

TESIS
PERBEDAAN KEPADATAN IGD SEBELUM DAN PADA SAAT
PANDEMI DENGAN MENGGUNAKAN *NEDOC SCORE*
DI RUMAH SAKIT KOTA MAKASSAR



OLEH;
ROSMINI RASIMIN (C 012171025)

PROGRAM PASCA SARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2020

**PERBEDAAN KEPADATAN IGD SEBELUM DAN PADA SAAT
PANDEMI DENGAN MENGGUNAKAN *NEDOC SCORE*
DI RUMAH SAKIT KOTA MAKASSAR**

TESIS

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Magister Keperawatan

Fakultas Keperawatan

Disusun dan diajukan oleh

ROSMINI RASIMIN

C 012 171 025

Kepada

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

2020

TESIS

**PERBEDAAN KEPADATAN IGD SEBELUM DAN PADA SAAT
PANDEMI DENGAN MENGGUNAKAN NEDOC SCORE
DI RUMAH SAKIT KOTA MAKASSAR**

Disusun dan diajukan oleh

ROSMINI RASIMIN

Nomor Pokok : C012171025

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis
Pada Tanggal 17 JUNI 2021
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui

Komisi Penasihat,



Dr. Yuliana Syam, S.Kep.,Ns.,M.Si.

Ketua



Dr. Rosyidah Arafat, S.Kep.,Ns, M.Kep.,Sp.KMB.

Anggota

Ketua Program Studi
Magister Ilmu Keperawatan,



Dr. Elly L. Sjattar, S.Kp, M.Kes.



Dekan Fakultas Keperawatan
Universitas Hasanuddin,

Dr. Ariyanti Saleh, S.Kp.,M.Si.

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : ROSMINI RASIMIN

NIM : C 012 171 025

Program Studi : Magister Ilmu Keperawatan

Judul Tesis : *"Perbedaan Kepadatan IGD Sebelum Dan Pada Saat Pandemi Dengan Menggunakan Nedoc Score Di Rumah Sakit Kota Makassar"*

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penyusunan tesis ini merupakan hasil pemikiran asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Hasanuddin. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Makassar, 09 - Juli - 2021

Yang membuat pernyataan.



Rosmini Rasimin
ROSMINI RASIMIN

NIM. C 012 171 025

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul “Perbedaan Kepadatan IGD Sebelum dan Pada Saat Pandemi dengan menggunakan Nedoc Score Di RS Kota Makassar”. Tesis ini disusun sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Ilmu Keperawatan dari Program Pascasarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin Makassar.

Dengan tersusunnya tesis ini, tentunya tidak terlepas bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Dr. Yuliana Syam, S.Kep.,Ns.,M.Kes selaku pembimbing I dan Dr. Rosyidah Arafat, S.Kep.,Ns.,M. Kep. Sp.Kep. KMB selaku pembimbing II, yang berkenan memberi bimbingan, arahan dan masukan sehingga tersusunnya tesis ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Suami Andi Nuriawan, Ananda Andi Zahrina, Andi Muhammad Asyraf, Andi Arumi, Orang tua saya. Bapak H. Rasimin, S., Ibunda Hj. Darmiati, yang saya sayangi serta seluruh saudara dan keluarga serta yang telah memberikan bantuan baik materi maupun moril selama penulis mengikuti pendidikan di PSMIK Universitas Hasanuddin.
2. Rektor Universitas Hasanuddin Ibu Prof. Dr. Dwia Aries Tina P., MA.
3. Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin Ibu Dr. Ariyanti Saleh, S.Kp, M.Kes.
4. Ketua Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin, Ibu Dr. Elly L. Sjattar, S.Kp., M.Kes.
5. Dr. Yuliana Syam, S.Kep.,Ns.,M.Kes, Dr. Rosyidah Arafat, S.Kep.,Ns, M.kep, Sp.KMB dan Dr. Kadek Ayu Erika, S.Kep.,Ns.,M.Kes., Syahrul, S.Kep.,Ns.,M.Kes.,Ph.D., selaku penguji I, II dan III.

6. Seluruh Dosen dan Staf Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan pendidikan di Program Studi Magister Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin.
7. Rekan-rekan PSMIK angkatan VIII yang telah banyak membantu dan memberi dukungan kepada penulis dalam penyusunan tesis ini.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian tesis ini yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tesis ini masih terdapat kelemahan yang perlu diperkuat dan kekurangan yang perlu dilengkapi. Karena itu, dengan rendah hati penulis mengharapkan masukan, koreksi dan saran untuk memperkuat kelemahan dan melengkapi kekurangan tersebut. Akhir kata, semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi kita semua khususnya bagi pengembangan Ilmu pengetahuan dan penelitian selanjutnya di PSMIK Universitas Hasanuddin, Aamiin.

Makassar, Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGANTAR TESIS	i
LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR SINGKATAN	ix
ABSTRAK.....	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Pernyataan Originalitas penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Pencarian PICOT	7
B. Tinjauan Literatur	7
1. Instalasi Gawat darurat	7
2. <i>Crowding</i>	11
C. Kerangka Teory	16
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN	
A. Kerangka Konsep Penelitian	17
B. Variabel Penelitian	17
C. Definisi Operasional dan kriteria objektif	18
D. Hipotesis Penelitian	18

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian	19
B. Tempat dan waktu penelitian	19
C. Populasi dan sampel.....	20
D. Tehnik sampling	20
E. Instrumen dan Prosedur Pengumpulan data	20
F. Analisa Data	20
G. Etika Penelitian	21
H. Alur Penelitian	23

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	24
B. Pembahasan	31

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	38
B. Saran.....	38

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 1. Pelayanan Gawat Darurat	10
Tabel 2. Defenisi Operasional.....	17
Tabel 3. Distribusi Karakteristik IGD di RS berdasarkan <i>NEDOC Score</i>	25
Tabel 4. Tingkat kepadatan IGD sebelum pandemi di RS berdasarkan <i>NEDOC Score</i>	29
Tabel 5. Tingkat kepadatan IGD saat pandemi di RS berdasarkan <i>NEDOC Score</i>	30
Tabel 6. Perbedaan Kepadatan Sebelum pandemic dengan Saat Pandemi di IGD RS berdasarkan <i>NEDOC Score</i>	30

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 1. Ilustrasi Perhitungan Nedoc Score.....	14
Gambar 2. Nedocs Calculator.....	15
Gambar 3. Kerangka Teori.....	16
Gambar 4. Kerangka Konsep Penelitian.....	17
Gambar 5. Alur Penelitian.....	23

