

Jurnal

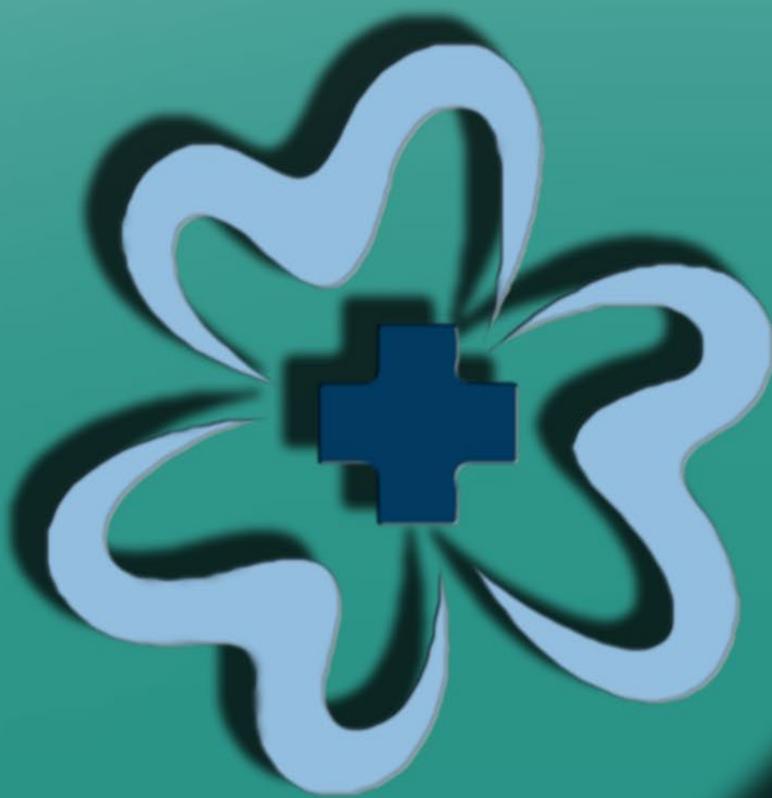


ISSN 2354-5852

E-ISSN 2579-5783

Kesehatan

Vol 10 No 2 Agustus 2022 69-139



Diterbitkan Oleh :
POLITEKNIK NEGERI JEMBER



**DEWAN EDITORIAL JURNAL KESEHATAN
JURUSAN KESEHATAN - POLITEKNIK NEGERI JEMBER**

EDITOR IN CHIEF

Sustin Farlinda, S.Kom., MT.

MANAGING EDITOR

Dahlia Indah A., S.KM., M.Gizi
Andri Permana W., S.ST., M.T.
Alinea Dwi Elisanti, S.KM, M.Kes

SECTION EDITOR

Dinar Suksmayu Saputri, S.TP., MP
dr. Arinda Lironika S., M.Kes.
Dony Setiawan H.P., S.Kep., Ns., MM.
Efri Tri Ardianto, S.KM., M.Kes.
Ida Nurmawati, S.KM, M.Kes
Mochammad Choirur Roziqin, S.Kom, M.T.

MITRA BESTARI (PEER REVIEWER)

Faik Agiwahyuanto, S.Kep., M.Kes
Dr. Dewi Rokhmah, S.KM., M.Kes
Dr. Farida Wahyu Ningtyias, S.KM, M.Kes
dr. Riskiyah, MMRS
Dr. Agung Edy Wibowo
Ronny Isnuwardana, dr, MIH, Ph.D
Irma Darmawati, M.Kep, Ns, S.Kep.Kom
Feby Erawantini, S.KM, M.P.H
Dhyani Ayu Perwirningrum, S.KM, M.P.H.
Galih Purnasari. S.Gz, M.Si

Jurusan Kesehatan - Politeknik Negeri Jember
Jl. Mastrip POBOX 164 Jember
Telp. 0331- 333532 (Ext. 414)
Email : jurkes@polije.ac.id

