syam et al., 2017). Secara global, dyspepsia mempengaruhi sekitar 20.8% populasi di dunia dan sering ditemui dalam perawatan primer (Ford et al., 2014). Sebuah penelitian yang dilakukan pada populasi umum usia 18-70 tahun di seluruh Indonesia menunjukkan bahwa prevalensi dyspepsia cukup tinggi yaitu sebesar 49.75% (Huang et al., 2021). Data dari RSUD Haji Makassar menunjukkan bahwa kasus dyspepsia pada tahun 2019 = 1.065; dan tahun 2020 = 176 kasus (Rachmawaty et al., 2020).

Penyakit typhoid telah menjadi masalah kesehatan global, dengan jumlah kasus yang tinggi (Khoo et al., 2011). Pada tahun 2018, *World Health Organization* (WHO) memperkirakan 11-20 juta orang mengalami typhoid dan antara 128.000 hingga 161.000 orang meninggal setiap tahunnya (WHO, 2018). Di Indonesia, kasus typhoid pada tahun 2018 tersebar merata diseluruh propinsi dengan insiden sebanyak 1.5 juta kasus per tahun, di daerah pedesaan sebanyak 35/100.000 penduduk/tahun dan perkotaan 760/100.000 penduduk/tahun atau 600.000, sementara di Provinsi Sulawesi Selatan pada tahun 2018 sebanyak 44.9% (Kemenkes R.I, 2018). Di RSUD Haji Makassar, kasus typhoid pada tahun 2019 = 1.119; dan tahun 2020 = 177 kasus (Rachmawaty et al., 2020).

Pneumonia merupakan infeksi paru-paru yang dapat menyebabkan penyakit ringan hingga berat pada orang dari segala usia (CDC, 2022). Menurut WHO, pneumonia menyumbang 14% dari semua kematian anak di bawah 5 tahun dan menyebabkan kematian 740.180 anak pada tahun 2019 (WHO, 2019). Di Indonesia, kejadian pneumonia sebanyak 1.017.290 (6.0%) kasus, sementara di Provinsi Sulawesi Selatan sebanyak 33.693 (6.7%) (Kemenkes RI, 2018a). Di RSUD Haji Makassar, kasus pneumonia tahun 2019 = 274; dan tahun 2020 = 101 kasus (Rachmawaty et al., 2020).

Tuberkulosis Paru (TB paru) merupakan penyakit menular dan telah menjadi masalah kesehatan di seluruh dunia yang disebabkan oleh *mycobacterium tuberculosis* dan menyebar melalui perantara udara saat pasien bersin, batuk atau meludah (Fitriani & Pratiwi, 2020; Kendra Brett et al., 2020). Secara global, pada tahun 2020 TB paru telah mempengaruhi sekitar 10 juta orang, 5.6 juta diantaranya laki-laki, 3.3 juta perempuan dan 1.1 juta ditemukan pada anak-anak dengan angka kematian mencapai 1.5 juta (WHO, 2021b). Di Indonesia, pada tahun 2020 menurut *Global Tuberculosis Report*, prevalensi TB paru sebesar 301/100.000 penduduk dengan angka kematian sebanyak 34/100.000 penduduk (Kemenkes RI, 2021). Di Provinsi Sulawesi Selatan, jumlah penderita TB Paru tahun 2020 per kabupaten/Kota sebanyak 18.863 (11.095 orang laki-laki dan 1.168 orang perempuan) (Dinkes Pemprov Sulsel, 2021). Di RSUD Haji Makassar, kasus TB Paru tahun 2019 = 201; dan tahun 2020 = 129 kasus (Rachmawaty et al., 2020).

PPOK merupakan penyebab kematian ketiga di dunia dengan jumlah 3.23 juta kematian pada tahun 2019, dimana hampir 90% kematian PPOK berusia di bawah 70 tahun terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah (WHO, 2022). Di Indonesia berdasarkan data riset kesehatan dasar tahun 2018, prevalensi PPOK mencapai 3.7% atau sekitar 9.2 juta jiwa (Kemenkes RI, 2021). Di RSUD Haji Makassar, kasus PPOK pada tahun 2019 = 445; dan tahun 2020 = 81 kasus (Rachmawaty et al., 2020).

Depkes (2005) menetapkan lama hari rawat (LOS) yang ideal pada pasien rawat inap adalah 6-9 hari. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil analisis mutu pelayanan kesehatan pada pasien peserta BPJS di RSUD Haji Makassar periode 2019-2020, menunjukkan bahwa terdapat 1.856 admisi pada tahun 2019 dan 556 admisi tahun 2020 yang menimbulkan kerugian di RSUD Haji Makassar. Dari jumlah tersebut, yang masuk dalam 10 diagnosa terbanyak dengan LOS yang bervariasi, diantaranya adalah *functional dyspepsia* (K30), dimana pada tahun 2019 berada di peringkat ke-4 sebanyak 40 kasus dengan LOS berkisar antara 1-3 hari = 1, 4-5 hari = 27 dan 6-9 hari = 12, demikian pada tahun 2020 berada di peringkat ke-4 sebanyak 12 kasus

dengan LOS 4-5 hari = 11 dan 6-9 hari = 1; *typhoid fever* (AO1.O) pada tahun 2019 berada diperingkat ke-6 sebanyak 33 kasus, dengan LOS 1-3 hari = 1, 4-5 hari = 7, 6-9 hari = 23 dan ≥ 10 hari = 2, namun pada tahun 2020 diagnosa ini berada diperingkat ke-5 sebanyak 10 kasus dengan LOS 4-5 hari = 2, 6-9 hari = 7 dan ≥ 10 hari = 1; dan *chronic obstructive pulmonary disease with (acute) exacerbation* (J44.1) pada tahun 2020 berada diperingkat ke-9 sebanyak 6 kasus dengan LOS 6-9 hari = 4 dan ≥ 10 hari = 2.

Selain itu, ditemukan juga sejumlah kasus readmisi yang kurang dari 30 hari (*30-day hospital readmission rate*) dengan jumlah sebanyak 324 pada tahun 2019 dan 101 pada tahun 2020 dengan LOS yang bervariasi. Dari jumlah tersebut, yang masuk dalam 10 diagnosa terbanyak dengan LOS yang bervariasi, diantaranya adalah *functional dyspepsia* (K30), dimana pada tahun 2019 berada diperingkat pertama sebanyak 17 kasus dengan LOS berkisar antara 1-3 hari = 2, 4-5 hari = 12 dan 6-9 hari = 3, sementara tahun 2020 berada diperingkat ke-3 sebanyak 4 kasus dengan LOS 1-3 hari = 1, 4-5 hari = 2 dan 6-9 hari = 1; *chronic obstructive pulmonary disease, unspecified* (J44.9) pada tahun 2019 berada diperingkat ke-2 sebanyak 8 kasus dengan LOS 4-5 hari = 3 dan 6-9 hari = 5; namun pada tahun 2020 berada diperingkat ke-5 sebanyak 3 kasus dengan LOS 4-5 hari = 2 dan 6-9 hari = 1, sementara *chronic obstructive pulmonary disease with (acute) exacerbation* (J44.1) berada diperingkat pertama sebanyak 5 kasus dengan LOS 4-5 hari = 1, 6-9 hari = 2 dan ≥ 10 hari = 2; *typhoid fever* (AO1.O) pada tahun 2019 berada diperingkat ke-4 sebanyak 7 kasus dengan LOS 4-5 hari = 6 dan 6-9 hari = 1, namun pada tahun 2020 diagnosa ini berada diperingkat kedua sebanyak 4 dengan LOS 4-5 hari = 3 dan 6-9 hari = 1; *pneumonia, unspecified organism* (J18.9) pada tahun 2020 berada diurutan ke-4 sebanyak 3 kasus dengan LOS berkisar antara 4-5 hari = 2 dan 6-9 hari = 1; sedangkan *tuberculosis of lung, without mention of bacteriological or histological confirmation* (A16.2) pada tahun 2019 diperingkat ke-8 sebanyak 4 kasus dengan LOS 4-5 hari = 4 dan pada tahun 2020 berada diperingkat ke-6 sebanyak 2 kasus dengan LOS 6-9 hari = 2 (Rachmawaty et al., 2020).

ICP pada 5 (lima) penyakit yang telah dikembangkan berdasarkan *high volume*, *high cost* dan *high risk* di RSUD Haji Makassar, tetapi kepatuhan Profesional Pemberi Asuhan (PPA) dalam menerapkan ICP tersebut tidak terlaksana, sehingga walaupun sudah diterapkan ICP namun tidak semua PPA patuh dalam melaksanakan ICP. Oleh karena itu, penelitian ini akan melakukan evaluasi kepatuhan PPA dalam menerapkan ICP terhadap mutu klinis, LOS dan *hospital cost* pada lima penyakit di RSUD Haji Makassar.