DAFTAR SINGKATAN

COVID	: Corona Virus Disease
CIOMS	: Council For International Organizations Of Medical Sciences
ED	: Emergency Department
EDWIN	: Emergency Department Work Index
EKG	: Elektrokardiogram
IGD	: Instalasi Gawat Darurat
ICU	: Intensive Care Unit
IBSI	: Ibnu Sina
LOS	: Length Of Stay
NEDOCS	: National Emergency Department Overcrowding Scale
RS	: Rumah Sakit
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
RSWS	: Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo
ROE	: Ruang Observasi Emergency
SICMED	:Short form international crowding measure in emergency department
UNHAS	: Universitas Hasanuddin
WHO	: World Health Organization

ABSTRAK

ROSMINI RASIMIN. *Perbedaan Kepadatan IGD Sebelum dan pada Saat Pandemi Dengan Menggunakan NEDOC Score Di Rumah Sakit Kota Makassar (Dibimbing oleh Yuliana Syam dan Rosyidah Arafat)*

Penelitian ini bertujuan membandingkan kepadatan yang terjadi di IGD sebelum dan pada saat pandemi di Rumah sakit Kota Makassar.

Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan metode *deskriptif komparatif*, yang di lakukan pada lima rumah sakit yang ada di Kota Makassar. Pengumpulan data untuk data saat pandemi menggunakan lembar kuesioner dan penilaian kepadatan diukur menggunakan lembar observasi berupa lembar pemeriksaan NEDOC Score yang dinilai setiap hari, sedangkan pengumpulan data untuk data sebelum pandemi dilakukan studi dokumentasi, yang masing-masing berlangsung selama satu bulan. Data di analisis menggunakan Uji *Spearman*, Uji *Chy Square* dan uji *Mann-Whitney*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari lima rumah sakit didapatkan score NEDOC yang paling tinggi sebelum pandemi adalah 168.77, sedangkan saat pandemi adalah 164.74. Terlihat adanya selisih antara skor kepadatan sebelum pandemi dan saat pandemi, yakni sebelum pandemi kepadatan lebih tinggi, hal ini menunjukkan adanya perbedaan kepadatan sebelum dan saat pandemi COVID-19, yakni terjadi penurunan kepadatan berdasarkan NEDOC Score.

Kata Kunci : Instalasi gawat darurat (IGD), Kepadatan, *NEDOC score*, Pandemi covid 19.

ABSTRACT

ROSMINI RASIMIN. *Differences in IGD Density Before and During a Pandemic Using NEDOC Score in The Hospitals of Makassar City* (Supervised by Yuliana Syam and Rosyidah Arafat)

The aim of this study is to compare density occurring in emergency room before and during the pandemic at the hospitals of Makassar City.

The research method used was Kuantitatif komparatif design approach carried out in five hospitals in Makassar City. Data collection was conducted for one month during the pandemic, while the data before pandemic was obtained by conducting a documentation study for one month before the pandemic. The data during the pandemic were collected using a questionnaire and density assessment was measured using an observation sheet in the form of a NEDOC Score examination sheet assessed every day. The data were analyzed using Spearman test, Chy Square test and Mann-Whitney test.

The results of the study in the five hospitals indicate that the highest NEDOC score before the pandemic is 168.77, while during the pandemic, it is 164.74. It is shown that there is a difference between the density score before the pandemic and during the pandemic, in which before the pandemic the density is higher. This indicates a difference in density before and during the pandemic COVID -19 in which there is a decrease in density based on NEDOC Score.

Keywords: Emergency Departments (IGD), Density, NEDOC score, Pandemic Covid 19.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Departemen unit gawat darurat merupakan pintu gerbang saat pasien masuk ke rumah sakit. Pada tahun 2012 terdapat 131 juta kunjungan pada unit gawat darurat di Amerika Serikat dimana 14,5 juta (11%) diterima di IGD, dan 13% diterima di unit perawatan kritis (US Department of Health & Human Services, 2013). Sistem Informasi Departemen Darurat Nasional di Korea Selatan mencatat bahwa terdapat 4,97 juta kunjungan di IGD di tahun 2012, sebanyak 995.326 kasus yang masuk ke IGD (20%), dimana sekitar 14% dirawat di unit perawatan intensif (National Emergency Medical Center, 2013).

WHO menyatakan COVID-19 sebagai keadaan darurat kesehatan masyarakat yang menjadi perhatian internasional pada 30 Januari dan berubah menjadi status pandemi pada 11 Maret 2020 (Balkhair, 2020). Kata "Pandemi" berasal dari teori yang berasal dari bahasa Yunani *pan* yang berarti "semua" dan mendemonstrasikan "rakyat". Dan Kata ini biasanya diambil untuk merujuk pada epidemi penyakit menular yang tersebar luas di seluruh negara atau satu atau lebih benua (Qiu, Rutherford, Mao, & Chu, 2017). UGD adalah respons medis garis depan terhadap setiap bencana namun, pada saat ini di AS itu sudah melampaui batasnya. Dimana, saat ini volume UGD telah melewati ambang batas kepadatan selama bencana COVID 19 terjadi (Rosovsky, Andonian, & Hayes, 2020).

Di Indonesia sendiri IGD digunakan sebagai salah satu unit pelayanan di Rumah Sakit yang menyediakan penanganan awal atau lanjutan yang menderita sakit ataupun cedera yang dapat mengancam kelangsungan hidup pasien (Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 856/Menkes/SK/IX, 2009). Data awal yang diambil pada bulan Januari sampai dengan Februari sebelum pandemic, di RS UNHAS sebanyak 1929 kunjungan, namun sejak merebaknya wabah Covid 19 terjadi penurunan kunjungan dimana sejak bulan Maret sampai dengan Agustus

hanya ada 1793 kunjungan, sedangkan di RS Wahidin pada bulan januari ditemukan 2113 kunjungan IGD dan merupakan kunjungan terbanyak sebelum pandemic berlangsung, sama dengan RS UNHAS kunjungan pada bulan maret sampai dengan Agustus mengalami penurunan yakni hanya 5848 kunjungan yang jika di ratakan hanya 975 kunjungan perbulan, demikian juga dengan RSUD Kota Makassar dimana kunjungan pada bulan januari sampai februari sebanyak 2461 kunjungan, namun pada bulan maret sampai agustus hanya 2675 kunjungan.

Rumah Sakit Lainnya yaitu RS Pelamonia Makassar dimana sebelum pandemic dari bulan januari sampai dengan februari jumlah kunjungan IGD sebanyak 4062, sementara saat pandemic dari bulan maret sampai juli sebanyak 4132. Sedangkan di RS Ibnu sina, sebelum pandemi IGD mendapatkan kunjungan sebanyak 4.103 selama januari sampai februari, dan bulan maret sampai agustus sebanyak 3.944 kunjungan, jika diperhatikan dari 5 RS yang di ambil data awal terlihat jelas penurunan kunjungan IGD saat pandemic.