DAFTAR ISI

Determinan Pemberian ASI Eksklusif di Puskesmas Sakti, Kota Bakti, Aceh Author(s): Ramadhaniah Ramadhaniah, Cut Yulinawati, Syariffuddin Syariffuddin	69-76
Pengaruh Pemberian Dehydroepiandrosterone (DHEA) terhadap Aktivitas Peroksidasi Lipid dan Kadar Nitrit Oksida pada Aorta Tikus Wistar Jantan yang Terpapar Asap Rokok Author(s): Nila Ridhayani, Aryadi Arsyad, Yulia Yusrini Djabir	77-83
Dampak Gangguan Musculoskeletal (MSDs) pada Mahasiswa Pengguna Gadget ketika Sekolah Online Author(s): Bayu Yoni Setyo Nugroho, Evina Widianawati, Widya Ratna Wulan	84-92
Pengaruh Durasi Waktu Pendaftaran terhadap Kepuasan Pasien antara Pendaftaran Online dan Offline Author(s): Jaka Prasetya, Sylvia Anjani, Faik Agiwahyunto	93-101
Analisis Kualitas Data Bundel Infeksi Daerah Operasi (IDO) di Rumah Sakit Author(s): Rudy Kurniawan, Farid Agushybana, Sri Achadi Nugraheni	102-113
Pengaruh Riwayat Infeksi Covid-19 dengan Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi Moderna Author(s): Irene Setiawan, Olivia Paulus, Yohanes Firmansyah, Hendsun	114-121
Pengaruh Penyuluhan GERMAS Menggunakan Media Video terhadap Pengetahuan dan Sikap Kader GERMAS Author(s): Rio Herwanto, Nila Susanti, Harlyanti Muthma'innah Mashar	122-128
Presentasi Diri Terkait Oversharing Sertifikat Vaksin Covid-19 pada Tenaga Kesehatan Author(s): Ratih Kumala Dewi, Puspita Puji Rahayu	129-139

Determinan Pemberian ASI Eksklusif di Puskesmas Sakti, Kota Bakti, Aceh

Ramadhaniah^{1*}, Cut Yulinawati², Syariffuddin¹

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Aceh, Indonesia¹

Puskesmas Sakti, Kabupaten Pidie, Indonesia²

E-mail: ramadhaniah@gmail.com

(Naskah masuk: 24 Mei 2022, diterima untuk diterbitkan: 08 Agustus 2022)

Abstract

World Health Organization (WHO) recommends that babies only breastfeed with breast milk for at least 6 months. Based on data from the Pidie District Health Office in 2017, exclusive breastfeeding for babies 0-6 months is 25% while the target is 100%, so from the 2017 data it is still far from reaching the target. In 2018 there was an increase in the achievement of exclusive breastfeeding by 59% and in 2019 there was an increase of 63%. Based on the Profile Data of the Sakti Pidie District Health Center from 2017 to 2019, the achievement of exclusive breastfeeding in infants aged 0-6 months in 2017 was 14%, in 2018 the percentage decreased to 11% and in 2019 increased to 43%. This indicates that there are still many babies who are not exclusively breastfed. The purpose of this study was to determine the factors associated with exclusive breastfeeding for infants aged > 6 months - 24 months in the Work Area of Pidie District Health Center Sakti in 2020. This study used a cross-sectional study design. This research conducted at Puskesmas Sakti Kota Bakti Subdistrict, Aceh Province on February until March 2020. This research consists of two variables, dependent (namely knowledge, occupation, early initiation of breastfeeding, husband's support and support from health workers) and variable independent (exclusive breastfeeding). Based on bivariate analysis, it was found that there was no significant relationship with exclusive breastfeeding, namely knowledge (0.102), occupation (0.431), early initiation of breastfeeding (0.052) and support from health workers (0.491). There is a relationship between husband's support and the provision of exclusive ASI (0.0310) at the Sakti Puskesmas, Sakti District, Pidie Regency in 2020. The results of this study prove that there is no significant relationship between variables (knowledge, occupation, early initiation of breastfeeding and support from health workers) and exclusive breastfeeding at Sakti's Puskesmas. There are other factors related to exclusive breastfeeding, such as education, family income, maternal health, socio-culture, the influence of social media and mother's beliefs.