B. Rumusan Masalah

RSUD Haji Makassar telah menerapkan ICP pada tahun 2018, akan tetapi penetapan ICP belum didasarkan pada ketentuan *high volume*, *high cost* dan *high risk*, sehingga pada tahun 2019-2020 dikembangkan kembali 5 (lima) ICP yang masuk dalam daftar 10 diagnosa dengan jumlah kasus paling banyak (*high volume*), diagnosa risiko tinggi akibat dari LOS yang bervariasi (*high risk*) serta diagnosa yang menimbulkan kerugian pada rumah sakit (*high cost*), yaitu dyspepsia, typhoid, pneumonia, TB Paru dan PPOK. ICP pada 5 (lima) penyakit ini telah diterapkan pada bulan September 2022, tetapi kepatuhan PPA dalam menerapkan ICP tersebut tidak terlaksana, sehingga walaupun sudah diterapkan ICP namun tidak semua PPA patuh dalam melaksanakan ICP. Oleh karena itu, perlu dilakukan evaluasi kepatuhan PPA dalam menerapkan ICP kaitannya dengan mutu klinis, LOS dan *hospital cost* pada lima penyakit di RSUD Haji Makassar.

Berdasarkan pada rumusan masalah tersebut, maka dirumuskan pertanyaan penelitian “bagaimana penerapan ICP terhadap mutu klinis, LOS dan *hospital cost* pada lima penyakit di RSUD Haji Makassar?”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mengevaluasi penerapan ICP terhadap mutu klinis, LOS dan *hospital cost* pada lima penyakit di RSUD Haji Makassar.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketuainya penerapan ICP pada lima penyakit di RSUD Haji Makassar.
- b. Diketuainya mutu klinis pada lima penyakit di RSUD Haji Makassar.
- c. Diketuainya LOS pada lima penyakit di RSUD Haji Makassar.
- d. Diketuainya *hospital cost* pada lima penyakit di RSUD Haji Makassar.

D. Originalitas Penelitian

Penelitian terkait penerapan ICP sebelumnya telah dilakukan di Indonesia, namun terdapat perbedaan pada fokus masalah dan penyakit yang akan diteliti. Penelitian-penelitian tersebut diantaranya menilai dampak penerapan ICP terhadap biaya perawatan pasien stroke iskemik akut (Iroth et al., 2016; Mutiarasari et al., 2017); pada pasien *sectio caesarea* (Astuti et al., 2017); efektifitas implementasi ICP terhadap LOS dan *outcomes* pasien DF-DHF Anak (Faradina et al., 2017); pasien *appendicitis* elektif (Rahmawati et al., 2017); pengaruh penerapan ICP terhadap LOS dan *outcomes* pasien demam typhoid dewasa (Fathimatul, 2018); dan efektivitas ICP pada pasien gastroenteritis akut (GEA) anak dengan dehidrasi (Adiwisastra et al., 2019).

Di Kota Makassar, penelitian mengenai ICP telah dilakukan di RSUD Sayang Rakyat Makassar, namun penelitian ini menggunakan metode analisis data sekunder dengan memanfaatkan rekam medik pasien typhoid dewasa, DBD anak dan GEA dewasa (Azisah, 2019); penelitian di RSUD Labuang Baji Kota Makassar, akan tetapi penelitian ini melakukan proses pengembangan dan penyusunan ICP untuk pasien typhoid, GEA anak, cedera otak ringan, *angina pectoris* dan *struma* menggunakan instrumen yang sudah divalidasi yaitu *Integrated Clinical Pathway Appraisal Tools* (ICPAT) (Dulang, 2020); penelitian lainnya dilakukan di lima RS Kota Makassar (RSUD Haji, RS Stella Maris, RS Bayangkara, RS YW-UMI Ibnu Sina dan RS Labuang Baji), namun penelitian ini mengevaluasi kualitas ICP yang diterapkan di RS berdasarkan ICPAT (Hadira, 2020); sedangkan pada penelitian ini akan mengevaluasi penerapan ICP pada lima penyakit dengan jumlah kasus paling banyak, diagnosa risiko tinggi akibat dari LOS yang

bervariasi dan diagnosa yang menimbulkan kerugian di RSUD Haji Makassar yang telah dikembangkan sebelumnya oleh Rachmawaty et al (2020), yaitu: dyspepsia, typhoid, pneumonia, TB Paru dan PPOK melalui pengumpulan data primer dan sekunder. Oleh karena itu, originalitas penelitian ini adalah evaluasi penerapan ICP terhadap mutu klinis, LOS dan *hospital cost* pada lima penyakit di RSUD Haji Makassar.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Penyakit Dyspepsia, Typhoid, Pneumonia, TB Paru dan PPOK

1. Dyspepsia

a. Definisi

Dyspepsia adalah penyakit kompleks dengan beberapa mekanisme patofisiologi potensial termasuk motilitas usus abnormal, hipersensitivitas visceral, genetik, infeksi/pasca infeksi dan faktor psikososial (Overland, 2014). Menurut kriteria Roma III dyspepsia adalah penyakit dengan satu atau lebih gejala yang berhubungan dengan kelainan gastroduodenal, berupa: nyeri epigastrium, sensasi terbakar epigastrium, rasa penuh atau tidak nyaman setelah makan dan cepat kenyang (Syam et al., 2017).

b. Penyebab

Dyspepsia lebih sering terjadi pada orang yang menggunakan obat antiinflamasi non steroid (NSAID) dan obat-obatan seperti antagonis kalsium, bifosfonat, nitrat dan teofilin serta orang yang terinfeksi *helicobacter pylori* (Overland, 2014). Sebuah tinjauan sistematis mengidentifikasi sembilan studi yang melakukan endoskopi pada sampel populasi umum dengan dyspepsia, menunjukkan bahwa secara keseluruhan 13% kejadian dyspepsia disebabkan oleh esofagitis erosif dan 8% penyakit ulkus peptikum dengan kanker lambung atau esofagus terjadi pada kurang dari 0,3% endoskopi. Esofagitis lebih sering terjadi pada populasi Barat daripada Asia (25% vs 3%), sebaliknya untuk penyakit ulkus peptikum lebih sering terjadi pada populasi Asia daripada Barat (3% vs 11%). Secara keseluruhan, 70-80% orang dengan dyspepsia tidak memiliki temuan klinis yang signifikan pada endoskopi dan digolongkan memiliki dyspepsia fungsional (Ford & Moayyedi, 2013).

c. Tanda dan Gejala

Gejala dyspepsia mencakup gejala refluks gastroesofagus, seperti mulas dan sendawa, sedangkan untuk dyspepsia penyebab pasti masih belum diketahui, tetapi gejalanya lebih sering terjadi pada wanita, perokok, pengguna aspirin dan mereka yang memiliki riwayat gastroenteritis akut (Overland, 2014). Menurut kriteria Rome III, beberapa gejala dispepsia, diantaranya adalah nyeri epigastrium, rasa penuh setelah makan, cepat kenyang dan kembung pada saluran cerna bagian atas, mual, muntah dan pandangan kabur, sedangkan untuk dispepsia fungsional gejala tersebut harus terjadi setidaknya selama tiga bulan terakhir dengan onset gejala enam bulan sebelum diagnosis ditetapkan (Syam et al., 2017).

d. Patofisiologi

Patofisiologi dispepsia tergantung pada penyakit yang mendasarinya. Penyakit ulkus peptikum biasanya disebabkan oleh infeksi *helicobacter pylori*, dengan beberapa kasus yang terkait dengan NSAID, sedangkan *Gastro-oesophageal reflux disease* disebabkan oleh kombinasi kegagalan sambungan gastro-esofagus untuk mencegah refluks asam dan gangguan pembersihan asam dari kerongkongan (Ford & Moayyedi, 2013). Dispepsia fungsional disebabkan oleh beberapa faktor utama seperti gangguan motilitas gastroduodenal, asam lambung, hipersensitivitas visceral dan faktor psikologis. Faktor lain yang mungkin berperan adalah genetik, gaya hidup, lingkungan, diet dan riwayat infeksi saluran cerna sebelumnya (Syam et al., 2017).

e. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan dyspepsia diawali dengan melakukan identifikasi patofisiologi dan faktor etiologi sebanyak mungkin. Pengobatan dyspepsia sudah dapat dimulai berdasarkan gejala klinis yang dominan (walaupun gejala tersebut belum diteliti) dan pengobatan selanjutnya dilanjutkan sesuai dengan hasil pemeriksaan (Syam et al., 2017).

1) Dyspepsia yang tidak diidentifikasi

Strategi penatalaksanaan yang optimal untuk fase ini adalah dengan memberikan terapi empiris selama 1-4 minggu sebelum menerima hasil pemeriksaan awal, yaitu pemeriksaan yang mengevaluasi bukti adanya *helicobacter pylori*. Obat yang dapat digunakan adalah antasida, agen antisekresi asam lambung (seperti omeprazole, rabeprazole dan lansoprazole dan/atau H₂-Receptor-Antagonist), prokinetik dan sitoprotektor (seperti rebamipide), dimana pemilihan rejimen didasarkan pada gejala dominan dan pengobatan sebelumnya.

2) Dyspepsia yang telah diidentifikasi

Pasien dyspepsia dengan tanda-tanda alarm tidak menerima terapi empiris, sebaliknya mereka harus hasil terlebih dahulu dengan endoskopi dengan atau tanpa penilaian histopatologis.

3) Dyspepsia Organik

Bila ditemukan lesi mukosa (kerusakan mukosa) yang sesuai dengan temuan endoskopi, terapi diberikan berdasarkan kelainan yang ditemukan. Kelainan yang termasuk dalam kelompok dyspepsia organik adalah gastritis, gastritis hemoragik, duodenitis, tukak lambung, tukak duodenum atau proses keganasan. Pada tukak lambung (tukak lambung dan/atau duodenum), obat yang dapat diberikan, seperti: rabeprazole 2 x 20 mg atau lansoprazole 2 x 30 mg dan mukoprotektor seperti rebamipide 3 x 100 mg.