IGD berfungsi menerima, menstabilkan dan mengatur pasien yang membutuhkan penanganan kegawatdaruratan segera, baik dalam kondisi sehari-hari maupun bencana, sehingga sudah menjadi hal yang biasa jika IGD merupakan tempat tersibuk dan terpadat di dalam RS. Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI tahun 2009 menyatakan bahwa data kunjungan masuk pasien ke IGD di Indonesia adalah 4.402.205 pasien (13.3%) dari total seluruh kunjungan di rumah sakit umum. Peningkatan akses masyarakat memanfaatkan fasilitas IGD sebanding dengan peningkatan jumlah kunjungan pasien sehingga mengakibatkan IGD berada dalam kondisi *overcrowded* atau kepadatan pasien dengan segala konsekuensinya sekaligus menjadi masalah krisis nasional dan internasional (Kundiman, Kumaat, & Kiling, 2019).

Ruang lingkup praktik dalam penanganan gawat darurat terdiri dari beberapa tahap mulai dari waktu observasi yang cukup lama, pemeriksaan diagnostik secara kompleks, dan peningkatan perawatan kritis serta perawatan intensif di IGD. Kondisi tersebut dapat memicu IGD menjadi padat dan terasa sesak setiap harinya karena terkadang satu pasien menghabiskan lebih banyak

waktu di IGD untuk menerima perawatan definitif dan pemeriksaan penunjang diagnostik lainnya sebagai prosedur sebelum pasien dipindahkan ke ruang perawatan (McKenna et al., 2019). Beberapa penyebab lain dari kepadatan di IGD adalah kurangnya staf/tenaga, tempat tidur pasien rawat inap belum memadai dan permintaan jumlah pasien pengguna IGD yang meningkat (Chang et al., 2018; Higginson & Boyle, 2018; Martin, Bergs, Eerdeken, Depaire, & Verelst, 2018; McKenna et al., 2019; Zocchi MS, McClelland MS, 2015). Kepadatan juga sering terjadi akibat lama rawat atau lama tinggal (*Length of Stay/LOS*) pasien yang berhari-hari dimana seharusnya hanya sehari menjadi tiga hari (Bekmezian & Chung, 2012; Huang, Thind, Dreyer, & Zaric, 2010; Krall, Cornelius, & Addison, 2014; L et al., 2012; White et al., 2013). Chang et al, 2018 mengatakan bahwa diperlukan pemahaman strategi yang efektif dalam mengurangi kepadatan yang terjadi di IGD dengan tetap memperhatikan intensitas biaya yang akan digunakan.

Kepadatan di IGD dapat mengurangi kualitas, kuantitas, dan konsistensi pelayanan serta perawatan yang akan diberikan (Castner & Suffoletto, 2018). Dampak lain dari kepadatan yang terjadi di IGD adalah waktu tunggu untuk bertemu dengan dokter lebih lama, pasien lebih lama dirawat, dan timbul rasa ketidakpuasan pasien terhadap pelayanan (Hwang et al., 2011). Selain itu, kepadatan juga menyebabkan kurang tepatnya petugas kesehatan dalam melakukan triase (Kundiman et al., 2019). Menurut (Chang et al., 2018) paparan terhadap kondisi IGD yang padat yang sangat berbahaya dikaitkan dengan peningkatan mortalitas jangka pendek, keterlambatan dalam perawatan, dan pengalaman pasien yang lebih buruk. Besarnya efek dari *Overcrowding* adalah sekitar 13 kematian per tahun (Richardson, 2006), oleh karena itu perlu dilakukan analisis penyebab dari kepadatan di IGD sehingga selanjutnya dapat menjadi dasar dalam melakukan penanganan kepadatan IGD.

IGD yang terlalu padat ataupun *overcrowding* akan menimbulkan beberapa masalah dalam pelayanan, diantaranya konsekuensi yang harus diterima terkait biaya perawatan maupun biaya pengobatan pasien meningkat, keterlambatan dalam perawatan untuk semua pasien, termasuk pasien kritis,

Centers for Disease Control and Prevention menemukan terdapat 10% di antara pasien yang menunggu lebih dari satu jam untuk dapat bertemu dengan dokter (Mortal & Rep, 2003). Sebuah studi tahun 2009 menemukan bahwa dampak dari kepadatan yang terjadi di IGD menimbulkan peningkatan 3-5 kali lipat komplikasi penyakit lebih serius pada pasien sindrom koroner akut (Pines et al., 2009).

Studi lain yang dilakukan di tahun 2012 menunjukkan bahwa kepadatan di IGD meningkatkan angka kematian 28 hari pada pasien pneumonia yang ditemukan dari komunitas/masyarakat (Jo, Kim, & Lee, 2012). Kepadatan di IGD juga sering mendapatkan kasus dimana sejumlah pasien yang pergi tanpa terlihat oleh staf, beberapa diantara mereka bahkan ada yang sedang menderita penyakit serius (Richardson & Bryant, 2004; Weiss et al., 2005). IGD yang terlalu padat juga sering menimbulkan insiden kesalahan medis dan mengurangi kualitas perawatan yang diberikan oleh staf akibat kewalahan dalam melayani pasien dengan jumlah yang banyak (Kulstad, Sikka, Sweis, Kelley, & Rzechula, 2010; Liu, Stelfox, Gordon, Hamedani, & Weissman, 2009; Weissman, Rothschild, & Bendavid, E, 2007). Sebuah aplikasi telah dikembangkan dalam mengatasi kepadatan di IGD melalui pengukuran tingkat kepadatan di IGD sehingga hasil dari pengukuran tersebut dapat menentukan rencana selanjutnya yang akan dilaksanakan.

Pengukuran kepadatan di rumah sakit biasanya dilakukan dengan menghitung secara keseluruhan RS, padahal setiap dari unit RS memiliki kepadatan yang berbeda sehingga butuh alat ukur yang objektif dan akurat serta valid untuk digunakan pada setiap unit pelayanan. Salah satu alat *crowding* IGD yang paling umum digunakan adalah *National Emergency Department Overcrowding Scale* (NEDOCS). NEDOCS pada awalnya dikembangkan sesuai dengan interval pengukuran 4 jam, tetapi penelitian selanjutnya menggunakan interval pengukuran *crowding* mulai dari 1 hingga 4 jam (Wang et al., 2017). NEDOCS merupakan alat ukur yang valid dan akurat dalam memprediksi tingkat kepadatan di pusat-pusat akademik (Weiss et al., 2002), Evaluasi *crowding* IGD

dengan menggunakan NEDOCS telah divalidasi, mudah digunakan dan digeneralisasikan, hal ini ditemukan setelah dilakukan pengujian pada tiga fasilitas rumah sakit dengan berbagai pengaturan, selain itu alat ukur ini tingkat akurasinya tinggi secara objektif. dan berkorelasi sempurna dengan persepsi staf UGD (Jobé, Donneau, & Scholtes, 2017). Oleh karena itu, pada penelitian ini akan menggunakan aplikasi NEDOCS dalam mengukur tingkat kepadatan di IGD dan mencoba menganalisa faktor apa saja yang menyebabkan kepadatan di IGD RS Kota Makassar.