Keywords: early initiation of breastfeeding, exclusive breastfeeding, knowledge, support from health workers

1. Pendahuluan

World Health Organization (WHO) merekomendasikan sebaiknya anak hanya disusui dengan ASI selama paling sedikit 6 bulan. Menurut WHO, ASI eksklusif berarti pemberian ASI tanpa makanan dan minuman tambahan lain pada bayi berumur nol sampai enam bulan, air putih pun tidak diberikan. Dengan demikian ketentuan sebelumnya bahwa ASI eksklusif itu cukup 4 bulan sudah tidak berlaku lagi

Hasil Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2017 menunjukkan bahwa Angka Kematian Neonatal sebesar 15 per 1.000 kelahiran hidup (BPS 2017). Berdasarkan hasil data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) menunjukkan bahwa Proporsi pola pemberian ASI pada bayi umur 0-5 bulan menurut Provinsi menunjukkan bahwa pencapaian pemberian ASI eksklusif terendah yaitu di Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) sebesar 20,3% dan capaian pemberian asi eksklusif tertinggi di Provinsi Bangka Belitung sebesar 56,7%. Sedangkan Provinsi Aceh merupakan salah satu dari 10 Provinsi yang kategori pencapaian pemberian ASI eksklusif yang rendah yaitu sebesar 37,3% (Kemenkes RI, 2018).

Berdasarkan Data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Pidie tahun 2017, pemberian ASI eksklusif untuk bayi 0 - 6 bulan sebesar 25% sedangkan target yang harus dicapai ibu yang memberikan ASI eksklusif yaitu 100%, jadi dari data tahun 2017 masih jauh mencapai target. Pada tahun 2018 terdapat peningkatan pencapaian asi eksklusif sebesar 59% dan pada tahun 2019 mengalami peningkatan yaitu 63% (Dinkes Pidie, 2019). Berdasarkan Data Profil Puskesmas Sakti Kabupaten Pidie tahun 2017 sampai tahun 2019, pencapaian ASI eksklusif pada bayi umur 0-12 bulan mengalami penurunan dan peningkatan pada tiap tahunnya yaitu pada tahun 2017 sebesar 14%, tahun 2018 sebesar 11% dan pada tahun 2019 sebanyak 43%, sedangkan target yang harus dicapai adalah 100%. Hal ini yang berarti sebagian besar bayi tidak mendapatkan ASI secara Eksklusif (Profil Puskesmas Sakti, 2019).

ASI eksklusif merupakan air susu yang diberikan kepada bayi dari usia 0-6 bulan

tanpa diberikan makanan atau minuman apapun. Faktor pekerjaan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi ibu tidak memberikan ASI eksklusif seperti ibu yang sibuk pergi ke sawah ketika bayinya masih tidur, sedangkan pulang dari sawah pada waktu sore hari sehingga mereka tidak memiliki waktu yang cukup untuk memberikan ASI kepada bayi mereka, begitu juga dengan pekerjaan yang lainnya (Kemenkes RI, 2014).

Tingkat pengetahuan juga menjadi salah satu faktor pendorong pemberian ASI karena kurangnya pengetahuan sang ibu sangat penting. Pemberian PASI (penganti ASI) membuat ibu jarang memberikan ASI kepada bayi mereka dan menggantinya dengan susu formula atau langsung memberi bayinya makanan pendamping ASI seperti bubur, susu dan lain sebagainya. Sikap juga termasuk dalam salah satu faktor pemberian ASI karena dari sekian ibu yang memiliki bayi, mereka beranggapan jika mereka memberikan ASI, maka payudara mereka tidak akan terlihat kencang lagi. Serta faktor umur juga dikatakan faktor dalam pemberian ASI yang mana banyak pasangan muda yang telah menjadi ayah dan ibu, sedangkan pada umur yang bisa dikatakan masih usia sekolah belum memiliki kesiapan sepenuhnya untuk memiliki bayi (Maemunah dan Sari, 2021).

Khasanah (2014) menyatakan bahwa frekuensi atau durasi pemberian ASI yang tidak cukup menjadi faktor untuk terjadinya defisiensi makronutrien maupun mikronutrien pada usia dini. Keadaan gizi kurang yang banyak ditemukan pada bayi-bayi terlihat ketika para ibu di daerah perkotaan memilih untuk menggunakan susu formula sebagai pengganti ASI.