4) Dyspepsia Fungsional

Bila tidak ditemukan kerusakan mukosa setelah pemeriksaan, pengobatan dapat diberikan sesuai dengan dyspepsia fungsional. Penggunaan prokinetik seperti metoklopramid, domperidone, cisapride, itoprid dapat memperbaiki gejala pasien dyspepsia fungsional. Masalah psikologis serta gangguan tidur dan defek pada sensitivitas serotonin sentral dapat menjadi faktor penting dalam respon terapi antidepresan pada pasien dyspepsia fungsional.

5) Penatalaksanaan dengan infeksi *helicobacter pylori*

Terapi eradikasi dapat memperbaiki gejala pada sebagian besar pasien dyspepsia.

2. Typhoid

a. Definisi

Demam tifoid adalah penyakit infeksi sistemik bersifat akut yang disebabkan oleh *salmonella typhi*, ditandai dengan panas berkepanjangan yang diikuti dengan bakteremia dan invasi bakteri *salmonella typhi* sekaligus multiplikasi ke dalam sel fagosit mononuclear dari hati, limpa, kelenjar limfe usus dan *peyer's patch* (Soedarmo, et.al, 2015).

b. Etiologi

Ada dua sumber penularan *salmonella typhi* yaitu pasien dengan demam typhoid dan pasien dengan carier. Carier adalah orang yang sembuh dari demam typhoid dan masih terus mengekskresi *salmonella typhi* dalam tinja dan air kemih selama lebih dari satu tahun. Terdapat beberapa jenis *salmonella typhi*, antara lain sebagai berikut (Soedarmo, et. al, 2015):

1) *Salmonella thyposa*, basil gram negatif yang bergerak dengan bulu getar, tidak berspora mempunyai sekurang-kurangnya tiga macam antigen yaitu:

- a) Antigen O (somatic, terdiri dari zat kompleks liopolisakarida)
- b) Antigen H (flagella)
- c) Antigen K (selaput) dan protein membrane hialin.

2) *Salmonella parathypi A*

3) *Salmonella parathypi B*

4) *Salmonella parathypi C*

c. Tanda dan gejala

Kasus paratyphoid serupa dengan typhoid namun biasanya lebih ringan. Arief (1999) mengemukakan bahwa masa tunas 7-14 (rata-rata

3-30) hari, selama inkubasi ditemukan gejala prodromal (gejala awal tumbuhnya penyakit/gejala yang tidak khas) (Rachman, 2017):

- 1) Perasaan tidak enak badan
- 2) Lesu dan pusing
- 3) Nyeri kepala dan Nyeri otot
- 4) Diare
- 5) Anoreksia
- 6) Bradikardi relatif

Gejala lanjutan yakni terjadi gangguan pada saluran pencernaan, lidah tampak kotor ditutupi selaput putih kecoklatan, ujung dan tepi kemerahan, ada tremor tapi jarang, hati dan limpa membesar dan terasa nyeri pada perabaan, sampai dapat terjadi gangguan kesadaran pada tahap lanjut. Gejala lainnya yaitu reseola atau bintik-bintik kemerahan karena hasil emboli dalam kapiler (Prehamukti, 2018).

d. Cara penularan

Penularan *salmonella typhi* sebagian besar melalui minuman atau makanan yang tercemar oleh kuman dari penderita atau pembawa kuman dan biasanya keluar bersama-sama dengan tinja (Soedarmo, et.al, 2015). *Salmonella typhi* dapat ditularkan melalui berbagai cara yang dikenal dengan 5F, yaitu *food* (makanan), *fingers* (jari tangan/kuku), *fomitus* (muntah), *fly* (lalat) dan melalui *feses*. Transmisi kuman *salmonella typhi* ke dalam tubuh manusia dapat melalui beberapa cara, antara lain (Prehamukti, 2018):

- 1) Transmisi oral yakni melalui makanan yang terkontaminasi dengan kuman salmonella typhi.
- 2) Transmisi dari tangan ke mulut dimana tangan yang tidak higienis sudah terkontaminasi kuman kemudian bersentuhan dengan makanan yang dimakan.
- 3) Transmisi kotoran dimana kotoran dari individu yang mencemari sungai ataupun sumber air yang digunakan oleh manusia.

e. Terapi

Terapi yang efektif untuk demam typhoid adalah pemberian antibiotik golongan *fluoroquinolone* (ciprofloxacin, ofloxacin, dan pefloxacin) karena isolat tidak resisten terhadap *fluoroquinolone* dengan angka kesembuhan klinis sebesar 98%, waktu penurunan demam 4 hari dan angka kekambuhan dan fecal carrier kurang dari 2% (Trawinski et al., 2020).

3. Pneumonia

a. Definisi

Pneumonia adalah infeksi saluran pernapasan akut umum yang mempengaruhi alveoli dan cabang bronkial distal paru-paru (Torres et al., 2021). Menurut WHO, pneumonia adalah bentuk infeksi saluran pernapasan akut yang menyerang paru-paru, dimana ketika seseorang menderita pneumonia, alveoli dipenuhi dengan nanah dan cairan, yang membuat pernapasan terasa sakit dan membatasi asupan oksigen (WHO, 2021a).

b. Penyebab

Pneumonia disebabkan oleh sejumlah agen infeksi, termasuk virus, bakteri dan jamur. Namun, penyebab yang paling umum adalah (WHO, 2021a):

- 1) *Streptococcus pneumoniae*
- 2) *Haemophilus influenzae* tipe b (Hib)
- 3) Virus pernapasan syncytial
- 4) Pada bayi yang terinfeksi HIV, *pneumocystis jiroveci* adalah salah satu penyebab paling umum pneumonia, bertanggung jawab untuk setidaknya seperempat dari semua kematian pneumonia pada bayi yang terinfeksi HIV.

c. Klasifikasi

pneumonia diklasifikasikan menjadi (Torres et al., 2021):

- 1) Pneumonia yang didapat masyarakat. Pneumonia yang didapat di luar rumah sakit pada individu yang belum dirawat di RS selama

satu bulan sebelumnya untuk timbulnya gejala. Mikroorganisme penyebab paling umum pada pneumonia jenis ini adalah *Streptococcus pneumoniae*, virus pernapasan, *Haemophilus influenzae* dan bakteri lain seperti *Mycoplasma pneumonia* dan *Legionella pneumophila*

- 2) Pneumonia yang didapat di rumah sakit. Pneumonia didapat setelah minimal 2 hari dirawat di RS dan ketika tidak ada kecurigaan inkubasi penyakit sebelumnya masuk RS. Mikroorganisme yang paling sering pada pneumonia jenis ini adalah *Staphylococcus aureus* termasuk *S. aureus* yang rentan methicillin (MSSA) dan *S. aureus* yang resisten methicillin (MRSA), Enterobacterales, basil gram negative yang tidak memfermentasi (misalnya, *Pseudomonas aeruginosa*) dan *Acinetobacter* spp.
- 3) Pneumonia terkait ventilator. Terjadi >48 jam setelah intubasi endotrakeal.
- 4) Pneumonia aspirasi. Pneumonia yang terjadi akibat menghirup isinya dari perut atau mulut ke paru-paru. Pneumonia aspirasi mewakili 5-15% dari semua kasus pneumonia yang didapat masyarakat.
- 5) Pneumonia terkait perawatan kesehatan

d. Gejala

Gejala yang sering muncul pada pneumonia adalah demam, batuk dan sesak napas. Namun, sebagian pasien mengeluhkan gejala sakit kepala, hyposmia (penciuman yang berkurang) dan hypogeusia (penciuman yang berkurang), sakit tenggorokan, rhinorrhea (hidung meler), nyeri otot, diare dan muntah (Torres et al., 2021).

e. Patofisiologi

Sebagian besar kasus pneumonia bakterial disebabkan oleh mikroorganisme yang berpindah dari nasofaring ke saluran pernapasan bagian bawah. Bakteri memasuki nasofaring setelah keluar dari individu yang terpapar. Patogen dapat menyebar antar individu melalui kontak langsung atau tidak langsung, droplet dan aerosol (Torres et al.,

2021). Keberhasilan transmisi tergantung pada banyak variabel, termasuk kondisi lingkungan, berkumpulnya orang dan faktor pejamu, seperti distribusi reseptor pengenalan pola di sel epitel saluran udara (SKutter et al., 2018).