B. Rumusan Masalah

Kepadatan di IGD telah muncul dalam beberapa tahun terakhir sebagai masalah internasional, dengan laporan *crowding* di Amerika Utara, Eropa, Asia, Afrika, dan Australia. Ini adalah masalah keamanan pasien utama yang terkait dengan hasil pasien yang buruk, peningkatan lama rawat inap (LOS), keterlambatan untuk triase dan perawatan, yang dapat mengancam keselamatan pasien. hal ini seharusnya menjadi perhatian besar berbagai pihak ditinjau dari IGD sebagai salah satu gerbang masuk pasien. oleh karena itu peneliti akan melakukan penelitian dengan rumusan masalah “Bagaimanakah perbedaan kepadatan IGD di RS Kota Makassar sebelum dan saat pandemi?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk Mengetahui Perbedaan Kepadatan IGD Sebelum dan Pada Saat Pandemi dengan menggunakan Nedoc Score Di RS Kota Makassar

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui karakteristik di IGD RS dengan menggunakan *NEDOC Score*
- b. Untuk mengetahui gambaran kepadatan sebelum pandemi di IGD RS dengan menggunakan *NEDOC Score*
- c. Untuk mengetahui gambaran kepadatan pada saat pandemi di IGD RS dengan menggunakan *NEDOC Score*

- d. Untuk mengetahui perbedaan kepadatan sebelum dan pada saat pandemi di IGD RS dengan menggunakan *NEDOC Score*

3. Pernyataan Originalitas Penelitian

Kepadatan merupakan fenomena yang sangat sering terjadi di RS dan sebagian besar terjadi di IGD, hal ini terjadi ketika pasien lebih banyak daripada sumber daya yang tersedia. Sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk pasien kontak dengan dokter sesegera mungkin. Penelitian yang ada selama ini hanya menilai manajemen dari RS itu sendiri tanpa melakukan penilaian secara khusus pada unit di RS misalnya IGD. Oleh karena itu, pada penelitian ini akan dilakukan Analisis perbedaan kepadatan IGD sebelum dan pada saat pandemi dengan menggunakan *NEDOC Score* di rumah sakit kota Makassar.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pencarian PICOT

Pada pencarian referensi yang dilakukan untuk mencari tema penelitian, yaitu dengan menggunakan dua data *based*, yang pertama yaitu menggunakan *pubmed* dengan menggunakan kata kunci *Crowding (Title/Abstract)* dan menemukan 12.096 jurnal, kemudian dilanjutkan dengan kata kunci yang kedua yaitu *emergency department (Title/Abstract)* dan muncul 265.371 jurnal, dan kata kunci yang ketiga yaitu *crowding (Mesh Term) AND emergency department (Title/Abstract)* dan menghasilkan 97 jurnal. Data *based* kedua yang digunakan adalah DOAJ dengan menggunakan kata kunci *crowding* dan menemukan 1543 jurnal, kemudian dilanjutkan dengan kata kunci yang kedua yaitu *emergency department* dan muncul 26.043 jurnal, dan kata kunci yang ketiga yaitu *crowding AND emergency department* dan menghasilkan 14 jurnal. Dan dari google scholar kata kunci *crowding* dan menemukan 728.000 jurnal, kemudian dilanjutkan dengan kata kunci yang kedua yaitu *emergency department* dan muncul 3.170.000 jurnal, dan kata kunci yang ketiga yaitu *crowding AND emergency department* ditemukan 49 jurnal. Dari 160 jurnal tersebut 102 diantaranya memiliki judul yang tidak sesuai dengan kata kunci yang dicari, 32 yang *double* publikasi, 11 yang tidak dapat terbuka, dan bukan bahasa inggris, 2 tidak sesuai, sehingga hasil akhir dari pencarian menemukan 15 jurnal yang digunakan, sebagai dasar dalam melakukan penelitian

B. Tinjauan Literatur

1. Instalasi Gawat Darurat

Instalasi Gawat Darurat (IGD) merupakan tempat pelayanan kegawatdaruratan dilaksanakan, berperan sebagai gerbang utama jalan masuknya Pasien. Kemampuan suatu Fasilitas Pelayanan Kesehatan secara keseluruhan dalam hal kualitas dan kesiapan sebagai tempat

pelayanan maupun sebagai pusat rujukan penderita dari prafasilitas pelayanan kesehatan tercermin dari kemampuan tempat Pelayanan Kegawatdaruratan. Pasien dari tempat Pelayanan Kegawatdaruratan tersebut dapat dikirim ke ruang lain, misalnya ke ruang rawat inap di Puskesmas atau Klinik, unit perawatan intensif, ruang bedah sentral, ataupun ruang perawatan di Rumah Sakit, untuk mendapatkan penanganan selanjutnya. Jika dibutuhkan, penderita dapat dirujuk ke Fasilitas Pelayanan Kesehatan lain (penanganan kegawatdaruratan antar fasilitas pelayanan kesehatan) (Permenkes, 2018).

IGD sebagai unit pelayanan yang penting dalam hal pelayanan kegawatdaruratan diwajibkan untuk melayani pasien selama 24 jam sehari selama 7 hari dalam 1 minggu secara terus menerus (Depkes RI, 2006., dalam (Wijaya, 2019)).

Keperawatan gawat darurat merupakan keperawatan yang komprehensif dimana perawatan diberikan kepada pasien dengan kasus akut, yang mengancam jiwa. Dimana, gawat berarti mengancam nyawa seseorang, sedangkan darurat yaitu seseorang yang memerlukan pertolongan atau tindakan dengan segera untuk menghindari ancaman kehilangan nyawa pasien (Pangaribuan, 2019).

a. Karakteristik Pelayanan Keperawatan di Unit Gawat Darurat

- 1) Kondisi kegawatan seringkali tidak terprediksi , misalnya kondisi klien, jumlah klien, dan keluarga yang datang
- 2) Kecemasan tinggi/panik dari klien dan keluarga
- 3) Keterbatasan sumber daya dan waktu
- 4) Pengkajian, doagnosa, dan tindakan keperawatan diberikan untuk seluruh usia dengan dasar yang sangat terbatas
- 5) Jenis tindakan yang diberikan memerlukan tindakan yang cepat dan tepat
- 6) Adanta saling ketergantungan yang tinggi antara profesi kesehatan yang bekerja di ruang gawat darurat (Wijaya, 2019).