Pemberian ASI karena adanya faktor protektif dan nutrien yang sesuai dalam ASI menjamin status gizi yang baik bagi bayi sehingga berkorentasi pada menurunnya kesakitan dan kematian pada anak menurun (Suririnah, 2016). ASI merupakan makanan terbaik untuk bayi, sangat dibutuhkan untuk kesehatan dan mendukung pertumbuhan dan perkembangan bayi secara optimal. Bayi yang mendapatkan ASI eksklusif akan memperoleh semua manfaat dari ASI serta

terpenuhi kebutuhan gizinya secara maksimal sehingga dia akan lebih sehat, lebih tahan terhadap infeksi, tidak mudah terkena alergi, dan lebih jarang sakit. Sebagai hasilnya, bayi yang mendapatkan ASI secara eksklusif akan mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Pertumbuhan dapat dilihat dari penambahan berat badan, tinggi badan, ataupun lingkaran kepala, sedangkan perkembangan yang optimal dapat dilihat dari adanya peningkatan kemampuan motorik, psikomotorik dan bahasa (Maemunah dan Sari, 2021).

Bayi yang diberi susu formula dapat mengalami kekurangan gizi. Hal ini karena pembuatan susu dengan air yang melebihi ketentuan yang bukan saja menurunkan kadar kalori, tetapi juga protein sehingga kebutuhan bayi akan kedua zat gizi utama tidak terpenuhi. Penelitian juga mendapatkan anak-anak yang tidak mendapatkan ASI mempunyai IQ lebih rendah 7-8 poin dibandingkan dengan anak-anak yang mendapatkan ASI secara eksklusif. Terbukti dari penelitian yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara promosi susu formula dan pemberian ASI eksklusif. Diharapkan agar Produsen atau distributor dari susu formula untuk mengikuti ketentuan promosi susu formula yang telah diatur dalam Permenkes nomor 39 tahun 2013 tentang Susu Formula Bayi dan Produk Bayi Lainnya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui determinan pemberian ASI eksklusif pada bayi di Puskesmas Sakti Kabupaten Pidie.

2. Metode

Penelitian ini bersifat *deskriptif analitik* dengan desain *cross sectional* yang berarti rancangan penelitian ini mempelajari variabel yang diteliti dengan cara pendekatan atau pengumpulan data sekaligus pada saat bersamaan (*point time approach*).

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pemberian ASI Eksklusif sedangkan variabel bebas meliputi pengetahuan ibu, pekerjaan ibu, dukungan petugas kesehatan, dukungan suami atau keluarga, dan inisiasi menyusui dini. Adapun yang dimaksud dengan pengetahuan ibu adalah pengetahuan

ibu tentang ASI dan ASI eksklusif. Pekerjaan ibu adalah Aktivitas yang dilakukan secara rutin untuk memenuhi kebutuhan hidup. Dukungan petugas kesehatan adalah dukungan atau sebuah dorongan dari petugas kesehatan yang diberikan kepada ibu yang mempunyai bayi.. Dukungan suami adalah *support* atau dorongan dari suami dalam memberikan asupan gizi melalui pemberian ASI eksklusif tanpa makanan tambahan. Semua variable diukur menggunakan kuesioner sebagai alat ukur (instrument penelitian) dengan teknik wawancara.

2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dengan turun langsung ke lapangan melakukan pengambilan data secara wawancara. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Ibu yang mempunyai bayi usia >6-24 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Sakti Kecamatan Sakti Kabupaten Pidie tahun 2019 yaitu sebanyak 142 orang. Adapun jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 58 balita. Metode pengambilan sampel dilakukan dengan teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non probability sampling* berupa *accidental sampling*, yaitu suatu metode penentuan sampel dengan mengambil responden yang kebetulan ada atau tersedia di suatu tempat sesuai dengan konteks penelitian dengan penentuan kriteria inklusi dan eksklusi. Adapun kriteria inklusi penelitian ini yaitu responden merupakan ibu yang memiliki balita yang berumur ≥ 6 bulan – 24 bulan, responden berdomisili di Wilayah Kerja Puskesmas Sakti, responden bersedia menjadi sampel penelitian, responden bisa berkomunikasi dengan baik. Kriteria eksklusi penelitian adalah responden yang menderita penyakit, cacat atau kelainan bawaan dari tertentu dari lahir seperti *hydrocephalus*, *down syndrome* atau penyakit lainnya. Data didapatkan dengan metode wawancara dengan petugas kesehatan di Puskesmas Sakti Kabupaten Pidie. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan kuesioner.