Perlekatan patogen pada epitel saluran napas bagian atas merupakan langkah pertama yang penting dalam kolonisasi dan infeksi selanjutnya. Begitu berada di nasofaring, bakteri keluar dari mukus dan menempel pada epitel menggunakan berbagai strategi untuk menghindari pembersihan inang, termasuk ekspresi molekul yang meniru inang atau molekul yang berbeda secara antigen (yaitu, molekul yang meniru struktur molekul inang atau dapat memvariasikan antigennya untuk menghindari pengenalan oleh sel imun inang) (Siegel & Weiser, 2015). Mikroorganisme masuk ke saluran udara bagian bawah melalui inhalasi atau, lebih jarang, dengan penyemaian pleura dari darah. Infeksi terjadi ketika pertahanan pejamu terganggu dan/atau telah terpapar mikroorganisme yang sangat virulen atau inokulum besar. Beberapa faktor dapat memfasilitasi transisi dari kolonisasi ke infeksi, termasuk infeksi virus sebelumnya dan penyakit paru-paru kronis. Mekanisme lain yang terlibat dalam peningkatan kerentanan terhadap infeksi termasuk hilangnya integritas penghalang dan gangguan pertahanan pejamu karena interaksi kompleks antara struktur anatomi, mikroorganisme dan faktor virulensinya serta sistem imun pejamu (Quinton et al., 2018).

f. Penularan

Pneumonia dapat menyebar melalui beberapa cara. Virus dan bakteri yang biasa ditemukan di hidung atau tenggorokan anak, dapat menginfeksi paru-paru jika terhirup. Mereka juga dapat menyebar melalui tetesan udara dari batuk atau bersin. Selain itu, pneumonia dapat menyebar melalui darah, terutama selama dan segera setelah lahir. Penelitian lebih lanjut perlu dilakukan pada berbagai patogen penyebab pneumonia dan cara penularannya, karena ini sangat penting

untuk pengobatan dan pencegahan (WHO, 2021a). Komplikasi utama pneumonia adalah sindrom gangguan pernapasan akut (ARDS), sepsis dan syok septik, kegagalan organ multipel dan infeksi sekunder (Torres et al., 2021).

g. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan yang dapat dilakukan untuk mengatasi penyakit pneumonia adalah dengan pemberian antibiotik, pengobatan suportif, dan vaksinasi. Pengobatan suportif bila virus pneumonia, jika kondisi anak berat harus di rawat di rumah sakit. Selanjutnya berikan oksigen sesuai kebutuhan anak dan sesuai program pengobatan, lakukan fisioterapi dada untuk membantu anak mengeluarkan dahak setiap empat jam atau sesuai petunjuk, berikan cairan intavena untuk mencegah terjadinya dehidrasi. Untuk mengatasi infeksi, berikan obat antibiotik sesuai program, misalnya amoxicillin, clarithromycin/ erythromycin dan ampicillin. Ada dua golongan antibiotik yang dipakai untuk mengobati pneumonia, yaitu golongan penicillin dan golongan sefalosporin. Apabila pada pemeriksaan pewarna gram terdapat organism dan cairan berbau tidak enak, maka lakukan pemasangan *chest tube* (Torres et al., 2021).

4. TB Paru

a. Definisi

TB paru merupakan kondisi medis yang melumpuhkan yang dapat mengganggu rasa percaya diri baik secara fisik maupun emosional di lingkungan sosial (Yilmaz & Dedeli, 2016). TB paru adalah penyakit menular disebabkan oleh *mycobacterium tuberculosis*, yang termasuk penyakit pada saluran pernapasan bagian bawah (Fitriani & Pratiwi, 2020).

b. Etiologi

Penyebab TB paru adalah infeksi *Mycobacterium Tuberculosis* (Mtb) melalui paru-paru, yang diidentifikasi sebagai patogen oleh Robert Koch pada tahun 1882. TB sebagian besar merupakan penyakit

paru-paru, dengan TB paru bertanggung jawab atas 70% kasus, meskipun penyakit ini juga dapat menyerang organ yang lain, termasuk kelenjar getah bening, tulang serta meningen, menyebabkan penyakit ekstrapulmonal (Lara-Espinosa & Hernández-Pando, 2021). TB paru dapat ditularkan melalui udara pada saat orang yang terinfeksi batuk, bersin, atau meludah.

c. Faktor Risiko

Risiko TB paru antara lain sebagai berikut (WHO, 2021b):

- 1) Tuberkulosis, terutama ditemukan pada orang dewasa usia produktif, meskipun berisiko pada semua usia dan >95% kasus dan kematian ditemukan di negara berkembang.
- 2) Orang yang terinfeksi HIV 18 kali lebih mungkin mengembangkan Individu dengan HIV, memiliki kemungkinan 18 kali lipat mengembangkan TB paru aktif. Risiko tuberkulosis aktif, juga meningkat pada orang dengan gangguan lain yang mempengaruhi sistem kekebalan tubuh. Orang yang makan makanan ringan memiliki risiko tiga kali lipat.
- 3) Penggunaan alkohol dan merokok tembakau meningkatkan risiko penyakit TB dengan faktor masing-masing 3.3 dan 1.6.

d. Diagnosis

Semua pasien yang diduga tuberkulosis tiga sampel dahak diperiksa dalam waktu dua hari yaitu sewaktu-pagi-sewaktu (SPS) (Fitriani & Pratiwi, 2020):

- 1) Diagnosis TB paru pada orang dewasa dipastikan dengan ditemukannya *mycobacterium tuberculosis*. Investigasi lain, seperti rontgen dada, kultur dan tes sensitivitas dapat membantu diagnosis jika perlu.
- 2) Tidak ada pembenaran untuk mendiagnosis tuberkulosis hanya mengacu pada foto rontgen dada. Overdiagnosis sering terjadi karena radiografi dada tidak selalu memberikan gambaran khas tuberkulosis paru.

e. Komplikasi

Berbagai komplikasi yang disebabkan oleh TB paru antara lain (Lyon & Rossman, 2017):

- 1) Pecahnya rongga yang menghubungkan percabangan trakeobronkial dengan rongga pleura, menciptakan fistula bronkopleural mengakibatkan penyebaran infeksi ke pleura.
- 2) Perkembangan lesi bronkiolus submukosa.
- 3) Penyakit endobronkial minor
- 4) Empiema lebih sering terjadi kemudian pada penyakit, terkait dengan kelemahan dan hilangnya resistensi terhadap infeksi.
- 5) Kolonisasi berbagai agen infeksi.
- 6) Aspergillus spesies yang umum di daerah paru-paru yang rusak parah, terutama yang kavitas.
- 7) Perdarahan masif
- 8) Selama fase infeksi akut penyakit, dua komplikasi dilaporkan yaitu sindrom ekskresi hormon antidiuretik dan reset osmostat.
- 9) Syok septik

f. Tes Diagnostik

Pemeriksaan diagnostik umum untuk orang dengan tuberkulosis meliputi (Fitriani & Pratiwi, 2020):

- 1) Pemeriksaan bakteriologis sampel sputum, efusi pleura, dan cairan serebrospinal.
- 2) Sputum (pagi) untuk pengukuran sputum BTA, SPS. Jika 2 dari 3 tes swab positif, itu dianggap positif.
- 3) Rontgen dada: Jika tes swab ditemukan positif, rontgen dada harus dilakukan atau SPS diulang. Jika rontgen dada positif maka orang tersebut dinyatakan positif BTA, jika rontgen dada tidak mendukung, SPS akan diulang, dan jika hasilnya negatif berarti tidak ada tuberkulosis paru.
- 4) Tes tuberkulin adalah tes yang mendeteksi respon imun yang diperantarai sel yang terjadi 4-6 minggu setelah infeksi pertama

pasien dengan bakteri AFB. Bahan yang digunakan dalam pengujian ini adalah OT (tuberculin kuno), PPDT (purified protein derivative of tuberculin). Rute pemberian, intradermal (IC), pada sepertiga atas lengan bawah kiri, hasil dibaca 6-8 jam setelah injeksi, positif jika indurasi >10 mm, negatif jika <5 mm, mencurigakan, jika pengerasan 5 mm sampai 10mm.

g. Pencegahan

TB dapat dicegah, bahkan pada mereka yang telah terpajan dengan orang yang terinfeksi dengan cara (Hauk, 2018):

- 1) Orang yang pernah terpapar TB harus melakukan tes kulit sesegera mungkin dan melakukan tes lanjutan di kemudian hari, jika tes pertama negatif.
- 2) Pengobatan segera sangat penting dalam mencegah penyebaran TB dari mereka yang memiliki TB aktif ke mereka yang belum pernah terinfeksi TB.
- 3) Beberapa negara dengan insiden TB yang tinggi memberi orang vaksin yang disebut BCG untuk mencegah TB. Namun, efektivitas vaksin ini terbatas dan tidak digunakan di Amerika Serikat untuk pencegahan TB.
- 4) Orang yang pernah menjalani BCG mungkin masih melakukan tes kulit untuk TB. Diskusikan hasil tes (jika positif) dengan dokter.

h. Pengobatan

WHO merekomendasikan strategi kursus singkat pengobatan yang diamati secara langsung (DOTS) untuk pengendalian TB global yang diterima di seluruh dunia. Anti-tuberkulosis memiliki banyak obat dan biasanya berdurasi minimal 6 bulan (Kulkarni et al., 2013). Tiga aktifitas anti tuberkulosis yaitu (Fitriani & Pratiwi, 2020):

- 1) Bakterisida: isoniazid (INH), rifampisin, spiranamid
- 2) Agen bakterisida: rifampisin, PZA
- 3) Obat dengan kemampuan mencegah resistensi: Rifampisin dan INH, Etambutol kurang efektif dengan streptomisin.

5. Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK)

a. Definisi

PPOK didefinisikan sebagai gejala pernapasan akut yang memburuk dan memerlukan terapi tambahan ditandai dengan perburukan akut pada gejala pernapasan, sebagai peristiwa mendasar yang berdampak negatif pada perkembangan penyakit, komorbiditas, kesejahteraan dan kematian (MacLeod et al., 2021). Penyakit ini sering dikaitkan dengan batuk dan dahak yang baru berkembang dan/atau memburuk yang dapat menyebabkan kematian (Celli et al., 2021). PPOK bermanifestasi melalui respon inflamasi kronis terhadap iritan, sering pada asap tembakau. Progresi PPOK dari onset dini hingga penyakit lanjut menyebabkan hilangnya dinding alveolus, hipertensi pulmonal, dan fibrosis epitel pernapasan (Szalontai et al., 2021).

b. Faktor Risiko

PPOK merupakan penyakit inflamasi kronis pada sistem pernapasan yang disebabkan terutama oleh paparan asap tembakau, asap bahan bakar biomassa atau udara yang tercemar dengan gas beracun, partikel batubara, atau polutan anorganik. Namun, merokok tembakau dianggap sebagai faktor risiko utama untuk mengembangkan PPOK, dimana sekitar 45-50% perokok tembakau menderita penyakit ini. Faktor risiko lain, seperti infeksi saluran napas, kelaparan, asma kronis, gangguan pertumbuhan paru-paru, dan status sosial ekonomi yang buruk, paparan debu di tempat kerja, gas dan uap beracun industri, dan pembakaran bahan bakar biomassa di dalam ruangan, bersama dengan predisposisi genetik yang melekat, kelahiran sebelum lahir, infeksi pada bayi dan paparan asap ibu sebelum melahirkan, meningkatkan risiko PPOK (Szalontai et al., 2021).

c. Tanda dan Gejala

PPOK ditandai dengan gejala pernapasan yang persisten dan keterbatasan aliran udara karena noxae yang berbeda. Hal ini disebabkan oleh campuran penyakit saluran napas kecil dan kerusakan

parenkim (emfisema) (Celli et al., 2021). Dua patologi prototipikal yang mengakibatkan PPOK adalah emfisema dan bronkitis kronis (CB), yang biasanya hidup berdampingan dalam satu pasien. Pertama adalah "puffers merah muda" (terutama emfisema) dengan sesak napas, hiperinflasi, hipoksemia ringan dan pCO₂ rendah, dimana batuk jarang terjadi, dengan sedikit sputum yang jernih dan mukoid; pasien kurus, dengan penurunan berat badan baru-baru ini umum; sedangkan kedua adalah "bloaters biru" (terutama CB) yang secara klasik didefinisikan sebagai batuk kronis dan produksi dahak selama 3 bulan dalam setahun selama dua tahun berturut-turut dengan hipoksemia, polisitemia sekunder, retensi CO₂, hipertensi pulmonal dan kor pulmonal (Szalontai et al., 2021).

d. Tes diagnostik

X-ray atau tomografi komputer resolusi tinggi digunakan untuk diagnosis dan kontrol emfisema paru dan penebalan dinding bronkus. Pengujian PCR kuantitatif (qRT-PCR) real-time untuk SARS-CoV-2 sebelum batuk dan meningkatkan risiko penularan. Keterbatasan aliran udara diukur sebagai rasio FEV₁ pascabronkodilator terhadap FVC <0.70, umumnya tanpa reversibilitas terhadap bronkodilator. Pada tahap lanjut, obstruksi aliran udara yang meluas dapat mengakibatkan terperangkapnya udara di dalam paru-paru dan ekspansi progresif kapasitas total paru, volume residu (RV) dan kapasitas residu fungsional (FRC) yang dikenal sebagai hiperinflasi (MacLeod et al., 2021).

Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) telah mengkategorikan keparahan keterbatasan aliran udara pada PPOK menjadi empat kelompok sesuai dengan nilai FEV₁ postbronkodilator. Pada PPOK ringan, FEV₁ adalah 80; pada PPOK sedang 50–80; PPOK berat 30-50; dan yang sangat parah <30. Riwayat medis, pemeriksaan fisik, dan tes fungsi paru bersama-sama memberikan diagnosis yang benar. Selain pemantauan dispnea dan eksaserbasi, penyelidikan

analitik senyawa organik yang mudah menguap dalam napas yang dihembuskan dapat digunakan untuk mendiagnosis PPOK. Parameter lain untuk deteksi dini PPOK adalah kapasitas difusi paru untuk karbon monoksida (DLCO) (Szalontai et al., 2021). *Impulse oscillometry* (IOS) mengukur mekanika pernapasan seperti resistensi dan reaktansi paru dan memberikan informasi yang relevan tentang fungsi saluran napas distal (Celli et al., 2021)

e. Komplikasi

PPOK adalah episode perburukan gejala akut (biasanya berhari-hari) yang menandai perjalanan alami penyakit. Biasanya PPOK memiliki onset yang lebih lambat daripada eksaserbasi asma. Mereka berkontribusi secara luas untuk hasil yang buruk, termasuk penurunan fungsi paru-paru, risiko kejadian kardiovaskular, kualitas hidup yang buruk dan kematian. Kebanyakan eksaserbasi mengembangkan gejala selama 2-3 hari dan akan berlangsung 7-14 hari; namun, beberapa mungkin bertahan lebih lama atau tidak pulih ke baseline sebelumnya. Setelah pemulihan, ada risiko kekambuhan dini dan subkelompok pasien dapat memasuki siklus eksaserbasi yang sering menyebabkan penurunan lebih lanjut (MacLeod et al., 2021).

f. Manajemen PPOK

Tujuan manajemen PPOK adalah untuk mengobati agen penyebab dan memodulasi respon host, dengan cara sebagai berikut (MacLeod et al., 2021):

- 1) *Systemic Corticosteroids* (CS)
 - 2) Antibiotik
 - 3) Antivirus
 - 4) Terapi suportif-bronkodilator
 - 5) Terapi oksigen terkontrol
 - 6) Ventilasi non-invasif
- Alternatif untuk NIV

B. Konsep Evaluasi

1. Definisi

Evaluasi adalah suatu kegiatan mengumpulkan informasi atas kinerja yang telah dilakukan untuk mengetahui keadaan suatu obyek/program berdasarkan pada data akurat, lengkap, valid, reliabel dan obyektif sebagai acuan dalam membuat keputusan sebagai salah satu upaya perubahan atau perbaikan (Moore et al., 2015).

2. Fungsi Evaluasi

Pelaksanaan evaluasi memiliki empat fungsi, yaitu sebagai berikut (Twycross & Shorten, 2014):

- a. Eksplanasi. Melalui evaluasi dapat dipotret realitas pelaksanaan program dan dapat dibuat suatu generalisasi tentang pola-pola hubungan antar berbagai dimensi realitas yang diamatinya. Dengan melakukan evaluasi, evaluator dapat mengidentifikasi masalah, kondisi dan factor yang mendukung keberhasilan atau kegagalan program.
- b. Kepatuhan. Melalui evaluasi dapat diketahui apakah tindakan yang dilakukan oleh para pelaku, baik birokrasi maupun lainnya telah sesuai dengan standar dan prosedur yang ditetapkan berdasarkan kebijakan yang berlaku.
- c. Audit. Melalui evaluasi dapat diketahui, apakah output benar-benar sampai pada kelompok sasaran kebijakan atau justru ada kebocoran atau penyimpangan.
- d. Akunting. Melalui evaluasi dapat diketahui apa akibat sosial ekonomi dari kebijakan tersebut.

3. Metode Evaluasi

Menurut Donabedian (1988) metodologi evaluasi dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu struktur, proses dan *outcomes* (Kruk et al., 2018).

a. Struktur/*Input*

Struktur adalah semua input untuk sistem pelayanan sebuah RS yang meliputi tenaga, sarana prasarana, metode asuhan keperawatan,

dana, pemasaran dan lainnya. Kualitas struktur RS diukur dari tingkat kewajaran, kuantitas, biaya (efisiensi) dan mutu dari masing-masing komponen struktur (Dedi, 2021). Tappen (1995) menyatakan, bahwa struktur berhubungan dengan pengaturan pelayanan keperawatan yang diberikan dan sumber daya yang memadai (Asmuji, 2014).

b. Proses

Proses adalah semua kegiatan dokter, perawat dan tenaga profesi lain yang mengadakan interaksi secara profesional dengan pasien. Interaksi ini diukur antara lain dalam bentuk penilaian tentang penyakit pasien, penegakan diagnosis, rencana tindakan pengobatan, indikasi tindakan, penanganan penyakit dan prosedur pengobatan (Kruk et al., 2018). Penilaian proses merupakan kegiatan pengukuran pelaksanaan pelayanan keperawatan apakah sudah sesuai dengan standar keperawatan atau belum. Penilaiannya dapat secara retrospektif melalui pendokumentasian asuhan keperawatan dan *concurrent* yang dilakukan saat kegiatan sedang berlangsung. Baik atau tidaknya proses yang dilakukan di rumah sakit dapat diukur dari (Iman & Lena, 2017):

- 1) Relevan atau tidaknya proses yang diterima oleh pelanggan
- 2) Efektif atau tidaknya proses yang dilakukan
- 3) Mutu proses yang dilakukan

c. Hasil/*Outcomes*

Hasil pelayanan kesehatan atau pelayanan keperawatan, yaitu berupa perubahan yang terjadi pada konsumen (pasien) (Kruk et al., 2018). Hasil pelayanan kesehatan/medis dapat dinilai dengan melakukan audit medis, review rekam medis dan review medis lainnya, adanya keluhan pasien dan *informed consent*. Penilaian hasil kerja dalam pelayanan keperawatan dapat berupa tingkat kesembuhan pasien, tingkat kepuasan pasien dan keluarga serta tingkat kepuasan dan motivasi kerja perawat (Ibrahim & Rusdiana, 2021).