Secara garis besar kegiatan di IGD Rumah Sakit dan menjadi tanggung jawab IGD secara umum terdiri dari:

- 1) Menyelenggarakan Pelayanan Kegawatdaruratan yang bertujuan menangani kondisi akut atau menyelamatkan nyawa dan/atau kecacatan Pasien.
- 2) Menerima Pasien rujukan yang memerlukan penanganan lanjutan/definitif dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan lainnya.
- 3) Merujuk kasus-kasus Gawat Darurat apabila Rumah Sakit tersebut tidak mampu melakukan layanan lanjutan/definitif. (Permenkes, 2018).

IGD Rumah Sakit harus dikelola dan diintegrasikan dengan instalasi/unit lainnya di dalam Rumah Sakit. Kriteria umum IGD Rumah Sakit:

- 1) Dokter/Dokter Gigi sebagai Kepala IGD Rumah Sakit disesuaikan dengan kategori penanganan.
- 2) Dokter/Dokter Gigi penanggungjawab Pelayanan Kegawatdaruratan ditetapkan oleh kepala/direktur Rumah Sakit.
- 3) Perawat sebagai penanggung jawab pelayanan keperawatan kegawatdaruratan.
- 4) Semua Dokter, Dokter Gigi, tenaga kesehatan lain, dan tenaga nonkesehatan mampu melakukan teknik pertolongan hidup dasar (Basic Life Support).
- 5) Memiliki program penanggulangan Pasien massal, bencana (Disaster Plan) terhadap kejadian di dalam Rumah Sakit maupun di luar Rumah Sakit.
- 6) Jumlah dan jenis serta kualifikasi tenaga di IGD Rumah Sakit sesuai dengan kebutuhan pelayanan (Permenkes, 2018).

b. Pelayanan

Penanganan kegawatdaruratan di Rumah Sakit meliputi pelayanan kegawatdaruratan level I, level II, level III, dan level IV.

Tabel 2.1 Adapun jenis pelayanan gawat darurat pada level I sampai dengan level IV sebagai berikut:

Level I	Level II	Level III	Level IV
Memberikan pelayanan sebagai berikut:	Memberikan pelayanan sebagai berikut:	Memberikan pelayanan sebagai berikut:	Memberikan pelayanan sebagai berikut:
1. Diagnosis & penanganan: permasalahan pada: A: jalan nafas (airway problem), B: ventilasi pernafasan (breathing problem), dan C: sirkulasi pembuluh darah (circulation problem)	1. Diagnosis & penanganan: permasalahan pada jalan nafas (airway problem), ventilasi pernafasan (breathing problem) dan sirkulasi 2. Melakukan resusitasi dasar, Penilaian disability, penggunaan obat, EKG, defibrilasi	1. Diagnosa & penanganan permasalahan pada A, B, C, dengan alat yang lebih lengkap termasuk ventilator 2. Melakukan resusitasi dasar, Penilaian disability, penggunaan obat, EKG, defibrilasi 3. Evakuasi dan rujukan antar Fasyankes. 4. ROE (Ruang Observasi Emergensi) 5. Bedah emergensi	1. Diagnosis & penanganan: permasalahan pada A,B,C dengan alat lengkap termasuk ventilator 2. Melakukan resusitasi dasar, Penilaian disability, penggunaan obat, EKG, defibrilasi 3. Observasi ROE (Ruang Observasi Emergensi) 4. Bedah emergensi 5. Anestesi emergensi
2. Melakukan resusitasi dasar, stabilisasi dan evakuasi	3. Evakuasi dan rujukan antar Fasyankes. 4. Bedah emergensi		

(Permenkes, 2018)

c. Cara menilai masalah dan kinerja IGD dengan menggunakan 2 bentuk yaitu:

- 1) Waktu tunggu pasien dari kedatangan sampai dilihat oleh dokter atau perawat terlatih. Target ditetapkan pada 15 menit ini diperkenalkan pada tahun 1997.
- 2) Total waktu pasien berada di IGD, diukur dari kedatangan sampai keluar atau masuk. Ini diperkenalkan pada tahun 2002. IGD perlu

mengukur total waktu pasien berada di IGD dengan menggunakan persen dan tidak boleh melebihi dari 4 jam. Saat ini, pelanggaran ini tidak boleh melebihi 2%. Meskipun target ini menghadirkan lebih sedikit peluang untuk bermain-main, ada risiko pasien akan dipulangkan terlalu cepat atau dirawat prematur sebagai pasien rawat inap, yang paling penting dapat menyebabkan kualitas perawatan yang buruk dan yang terakhir dapat memberikan tekanan di tempat lain di rumah sakit (Gunal & Science, 2014).

2. *Crowding*

Topik tentang kepadatan sebenarnya tidak memiliki skala atau definisi standar. Karena tidak ada standar kriteria yang mendefinisikan “Kepadatan pengguna”, tidak ada dua rumah sakit yang berbicara tentang jumlah kepadatan yang sama ketika mereka membahas kepadatan yang berlebihan (Weiss et al., 2002).

a. Faktor penyebab kematian akibat *crowding* di Rumah Sakit yaitu:

- 1) Waktu tunggu yang lama: IGD meningkat dari waktu ke waktu karena blok akses (keterlambatan dalam memperoleh tempat tidur rawat inap), dan kematian mungkin diperkirakan akan meningkat karena populasi lansia.
- 2) Musim: peningkatan kepadatan IGD dan mortalitas meningkat di musim dingin.
- 3) Hari dalam seminggu: IGD akan mengalami kepadatan pada hari Senin di sebagian besar RS.
- 4) Waktu tertentu dalam sehari: kepadatan IGD biasanya memuncak pada malam hari, kematian absolut (kematian per shift) pada siang hari, dan kematian relatif (kematian per presentasi) semalam.
- 5) Transfer antar rumah sakit: Pusat tersier khususnya cenderung menunda transfer antar rumah sakit (yaitu, pasien yang masuk) pada saat kepadatan pasien, atau pasien dapat dipulangkan lebih

awal ke rumah sakit asal mereka dan kematian tidak akan dicatat oleh rumah sakit tersier .