2.2 Metode Analisis Data

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif. Adapun metode analisis data dalam penelitian ini ada dua yaitu analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi setiap variabel penelitian, dan analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antar variabel terikat dengan variabel bebas.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Distribusi Frekuensi Determinan Pemberian ASI Eksklusif

Adapun hasil uji univariat untuk melihat distribusi frekuensi determinan pemberian ASI eksklusif pada bayi di Puskesmas Sakti Kabupaten Pidie Tahun 2020 dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Determinan Pemberian ASI Eksklusif pada Bayi Di Puskesmas Sakti Kabupaten Pidie Tahun 2020

Variabel	Total	
	n	%
Pemberian ASI		
Eksklusif	29	50
Tidak eksklusif	29	50
Total	58	100%
Pekerjaan Ibu		
Bekerja	29	50
Tidak bekerja	29	50
Total	58	100%
Pekerjaan		
Baik	51	87,9
Kurang	7	12,1
Total	58	100%
Dukungan Suami dan Keluarga Terdekat		
Mendukung	36	62,1
Tidak mendukung	22	37,9
Total	58	100%
Inisiasi Menyusui Dini		
Ada	46	79,3
Tidak ada	12	20,7
Total	58	100%
Dukungan Petugas Kesehatan		
Mendukung	56	96,6
Tidak mendukung	2	3,4
Total	58	100%

Berdasarkan tabel 1 di atas menunjukkan bahwa mayoritas pemberian ASI eksklusif dengan kategori eksklusif dan tidak eksklusif (50%), mayoritas bekerja dan tidak bekerja rata-rata (50%), mayoritas

pengetahuan baik (87,9%), mayoritas dukungan suami atau keluarga yang mendukung (62,1%), mayoritas inisiasi menyusui dini kategori ada (79,3%), dan mayoritas dukungan petugas kesehatan kategori mendukung (96,6%).

3.2 Analisis Bivariat Determinan Pemberian ASI Eksklusif

Adapun hasil uji bivariat untuk melihat hubungan antar dua variabel pada penelitian determinan pemberian ASI eksklusif pada bayi di Puskesmas Sakti Kabupaten Pidie Tahun 2020 dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2 Analisis Bivariat Determinan Pemberian ASI Eksklusif pada Bayi di Puskesmas Sakti Kabupaten Pidie Tahun 2020

Variabel	Determinan Pemberian ASI Eksklusif				p-value
	Ya		Tidak		
	n	%	n	%	
Pengetahuan					
Baik	28	54,9	23	45,1	0,102
Kurang Baik	1	14,3	6	85,7	
Pekerjaan					
Bekerja	16	55,2	13	44,8	0,431
Tidak Bekerja	13	44,8	16	55,2	
Dukungan Suami dan Keluarga Terdekat					
Mendukung	22	61,1	14	38,9	0,030*
Tidak Mendukung	7	31,8	15	68,2	
Inisiasi Menyusui Dini					
Ada	26	56,5	20	43,5	0,052
Tidak Ada	3	25	9	75	
Dukungan Petugas Kesehatan					
Mendukung	29	51,8	27	48,2	0,491
Tidak Mendukung	0	0	2	100	

Berdasarkan tabel 2 di atas terdapat 1 (satu) variabel yang berhubungan ($p\text{-value} < 0,05$) dan terdapat 4 (empat) variabel yang tidak ada hubungan dengan ($p\text{-value} > 0,05$) dengan pemberian ASI Eksklusif.

3.3 Hubungan Pengetahuan dengan Pemberian ASI Eksklusif

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan pemberian ASI Eksklusif di Puskesmas Sakti Kabupaten Pidie Tahun 2020 yakni dapat dilihat dari perolehan nilai dari $p\text{-value}$ sebesar 0,1,

artinya nilai $p\text{-value} > 0,05$. Penelitian ini menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan ibu dengan pemberian ASI Eksklusif di Puskesmas Sakti Kecamatan Sakti Kabupaten Pidie tahun 2020. Artinya Kurangnya pengetahuan ibu tentang ASI menjadi salah satu penghambat keberlangsungan pemberian ASI.