C. Konsep *Integrated Clinical Pathway* (ICP)

1. Definisi

ICP diperkenalkan pertama kali di *New England Medical Center* (Boston, AS) pada tahun 1985 oleh Karen Zander dan Kathleen Bower yang menjadi salah satu panduan layanan kesehatan berbasis bukti (Li et al., 2014). ICP adalah rencana perawatan multidisiplin terintegrasi dan terstruktur berbasis bukti yang menjelaskan langkah-langkah penting yang dibutuhkan dalam perawatan pasien dengan masalah klinis yang spesifik (Bai et al., 2018).

2. Tujuan

Tujuan utama dari penerapan ICP adalah sebagai berikut (Sylvester & George, 2014; Kemenkes RI, 2017):

- a. Memilih *best practice* pada praktek yang berbeda secara bermakna
- b. Terselenggaranya standarisasi proses asuhan klinis berbasis bukti
- c. Menyediakan kerangka kerja untuk menganalisa data proses pelayanan sehingga dapat mengetahui seberapa sering seorang pasien tidak mendapatkan pelayanan sesuai standar
- d. Menjamin kepatuhan PPA di RS terhadap standar pelayanan dan untuk meningkatkan mutu pelayanan klinis di RS
- e. Menetapkan standar yang diharapkan mengenai lama perawatan dan penggunaan pemeriksaan serta prosedur klinik lainnya
- f. Mengurangi beban dokumentasi klinik
- g. Mengurangi risiko proses asuhan klinis
- h. Mengurangi adanya variasi asuhan klinis
- i. Memberikan asuhan klinis yang tepat waktu
- j. Penggunaan sumber daya yang efisien dan konsisten
- k. Memberikan peran kepada seluruh *staff* yang terlibat dalam pelayanan serta peran mereka dalam proses tersebut
- l. Meningkatkan kepuasan pasien melalui peningkatan edukasi kepada pasien, misalnya dengan menyediakan informasi yang lebih tepat tentang rencana pelayanan.

3. Manfaat

Penerapan ICP di RS dapat memberikan berbagai manfaat, diantaranya adalah sebagai berikut (Lawal et al., 2016; Paat et al., 2017; Bai et al., 2018):

- a. Meningkatkan mutu layanan kesehatan dengan mengurangi variasi dalam perawatan pasien dengan memaksimalkan efektivitas sumber daya yang tersedia tanpa mengorbankan kualitas perawatan.
- b. Mendukung pengenalan kedokteran berbasis bukti dan penggunaan pedoman klinis
- c. Menyediakan sarana peningkatan mutu berkelanjutan dalam perawatan kesehatan
- d. Mendukung pelaksanaan audit klinik terus menerus dalam praktek klinis
- e. Membantu meningkatkan hasil klinis dan mendukung penggunaan pedoman dalam praktek klinis berbasis bukti
- f. Meningkatkan mutu dokumentasi dan mengurangi dokumentasi dengan membentuk satu catatan pasien.
- g. Meningkatkan komunikasi, perencanaan dan koordinasi antara tim
- h. Memaksimalkan hasil untuk kelompok pasien tertentu
- i. Mengurangi lama rawat inap dan mengendalikan biaya

4. Penerapan *Clinical Pathway*

Patton & Sawicki (1993) mengemukakan bahwa implementasi berkaitan dengan kegiatan pengarahan untuk merealisasikan program, dimana seorang manajer mengorganisir, menginterpretasikan dan menerapkan kebijakan yang telah diseleksi dengan memanfaatkan sumber daya yang ada secara efektif dan efisien (Sylvester & George, 2014). Terdapat empat komponen utama yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan ICP, yaitu (Klundert et al., 2010):

- a. Kerangka waktu: menggambarkan tahapan berdasarkan hari perawatan atau berdasarkan tahapan pelayanan seperti: fase pre-operasi, intra-operasi dan pasca-operasi.

- b. Kategori asuhan: berisi aktivitas yang menggambarkan asuhan seluruh tim kesehatan yang diberikan kepada pasien.
- c. Kriteria hasil: memuat hasil yang diharapkan dari standar asuhan yang diberikan, meliputi kriteria jangka panjang yaitu menggambarkan kriteria hasil dari keseluruhan asuhan dan kriteria jangka pendek yaitu menggambarkan kriteria hasil pada setiap tahapan pelayanan pada jangka waktu tertentu.
- d. Pencatatan varian: lembaran varian mencatat dan menganalisis deviasi dari standar yang ditetapkan dalam ICP. Kondisi pasien yang tidak sesuai dengan standar asuhan atau standar yang tidak bisa dilakukan dicatat dalam lembar varian.

5. Evaluasi Penerapan *Clinical Pathway*

Evaluasi atau cara menilai penerapan ICP yakni berupa kegiatan monitoring dan evaluasi terhadap kepatuhan pelaksanaan asuhan klinis (indikator proses) dan lama hari perawatan (indikator output) yang dilakukan secara berkala setiap bulan (Kemenkes RI, 2017). Evaluasi terhadap ICP, memerlukan alat yang baik dan harus memiliki karakteristik, seperti; adanya komitmen dari organisasi, *path project management*, persepsi mengenai konsep, format dokumen, isi, keterlibatan multidisiplin ilmu, manajemen variasi, pedoman, *maintenance*, akuntabilitas, keterlibatan pasien, dukungan tambahan terhadap sistem dan dokumentasi, pengaturan operasional, implementasi, pengelolaan hasil (*outcomes*) dan keamanan (Vanhaecht et al., 2006).

D. Konsep Mutu Klinis

Peningkatan mutu dan keselamatan pasien merupakan proses kegiatan berkesinambungan (*continuous improvement*) yang dilaksanakan melalui koordinasi dan integrasi antara unit pelayanan dan komite-komite (Komite Medik, Komite Keperawatan, Komite/Tim PPI, Komite K3 dan fasilitas, Komite Etik, Komite PPRA, dan lain-lainnya). Oleh karena itu, Direktur perlu menetapkan Komite/Tim Penyelenggara Mutu yang bertugas membantu Direktur atau Kepala Rumah Sakit dalam mengelola kegiatan peningkatan

mutu, keselamatan pasien dan manajemen risiko di RS. Program peningkatan mutu dan keselamatan pasien di RS meliputi tapi tidak terbatas pada (Kemenkes RI, 2022):

1. Pengukuran mutu indikator termasuk indikator nasional mutu (INM), indikator mutu prioritas rumah sakit (IMP RS) dan indikator mutu prioritas unit (IMP Unit).
2. Meningkatkan perbaikan mutu dan mempertahankan perbaikan berkelanjutan.
3. Mengurangi varian dalam praktek klinis dengan menerapkan PPK/Algoritma/Protokol dan melakukan pengukuran dengan clinical pathway.
4. Mengukur dampak efisiensi dan efektivitas prioritas perbaikan terhadap keuangan dan sumber daya misalnya SDM.
5. Pelaporan dan analisis insiden keselamatan pasien.
6. Penerapan sasaran keselamatan pasien.
7. Evaluasi kontrak klinis dan kontrak manajemen.
8. Pelatihan semua staf sesuai perannya dalam program peningkatan mutu dan keselamatan pasien.
9. Mengkomunikasikan hasil pengukuran mutu meliputi masalah mutu dan capaian data kepada staf.

Indikator mutu area klinis adalah sebuah variabel terukur yang dapat digunakan untuk menentukan tingkat kepatuhan terhadap standar atau pencapaian tujuan mutu dalam hal klinis. Idealnya, indikator harus memiliki 4 (empat) kriteria, yaitu (Kemenkes RI, 2017):

1. Sahih (*valid*), yaitu benar-benar dapat dipakai untuk mengukur aspek yang akan dinilai.
2. Dapat dipercaya (*reliable*), yaitu mampu menunjukkan hasil yang sama pada saat berulang kali, untuk waktu sekarang maupun yang akan datang
3. Sensitif, yaitu cukup peka untuk mengukur, sehingga jumlahnya tidak perlu banyak.

4. Spesifik, yaitu memberikan gambaran perubahan ukuran yang jelas, tidak bertumpang tindih.

Pemilihan indikator mutu prioritas RS merupakan tanggung jawab pimpinan dengan mempertimbangkan prioritas untuk pengukuran yang berdampak luas/menyeluruh di RS, sedangkan kepala unit memilih indikator mutu prioritas di unit kerjanya. Semua unit klinis dan non klinis memilih indikator terkait dengan prioritasnya. Indikator Mutu Prioritas Rumah Sakit (IMP-RS) (TKRS 5) mencakup (Kemenkes RI, 2022):

1. Indikator sasaran keselamatan pasien minimal satu pada setiap sasaran.
2. Indikator pelayanan klinis prioritas minimal satu.
3. Indikator sesuai tujuan strategis RS (KPI) minimal satu.
4. Indikator terkait perbaikan sistem minimal satu.
5. Indikator terkait manajemen risiko minimal satu.
6. Indikator terkait penelitian klinis dan program pendidikan kedokteran minimal satu (jika ada)

Dalam menetapkan indikator nasional mutu pelayanan kesehatan, proses yang dilakukan meliputi (Kemenkes RI, 2020):

1. *Brainstorming* dengan melibatkan pakar dan praktisi mutu untuk menetapkan kandidat indikator.
2. Melakukan pemilihan indikator berdasarkan kriteria dan masukan-masukan pakar.
3. Melakukan uji coba indikator yang ditetapkan.
4. Menetapkan indikator yang akan digunakan untuk pengukuran.