- 6) Transfer pasien dengan ambulans: Jika transfer pasien merupakan fitur signifikan dari sistem medis darurat, akan ada penurunan presentasi pada saat kepadatan pasien, tetapi mungkin peningkatan mortalitas relatif dari pasien ambulans, karena yang paling kritis dibawa ke rumah sakit (Richardson, 2006).

Pasien dengan triase *urgent* (kuning) dan *non urgent* (hijau), sering tidak diberikan pelayanan sesuai dengan sistem triase yang ada karena tidak sesuai jumlah perawat dengan jumlah kunjungan pasien yang terus meningkat dan tuntutan pasien yang ingin mendapatkan prioritas pelayanan utama yang tidak sesuai dengan tingkat kegawatan sesuai dengan Standar operasional prosedur (SOP) (Kundiman et al., 2019), Ketidaktepatan penilaian triase memiliki resiko meningkatkan angka keselamatan pasien dan kualitas dari layanan kesehatan (Ekins, Clinical, Rn, & Morphet, 2015).

Peningkatan *crowding* IGD secara signifikan menyebabkan penundaan waktu untuk pemberian awal cairan intravena dan antibiotik dan mengurangi protokol implementasi perawatan, tetapi tidak secara signifikan mempengaruhi mortalitas. Oleh karena itu administrator IGD perlu mengetahui beban sepsis berat dalam pengaturan IGD dan stafnya secara tepat sehingga perawatan tingkat ICU dapat diberikan tanpa gangguan administrator rumah sakit (Gucciardi, Jean-pierre, Karam, & Sidani, 2016).

Selain itu efek buruk lainnya yang disebabkan karena kepadatan IGD adalah ketidakpatuhan dengan prosedural resusitasi dalam pengelolaan sepsis berat atau syok septik dan secara signifikan dikaitkan dengan kepatuhan yang lebih rendah dengan seluruh prosedural resusitasi. Kepadatan IGD juga dikaitkan dengan penurunan kemungkinan implementasi tepat waktu dari elemen

prosedural, termasuk pemberian antibiotik spektrum luas awal dan pencapaian $Scvo2 \geq 70\%$. Sedangkan kepadatan IGD yang parah mungkin dikaitkan dengan peningkatan mortalitas di rumah sakit (Shin et al., 2013).

Kepadatan IGD baru mulai dipelajari dengan cara yang memungkinkan untuk kuantifikasi standar masalah. Metode kuantifikasi telah didasarkan pada konstruksi teoretis yang berbeda, tetapi semua menggunakan pendapat penyedia darurat sebagai variabel hasil. Dua skala utama yang tersedia saat ini untuk mengukur kepadatan berlebih adalah model NEDOCS dan EDWIN. Meskipun masing-masing dikembangkan dengan menggunakan metodologi yang berbeda, keduanya berusaha untuk memodelkan variabel memiliki hasil yang sama sesuai dengan pendapat ahli tentang kepadatan IGD (Weiss, Ernst, & Nick, 2006).

b. Alat Ukur untuk *crowding*

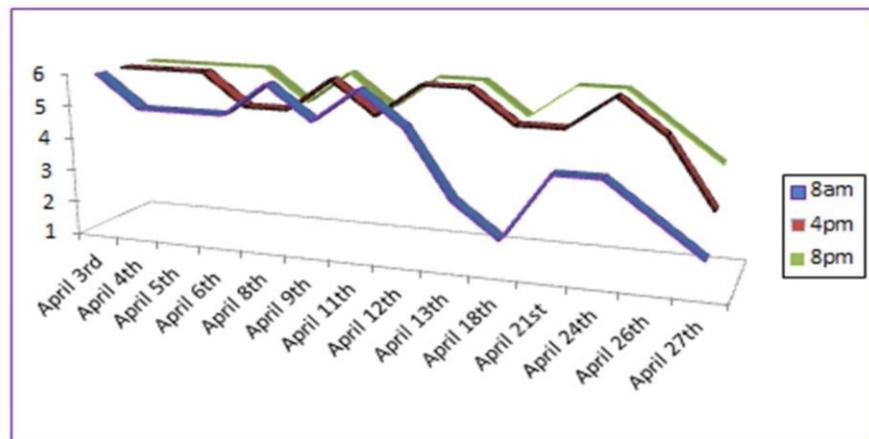
Alat untuk mengukur *crowding* IGD sebenarnya ada beberapa diantaranya NEDOCS, SICMED, dan ERWIN. Bahkan sebuah penelitian menyatakan bahwa baik SICMED dan NEDOCS dapat digunakan dengan mudah di berbagai rumah sakit di Inggris, namun perlu studi lebih lanjut, untuk mempelajari kedua skor karena keduanya mungkin memiliki potensi digunakan untuk menilai variasi *crowding* pada rentang waktu yang lama, tetapi kurang sensitif terhadap variasi yang setiap jam (Boyle et al., 2016)

Penilaian *crowding* paling umum digunakan adalah *National Emergency Department Overcrowding Scale* (NEDOCS). NEDOCS pada awalnya dikembangkan sesuai dengan interval pengukuran 4 jam, tetapi penelitian selanjutnya menggunakan interval pengukuran *crowding* mulai dari 1 hingga 4 jam (Wang et al., 2017). NEDOCS merupakan alat ukur yang valid dan akurat dalam memprediksi tingkat kepadatan di pusat-pusat akademik (Weiss et al., 2002).

NEDOCS digunakan dengan menghitung jumlah tempat tidur IGD dan tempat tidur rumah sakit baik untuk orang dewasa maupun anak-anak, total pasien di IGD, jumlah penggunaan ventilator di IGD, jumlah pasien yang menunggu, lama rawat di IGD serta waktu menunggu pasien untuk ke kamar rawat inap, selanjutnya presentasi hasil dari pengukuran NEDOCS yaitu 0-20 tidak sibuk; 20-60 sibuk; 60-100 sangat sibuk; 100-140 Penuh sesak; 140-180 sangat padat >180 kepadatan berlebihan (Garcia-romero, Quintero-manzano, & Bermon, 2017).

Skor NEDOC dihitung menurut rumus asli yaitu skor NEDOCS = $85,8(C/A) + 600(F/B) + 13,4(D) + 0,93(E) + 5,64(G) - 20$. Diman Jumlah tempat tidur di IGD (A), jumlah tempat tidur di rumah sakit (B), jumlah pasien di IGD (C), jumlah pasien yang dirawat dengan ventilator mekanik di IGD (D), Lama menunggu (jam) pasien untuk bertemu dokter (untuk dirawat di IGD)(E), jumlah pasien yang menunggu untuk dipindahkan ke ruang perawatan (F), dan lama (jam) dirawat pasien di IGD (G), kemudian dimasukkan kedalam rumus NEDOCS (Ilhan, Kunt, Damarsoy, Demir, & Aksu, 2004).