Pengetahuan didefinisikan secara sederhana sebagai informasi yang disimpan dalam ingatan. Pengetahuan termasuk di dalamnya pengetahuan gizi, dapat diperoleh melalui pendidikan formal dan informal. Pendidikan formal diperoleh dari sekolah dengan kurikulum dan jenjang yang telah ditetapkan, sedangkan pendidikan informal dapat diperoleh dari seluruh aspek kehidupan. Menurut Notoatmodjo pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Pengindraan terjadi melalui panca indra, yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, perasa dan peraba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Riksani, 2014).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan gizi ibu berhubungan nyata dengan cara pemberian ASI. Semakin baik tingkat pengetahuan gizi ibu maka pemberian ASI semakin sering. Semakin tinggi tingkat pengetahuan ibu tentang ASI maka ibu akan mengetahui cara dan posisi menyusui yang benar serta cara meningkatkan produksi ASI. Kurangnya pengetahuan ibu tentang ASI menjadi salah satu penghambat keberlangsungan pemberian ASI. Pengetahuan ibu tentang ASI eksklusif dapat diperoleh dari berbagai sumber informasi. Menjelang akhir kehamilan, ibu membutuhkan berbagai informasi penting yang umumnya disediakan oleh pelayanan dan tenaga kesehatan. Selain itu, informasi yang berasal dari suami, keluarga, teman, jaringan sosial dan berbagai media berpengaruh terhadap pengetahuan ibu.

Rendahnya pendidikan dan kurangnya informasi menjadi faktor yang berpengaruh terhadap kegagalan pemberian ASI eksklusif.

3.4 Hubungan Pekerjaan dengan Pemberian ASI Eksklusif

Berdasarkan hasil statistik pada Tabel 2 diperoleh bahwa variable pekerjaan memiliki nilai $p\text{-value}$ 0,431. Kesimpulannya nilai $p\text{-value}$ lebih besar dari 0,05 yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara pekerjaan ibu dengan pemberian ASI Eksklusif di Puskesmas Sakti Kecamatan Sakti Kabupaten Pidie tahun 2020. Artinya tidak ada hubungan yang berarti antara ibu yang bekerja atau tidak, dengan pemberian ASI Eksklusif.

Status pekerjaan terkadang merupakan kegiatan yang menyita waktu sehingga berpengaruh terhadap kesibukan dan kesulitan dalam mengatur waktu terhadap keluarganya termasuk memberikan ASI Eksklusif (Purnomo, 2015). Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Khasanah (2015), menyatakan bahwa ada hubungan bermakna antara status pekerjaan ibu dengan pemberian ASI Eksklusif, dengan $p\text{-value}$ 0,001 dimana dari 79 responden yang tidak bekerja, ada 35 responden atau 44,3 % memberikan ASI Eksklusif pada bayinya dan dari 12 responden yang bekerja tidak memberikan ASI Eksklusif pada bayinya.

Hubungan Dukungan Suami dan Keluarga Terdekat dengan Pemberian ASI Eksklusif

Berdasarkan hasil statistik menunjukkan bahwa nilai $p\text{-value}$ 0,030. Kesimpulannya nilai $p\text{-value}$ lebih kecil dari 0,05 yang menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara dukungan suami dengan pemberian ASI Eksklusif di Puskesmas Sakti Kecamatan Sakti Kabupaten Pidie tahun 2020.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ribka Septiana Silaen, dkk (2022) menyatakan bahwa Terdapat hubungan yang bermakna antara dukungan suami yang didapatkan ibu dengan pemberian ASI eksklusif. Suami perlu memberikan dukungan kepada ibu selama masa menyusui eksklusif karena dapat mempengaruhi jumlah ASI yang dihasilkan ibu, mempengaruhi lamanya pemberian ASI eksklusif dan

mempengaruhi pilihan ibu dalam menyusui (Silaen, Novayelinda dan Zukhra, 2022).