Pemilihan indikator dilakukan berdasarkan hasil konsensus dengan memperhatikan beberapa kriteria berdasarkan *Handbook for National Quality Policy and Strategy* (2018):

1. Sejalan dengan program prioritas nasional
2. Besaran dampak
3. Berbasis bukti
4. Defensibility
5. Feasibilitas

6. Akurasi
7. Actionability
8. Dapat diperbandingkan
9. Kredibel
10. Kejelasan indikator

Adapun indikator nasional mutu pelayanan kesehatan di RS, yaitu sebagai berikut (Kemenkes RI, 2020):

1. Kepatuhan kebersihan tangan
2. Kepatuhan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)
3. Kepatuhan identifikasi pasien
4. Waktu tanggap operasi seksio sesarea emergensi
5. Waktu tunggu rawat jalan
6. Penundaan operasi elektif
7. Kepatuhan waktu visite dokter
8. Pelaporan hasil kritis laboratorium
9. Kepatuhan penggunaan formularium nasional
10. Kepatuhan terhadap alur klinis (clinical pathway)
11. Kepatuhan upaya pencegahan risiko pasien jatuh
12. Kecepatan waktu tanggap komplain
13. Kepuasan pasien

Upaya peningkatan mutu pelayanan kesehatan dilakukan melalui pendekatan sistem di mana hasil pelayanan kesehatan merupakan keluaran (*outcomes*) dari struktur (*input*) yang dikelola melalui sebuah proses. Berbagai metode perbaikan dan intervensi mutu perlu memperhatikan tiga parameter pendekatan tersebut, yaitu (Kemenkes RI, 2017):

1. Struktur (*input*) adalah karakteristik pelayanan yang relatif stabil yang dimiliki oleh penyedia fasilitas pelayanan kesehatan, meliputi antara lain perlengkapan, sumber daya dan tatanan organisasi serta fasilitas fisik di lingkungan kerja.
2. Proses adalah berbagai aktifitas/proses yang merupakan interaksi antara penyedia fasilitas pelayanan kesehatan dengan penerima pelayanan

kesehatan. Kegiatan ini meliputi: asesmen, diagnosis, perawatan, konseling, pengobatan, tindakan, penatalaksanaan dan *follow up*.

3. Keluaran (*outcomes*) merujuk pada berbagai perubahan kondisi dan status kesehatan yang didapatkan oleh penerima pelayanan (pasien) setelah terakses dan menggunakan fasilitas pelayanan kesehatan. Komponen *outcomes* tersebut antara lain meliputi morbiditas, mortalitas dan tingkat kepuasan pasien.

E. Konsep *Length of Stay* (LOS)

LOS adalah jumlah lama hari rawat pasien yang ditunjukkan dalam catatan di rumah sakit yaitu khusus jumlah hari dari tanggal masuknya klien (*admission*) hingga tanggal kepulangan klien (*discharge*) (Robinson & Brown, 2014). LOS dihitung sejak penerimaan klien masuk rumah sakit di perawatan rawat inap. Depkes (2005) menentukan ideal lama rawat pasien dirawat inap berkisar 6-9 hari (Asmuji, 2014). LOS atau lama hari rawat merupakan salah satu indikator mutu pelayanan medis yang diberikan oleh rumah sakit kepada pasien (*quality of patient care*). LOS menunjukkan berapa hari lamanya seorang pasien dirawat inap pada suatu periode perawatan. Cara menghitung lama hari rawat ialah dengan menghitung selisih antara tanggal kepulangan (keluar dari rumah sakit, baik hidup atau meninggal) dengan tanggal masuk ke rumah sakit. Dalam hal ini, untuk pasien yang masuk dan keluar pada hari yang sama, lama rawatnya dihitung 1 hari. Sedangkan angka rerata lama rawat ini dikenal dengan istilah *Average Length of Stay* (aLOS) (Lubis & Susilawati, 2017).

ALOS dapat menjadi indikator efisiensi dalam mengurangi biaya rawat apabila lama rawatnya lebih pendek. Semakin tinggi ALOS dapat diartikan sebagai rendahnya pelayanan kesehatan di unit rawat inap atau tidak efisiennya pemberian pelayanan kesehatan di rumah sakit. Sebaliknya, semakin berkurang ALOS menunjukkan peningkatan mutu dan efisiensi pelayanan yang diberikan yang akan meningkatkan kepuasan pasien terhadap kebutuhan jasa layanan kesehatan (Asmawati & Elly, 2016). Lama hari rawat ini berkaitan dengan indikator penilaian efisiensi pengelolaan rumah sakit

bersama dengan tiga indikator lainnya yaitu lamanya rata-rata tempat tidur tidak terisi, presentase tempat tidur yang terisi atau presentase tingkat hunian tempat tidur, dan pasien yang dirawat keluar dalam keadaan hidup dan mati per tempat tidur yang tersedia dalam periode tertentu. Lamanya hari rawat dapat disebabkan oleh kondisi medis atau infeksi nasokomial. Infeksi nasokomial dapat meningkatkan 13.3 hari rawat atau lebih lama dua kali lipat. Selain itu, kondisi non medis seperti terlambatnya administrasi di rumah sakit, kurang bagusnya perencanaan dalam memberikan pelayanan pada pasien atau kebijakan medis dapat menjadi penyebab lamanya seseorang dirawat di rumah sakit (Robinson & Brown, 2014).

Cara untuk menghitung LOS dan ALOS adalah sebagai berikut (Asmuji, 2014):

$$\begin{aligned} \text{LOS} &= \text{Tanggal keluar pasien} - \text{Tanggal masuk pasien} \\ \text{ALOS} &= \frac{\text{Total jumlah lama hari perawatan pasien rawat inap (Total LOS)}}{\text{Total jumlah pasien rawat inap yang keluar (hidup dan meninggal)}} \end{aligned}$$

Sebelum dilakukan perhitungan ALOS, harus diperoleh lebih awal data dari jumlah klien yang keluar rumah sakit baik hidup ataupun meninggal dalam periode tertentu. Data ini didapatkan melalui catatan harian klien yang keluar atau masuk rumah sakit dan mencakup lama hari rawat inap dari setiap klien (Robinson & Brown, 2014). Lamanya rawat inap di rumah sakit dapat dipengaruhi beberapa faktor yaitu sebagai berikut (Lubis & Susilawati, 2017):

1. Manajemen kasus intensif

Kasus yang terjadi dalam perawatan intensif cenderung memiliki LOS yang memanjang, terutama penilaian saat pertama kali masuk ke ruang intensif, target perawatan dan perencanaan pulang (*discharge planning*) dengan menilai risiko dari kasus tersebut.

2. Keterlambatan penjadwalan pemeriksaan

Faktor keterlambatan dari penjadwalan pemeriksaan diagnostik pada klien juga akan mempengaruhi lama rawat dari klien, namun sebaliknya ketepatan waktu dari pemeriksaan akan mempercepat LOS.

3. Akses fasilitas

Faktor lainnya yang dapat memperpanjang LOS adalah akses yang baik atau buruk dari fasilitas perawatan yang tersedia, baik itu fasilitas ruangan, tempat tidur, alat kesehatan yang ada di rumah sakit.

F. Konsep *Hospital Cost*

Tarif adalah sebagian atau seluruh biaya penyelenggaraan kegiatan pelayanan di RS yang dibebankan kepada pasien sebagai imbalan atas jasa pelayanan yang diterimanya, sedangkan unit cost adalah besaran biaya satuan dari setiap kegiatan pelayanan yang diberikan RS dihitung berdasarkan standar akuntansi biaya RS (Dedi, 2021). Biaya perawatan adalah jumlah uang yang dikeluarkan untuk mendapatkan pelayanan di RS sebagai komponen harga yang menjadi beban pasien setelah memperoleh produk jasa dari hasil layanan selama dirawat di RS dan memberikan gambaran mengenai nilai kewajaran bagi masyarakat pengguna jasa layanan RS dan menjadi salah satu tolak ukur nilai kepuasan masyarakat sebagai aspek penting dalam penentuan mutu layanan. Hal ini dikarenakan adanya espektasi dari pasien sebagai tuntutan biaya yang telah dikeluarkan, dimana semakin mahal harga perawatan maka pasien mempunyai harapan yang lebih besar terhadap kualitas layanan (Stefania & James, 2018).

Biaya rumah sakit mencakup semua kegiatan yang berhubungan dengan bisnis (kesehatan) inti dari RS. Biaya perawatan terdiri dari biaya langsung dan tidak langsung (Massachusetts Hospital Association, 2010):

1. Biaya langsung adalah biaya yang berkaitan langsung dengan pelayanan atau biaya yang ditetapkan pada unit-unit yang berkaitan dengan pelayanan (unit produksi), seperti biaya yang dikeluarkan pada pelayanan rawat inap dan rawat jalan.
2. Biaya tidak langsung adalah biaya yang digunakan secara tidak langsung yang mendukung kelancaran proses produksi (pelayanan), seperti administrasi pasien, teknologi informasi, jasa lingkungan, sarana prasarana, transportasi dan sebagainya. Biaya perawatan terkait pasien secara konsisten mewakili sekitar 92% dari total biaya rumah sakit.