1 Not Busy 0-20	2 Busy 20-60	3 Very Busy, Not Overcrowded 60-100	4 Overcrowded 100-140	5 Severely Overcrowded 140-180	6 Dangerously Overcrowded 180-200
-----------------------	--------------------	--	-----------------------------	---	--



Studi sebelumnya meneliti tentang NEDOCS yang dihitung oleh dokter kegawat daruratan sebanyak lima kali per hari menggunakan kalkulator online. Ditemukan hubungan yang cukup baik antara kepadatan departmen kegawatdaruratan dengan staf *emergency department* (ED). Namun, karena metode intensif perhitungan NEDOCS hanya mencakup skor yang sedikit, maka NEDOCS yang dikumpulkan selama kondisi ruang IGD padat membuat nilai temuan yang didapatkan terbatas (Anneveld, Linden, Grootendorst, & Galli-Leslie, 2013).

Setelah upaya validasi pertama dilakukan, sebuah program komputer dikembangkan yang menanyakan sistem informasi untuk data yang diperlukan selama menghitung versi modifikasi dari NEDOCS (mNEDOCS) pada interval 15 menit, memungkinkan pengumpulan data yang lebih baik. Variabel yang diperlukan untuk menurunkan mNEDOCS termasuk total tempat tidur ED, total tempat tidur rumah sakit, total pasien di IGD, total penerimaan di IGD, waktu penerimaan terlama (dalam jam), dan waktu ruang tunggu dalam jam pasien terbaru ditempatkan di tempat tidur di ED, mirip dengan NEDOCS asli. Selanjutnya, jumlah respirator yang digunakan diperlukan dalam menghitung NEDOCS asli (Van Der Linden et al., 2018).



DEPARTMENT OF EMERGENCY MEDICINE

NEDOCS CALCULATOR

INSTITUTIONAL CONSTANTS	Number of ED Beds <input type="text"/>	Number of Hospital Beds <input type="text"/>	
COMMON ELEMENTS	Total Patients in the ED <input type="text"/>	Number of Respirators in the ED <input type="text"/>	Longest admit time (in hours) <input type="text"/>
MODEL SPECIFIC	Total Admits in the ED <input type="text"/>	Waiting room wait time for last patient called (in hours) <input type="text"/>	
NEDOCS SCORE-		<input type="button" value="Compute"/>	
<input type="button" value="Clear Fields"/>			

Interpretation of results

00 to 20 Not busy	21 to 60 Busy	61 to 100 Extremely busy but not overcrowded	101 to 140 Over-crowded	141 to 180 Severely over-crowded	181 to 200 Dangerously over-crowded
-------------------	---------------	--	-------------------------	----------------------------------	-------------------------------------

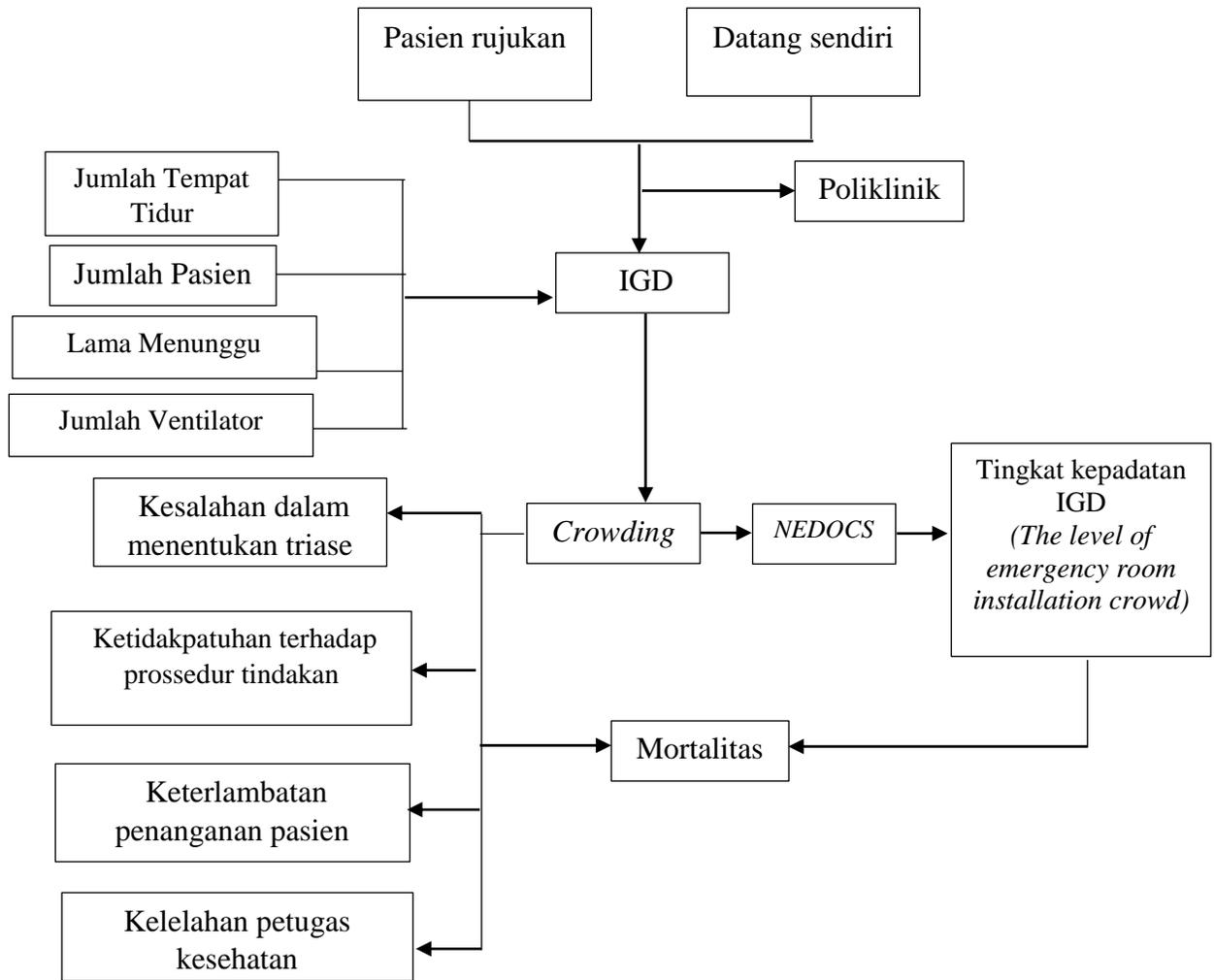
Important points:
 ED beds - published number of beds available for patient care.
 Total patients - add pts in normal beds plus those doubled up and those in hallways.