Bentuk dukungan keluarga dapat berupa pemberian bantuan dalam bentuk materi seperti pinjaman uang, bantuan fisik berupa alat-alat atau lainnya yang mendukung dan membantu menyelesaikan masalah. Dalam mengatasi ketegangan kehadiran keluarga sangat penting untuk mendorong ibu dalam meningkatkan kepercayaan diri dan menstabilkan emosinya, serta memberikan motivasi yang besar terhadap ibu yang menyusui. Dukungan keluarga mempunyai hubungan dengan suksesnya pemberian ASI eksklusif kepada bayi.

Berdasarkan hasil penelitian dengan judul “Gambaran faktor-faktor ibu yang tidak memberikan ASI Eksklusif Di Desa Cepokosawit Kabupaten Boyolali (Tiyas Kusumaningrum)” sebagian besar adalah kurang yaitu sebanyak 14 orang (43,8%), kurangnya dukungan suami ketika di lakukan penelitian di harapkan suami ikut serta dan diharapkan suami mengetahui manfaat dari pemberian ASI secara eksklusif (Hartinah, 2017).

Berdasarkan tabulasi silang yang dilakukan antara dukungan suami dengan pemberian ASI Eksklusif selama 6 bulan, diperoleh data bahwa jumlah responden yang kurang baik dukungan keluarganya adalah sebanyak 109 responden (70,8%). Dari 109 responden tersebut diperoleh hasil : yang tidak memberikan ASI eksklusif sebanyak 91 responden (59,1%) dan yang memberikan ASI eksklusif sebanyak 18 responden (11,7%), sedangkan jumlah responden yang baik dukungan suami sebanyak 45 responden (29,2%) yang terdiri dari : responden yang tidak memberikan ASI eksklusif sebanyak 16 responden (10,4%) dan yang memberikan ASI eksklusif sebanyak 29 responden (18,8%). Berdasarkan hasil analisis uji *chi-square* didapatkan hasil dengan nilai $p=0,000 < 0,05$ yang menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara dukungan suami dengan pemberian ASI Eksklusif selama 6 bulan.

Hasil penelitian menunjukkan dukungan keluarga baik terdapat pada dukungan instrumental dan dukungan penghargaan. Dukungan instrumental dalam penelitian ini

menunjukkan lebih dari separuh berada pada posisi baik. Dukungan instrumental dalam penelitian ini berbentuk materi atau keuangan dalam pemberian ASI eksklusif. Hal ini dapat dilihat dari tersedia sarana dan prasana dalam pemberian ASI eksklusif. Dukungan penghargaan dalam penelitian ini menunjukkan sebagian besar baik. Dukungan penghargaan dalam penelitian ini berupa pujian, dorongan, reinforcement positif yang diberikan keluarga atas tindakan ibu dalam pemberian ASI eksklusif (Marmi, 2015).

Hubungan Inisiasi Menyusu Dini dengan Pemberian ASI Eksklusif

Berdasarkan hasil statistik menunjukkan bahwa nilai *p-value* 0,052. Kesimpulannya nilai *p-value* lebih besar dari 0,05 yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara inisiasi menyusu dini dengan pemberian ASI Eksklusif di Puskesmas Sakti Kecamatan Sakti Kabupaten Pidie tahun 2020. Inisiasi Menyusu Dini (IMD) adalah menyusu tetapi bayi harus aktif menemukan puting susu ibunya sendiri dengan cara langsung meletakkan bayi baru lahir didada ibunya dan membiarkan bayi merayap untuk menemukan puting susu ibu menyusui (lebih kurang 60 menit). IMD harus dilakukan langsung saat lahir, tanpa boleh ditunda dengan kegiatan menimbang atau mengukur bayi. Bayi juga tidak boleh dibersihkan, hanya dikeringkan kecuali tangannya. Proses ini harus dilakukan skin to skin antara bayi dan ibu.

Satu jam pertama setelah bayi lahir adalah kesempatan emas yang akan menentukan keberhasilan ibu untuk menyusui bayinya secara optimal karena bayi sudah terlatih secara naluriah menemukan sendiri puting susu ibunya. Bila bayi bisa menyusui dalam 20-30 menit akan membantu bayi memperoleh ASI pertamanya, membangun ikatan kasih sayang ibu dan bayi, sehingga dapat meningkatkan produksi ASI yang akhirnya proses menyusui berikutnya akan lebih baik (Samsulhadi, 2014).