Salah satu strategi pemerintah Indonesia untuk meningkatkan mutu layanan kesehatan di RS sesuai dengan amanat Undang-Undang Dasar 1945 pasal 28 dan 34 serta Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang kesehatan, yaitu dengan meluncurkan program *Universal Health Coverage* (UHC) untuk memberikan jaminan kesehatan yang layak bagi seluruh masyarakat melalui asuransi kesehatan nasional yang diselenggarakan oleh Badan Pengelola Jaminan Kesehatan (BPJS) sejak Januari 2014 menggunakan tarif *Indonesian Case Based Groups* (INA-CBGs) (Permenkes R.I, 2014; Handayani et al., 2015).

Berdasarkan peraturan BPJS tahun 2014, peserta JKN dapat dilayani di fasilitas kesehatan yang ada di Indonesia dengan sistem berjenjang, yaitu mulai dari fasilitas kesehatan tingkat pertama sampai fasilitas tingkat lanjutan. Fasilitas kesehatan ini bisa milik pemerintah, pemerintah daerah dan milik swasta yang memenuhi ketentuan BPJS dan bekerjasama dengan BPJS. Dalam pembayaran menggunakan sistem INA-CBGs, baik RS maupun pihak pembayar tidak lagi merinci tagihan berdasarkan rincian pelayanan yang diberikan, melainkan hanya dengan menyampaikan diagnosis keluar pasien dan kode DRG (*Disease Related Group*). Besarnya penggantian biaya untuk diagnosis tersebut telah disepakati bersama antara provider/asuransi atau ditetapkan oleh pemerintah sebelumnya. Perkiraan waktu lama perawatan (LOS) yang akan dijalani oleh pasien juga sudah diperkirakan sebelumnya disesuaikan dengan jenis diagnosis maupun kasus penyakitnya (Aulia et al., 2015).

Tarif *Indonesian-Case Based Groups* yang selanjutnya disebut Tarif INA-CBG adalah besaran pembayaran klaim oleh BPJS kesehatan kepada fasilitas kesehatan rujukan tingkat lanjutan atas paket layanan yang didasarkan kepada pengelompokan diagnosis penyakit dan prosedur. Tarif INA-CBG merupakan tarif paket yang meliputi seluruh komponen sumber daya rumah sakit yang digunakan dalam pelayanan baik medis maupun nonmedis. Sedangkan tarif Non INA-CBG merupakan tarif diluar tarif paket INA-CBG untuk beberapa *item* pelayanan tertentu meliputi alat bantu

kesehatan, obat kemoterapi, obat penyakit kronis, CAPD dan CT Scan, dengan proses pengajuan klaim dilakukan secara terpisah dari tarif INA-CBG. Biaya yang dikeluarkan dari pemberi pelayanan kepada pasien dapat dihitung berdasarkan biaya riil dari rumah sakit dan dibandingkan dengan tarif INA-CBGs yang telah ditetapkan. Sehingga, jika biaya pelayanan yang diberikan kepada pasien melebihi tarif INA-CBGs yang telah diterapkan maka rumah sakit dapat segera mengupayakan efisisensi, tanpa perlu melakukan *fraud* (Permenkes R.I, 2016).

Biaya rumah sakit atau *hospital cost* merupakan selisih dari biaya riil rawat inap pasien di RS dengan besarnya klaim asuransi kesehatan pasien. Cara perhitungannya adalah sebagai berikut:

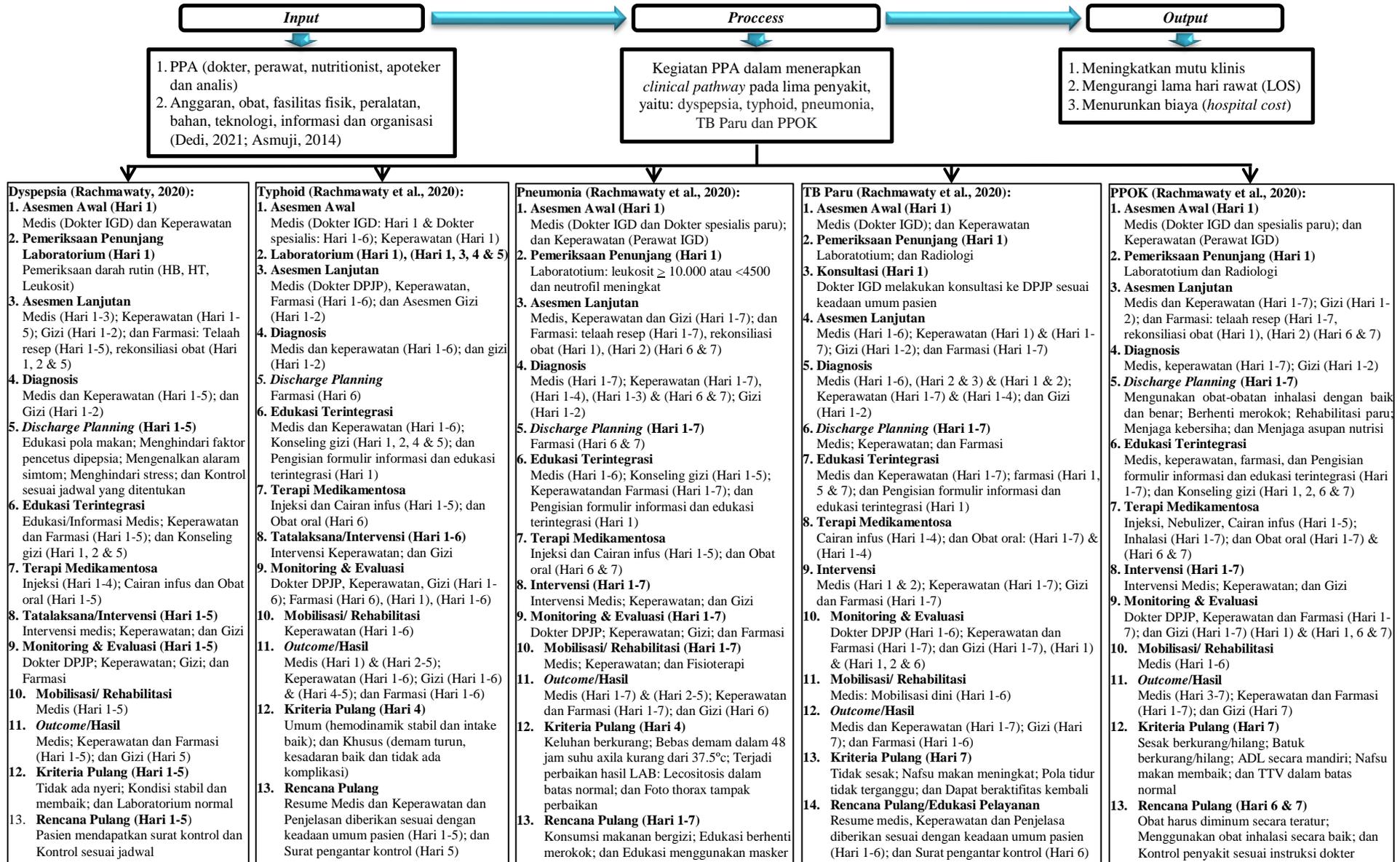
$$HC (Hospital costs) = \text{Biaya riil RS} - \text{klaim asuransi kesehatan}$$

Tujuan dari analisis biaya rumah sakit yaitu untuk mendapatkan gambaran mengenai biaya dan pendapatan dari suatu bagian atau unit, untuk melihat gambaran biaya biaya tetap dan tidak tetap pada unit tersebut, dan untuk menggambarkan pendapatan rumah sakit secara umum. Manfaat dari proses analisis biaya antara lain sebagai informasi untuk kebijakan tarif dan subsidi serta kebijaksanaan pengendalian biaya, sebagai dasar pertimbangan untuk melakukan negosiasi saat akan mengadakan kontrak dengan pihak-pihak tertentu dalam menggunakan jasa rumah sakit, sebagai pertanggungjawaban tentang efektifitas biaya kepada pihak yang berkepentingan, dan sebagai dasar untuk perencanaan anggaran yang akan datang (Dahlberg et al., 2009). Beberapa konsep yang dapat digunakan untuk mengurangi biaya-biaya yang akan muncul adalah meliputi (Schmitt, 2017):

1. *Maximum Length of Stay* atau batasan lama hari rawat inap (LOS maksimum) yang ditentukan berdasarkan *International Clasification Disease* (ICD) atau *Diagnosis Related Group*.
2. *Discharge Planning* atau rencana perawatan kepulangan yang disesuaikan dengan kondisi kesehatan pasien, dimana *discharge planning* ini harus dilaksanakan sejak pasien masuk rumah sakit hingga dapat ditentukan perawatan lanjutan yang akan diterima pasien setelah keluar dari RS.

3. *Continued Stay Review* yaitu kajian secara medis yang dilakukan selama pasien masih dirawat di rumah sakit, namun kajian ini dilakukan diluar dari rumah sakit, misalnya pembicaraan melalui via telepon antara koordinator rumah sakit dengan staf yang mengurus kebutuhan pelayanan kesehatan pasien sebelum pelayanan tersebut diberikan.

G. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori Penelitian