http://hsc.unm.edu/emersed/nedocs_fin.shtml

0-50 Normal	51-100 Busy	101-140 Overcrowded	141-180 Severe	Above 180 Disaster
-----------------------	-----------------------	-------------------------------	--------------------------	------------------------------

Gambar 2.2 NEDOCS Calculator

C. Kerangka Teory

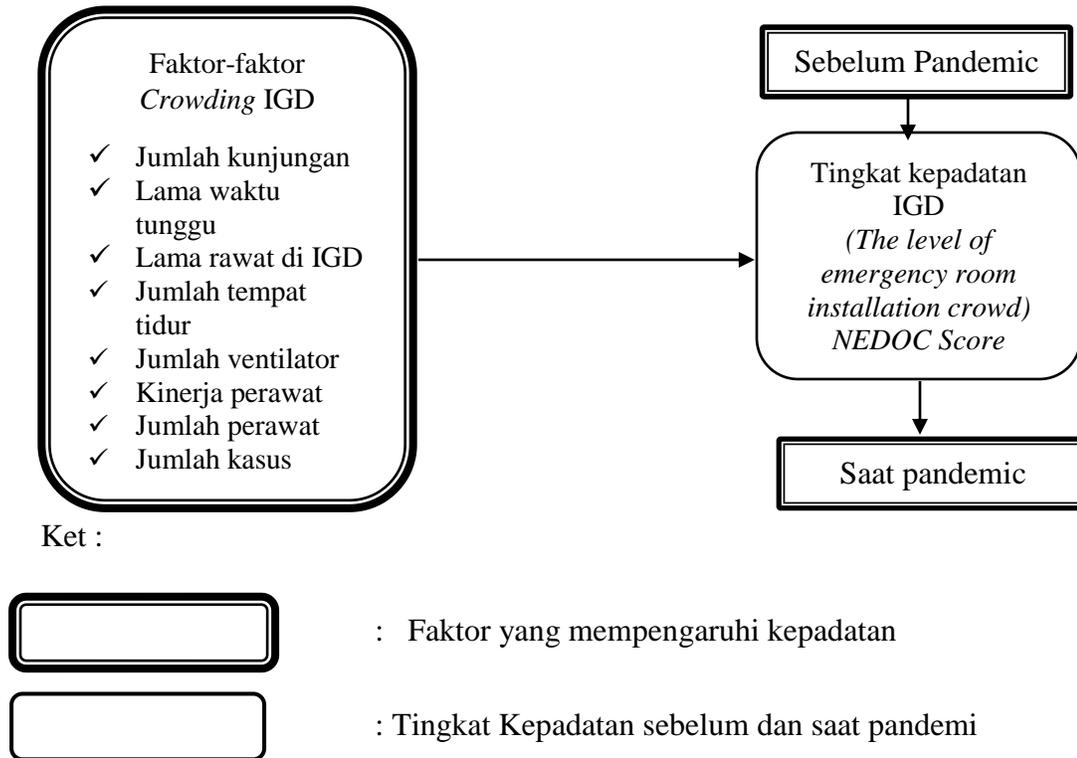


Gambar 2.3 Kerangka teori dasar penggunaan NEDOC Score (Gucciardi et al., 2016; Ekins et al., 2015; & Shin et al., 2013)

BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

B. Variabel Penelitian

1. Variabel independen (variable bebas)

Variable independen dalam penelitian ini adalah Jumlah kunjungan, Lama Menunggu, Jumlah tempat tidur, jumlah ventilator, kinerja perawat, jumlah perawat, dan jumlah kasus

2. Variabel dependen (variable terikat)

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah *level of Crowding* IGD

C. Defenisi Operasional dan Kriteria Objectif

Table 3.1 Definisi operasional

Variabel	Definisi Operasional	Ukuran Standar	Pengukuran/ metode	Kriteria Objektif	Skala
Jumlah Kunjungan	Total jumlah pasien dalam keadaan darurat termasuk di tempat tidur lorong	0-30 Orang	Dengan Observasi	Jumlah dalam orang	Numerik
Lama Rawat di IGD	Lama pasien untuk dirawat di IGD dimulai dari masuk hingga dipindahkan ke ruang perawatan	7-24 Jam	Dengan Observasi	Jumlah waktu dalam jam	Numerik
Lama Menunggu	Lama tunggu pasien untuk diperiksa oleh dokter	< 1 Jam	Dengan Observasi	Jumlah waktu dalam jam	Numerik
Jumlah pasien yang menunggu	Total jumlah pasien yang menunggu untuk dipindahkan ke ruang perawatan setelah melewati masa observasi	7-22 Orang	Dengan Observasi	Jumlah dalam orang	Numerik
Jumlah tempat tidur IGD	Total jumlah tempat tidur yang tersedia di ruang IGD	12-24 Unit	Dengan Observasi	Jumlah dalam unit	Numerik
Jumlah tempat tidur RS	Total jumlah tempat tidur yang tersedia di Rumah sakit	200-1023 unit	Dengan Observasi	Jumlah dalam unit	Numerik
Jumlah Ventilator	Total jumlah pasien yang menggunakan ventilator di IGD	>1 unit	Dengan Observasi	Jumlah dalam unit	Numerik
Kinerja perawat	Hasil yang dicapai perawat pada saat shift berlangsung	Cukup dan Kurang	Dengan Observasi	Jumlah dalam skor	Numerik
Jumlah perawat	Total jumlah perawat yang	4-8 Orang	Dengan	Jumlah dalam	Numerik

	bertugas pada saat shift		Observasi	unit	
Jumlah Kasus	Total jumlah kasus yang ada di IGD	1-15 Kasus	Dengan Observasi	Jumlah dalam Kasus	Numerik
<i>Crowding</i> Sebelum Pandemic	Kepadatan pasien yang terjadi di IGD 1 bulan sebelum terjadinya pandemic covid-19	-	Dengan <i>Instrumen NEDOC Score</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● 0-20, Tidak sibuk ● 20-60 Sibuk ● 60-100 Sangat sibuk ● 100-140 Penuh sesak ● 140-180 Sangat padat ● >180 Kepadatan berlebihan 	Numerik
<i>Crowding</i> saat pandemic	Kepadatan pasien yang terjadi di IGD setelah terjadinya pandemic covid-19	-	Dengan <i>Instrumen NEDOC Score</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● 0-20, Tidak sibuk ● 20-60 Sibuk ● 60-100 Sangat sibuk ● 100-140 Penuh sesak ● 140-180 Sangat padat ● >180 Kepadatan berlebihan 	Numerik