Hubungan Dukungan Petugas Kesehatan dengan Pemberian ASI Eksklusif

Berdasarkan hasil statistik hubungan dukungan petugas kesehatan dengan

pemberian ASI Eksklusif menunjukkan bahwa nilai p-value 0,491. Kesimpulannya nilai p-value lebih besar dari 0,05 yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara dukungan petugas kesehatan dengan pemberian ASI Eksklusif pada bayi umur > 6 bulan-24 bulan di Puskesmas Sakti Kecamatan Sakti Kabupaten Pidie tahun 2020.

Dukungan tenaga kesehatan termasuk dalam norma subjektif. Keyakinan normatif seseorang mencerminkan dampak norma subjektif yang akan mengacu pada keyakinan seseorang terhadap bagaimana dan apa yang dipikirkan orang-orang yang dianggap penting oleh individu (*referent persons*) dan motivasi seseorang untuk mengikuti perilaku tersebut. Salah satu contoh dukungan tenaga kesehatan yang kurang adalah tenaga kesehatan penolong persalinan baik bidan maupun dokter yang berperan sebagai “agen” susu formula.

Dorongan tenaga kesehatan dapat mempengaruhi responden untuk memiliki niat tinggi memberikan ASI Eksklusif kepada bayinya. Sikap responden yang positif terhadap pemberian ASI Eksklusif seperti responden percaya bahwa menyusui tidak hanya bermanfaat untuk bayinya, tetapi juga untuk dirinya dan keluarga. Kemudian dukungan tenaga kesehatan dimana mereka adalah orang yang berpengaruh terhadap hidup responden dan responden memiliki keyakinan kuat bahwa mereka menginginkan responden untuk memberikan ASI Eksklusif kepada bayinya. Penelitian yang dilakukan oleh Kusumawati (2021) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara dukungan tenaga kesehatan dengan keberhasilan pemberian ASI eksklusif dengan nilai p sebesar 0,007. Hal ini berarti, semakin baik dukungan yang diberikan oleh tenaga kesehatan, maka keberhasilan pemberian ASI eksklusif juga akan meningkat.

Keberhasilan ibu menyusui memerlukan peran petugas kesehatan terutama petugas pelayanan perinatal seperti bidan yang terlatih dan mengerti akan seluk beluk proses menyusui. Merekalah orang pertama yang membantu Ibu bersalin untuk memberikan ASI kepada bayi. Peran tenaga kesehatan merupakan awal dari keberhasilan atau kegagalan Ibu dalam memberikan ASI secara

eksklusif. Pengetahuan, sikap dan tindakan petugas kesehatan seperti bidan adalah faktor penentu kesiapan petugas dalam mengelola ibu menyusui dengan tata laksana laktasi (manajemen laktasi) sehingga pelaksanaan ASI Eksklusif meningkat.

Dukungan tenaga kesehatan terhadap informasi pentingnya pemberian ASI eksklusif merupakan dasar keyakinan kepada ibu menyusui untuk menguatkan niat dan kepercayaan dalam memberikan ASI Eksklusif kepada bayinya selama 6 bulan penuh (Maulida, 2015).

4. Simpulan dan Saran

4.1 Simpulan

Simpulan dari penelitian ini:

1. Terdapat hubungan bermakna antara dukungan suami dan keluarga terdekat dengan pemberian ASI Eksklusif pada bayi umur >6 bulan sampai 24 bulan di Puskesmas Sakti Kecamatan Sakti Kabupaten Pidie Tahun 2020.
2. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan, pekerjaan, inisiasi menyusui dini, dan dukungan petugas kesehatan dengan pemberian ASI Eksklusif pada bayi umur > 6 bulan sampai 24 bulan di Puskesmas Sakti Kecamatan Sakti Kabupaten Pidie Tahun 2020.

4.2 Saran

Penelitian lanjutan mengenai ASI Eksklusif diharapkan dapat mengkaji lebih lanjut tentang faktor-faktor lain yang berhubungan dengan pemberian ASI Eksklusif, misalnya pendidikan, pendapatan keluarga, kesehatan ibu, sosial budaya, pengaruh media sosial dan kepercayaan ibu.

Daftar Pustaka

- Hartina, P.R., Kapantow, N.V. & Purba, R.B. (2017). Hubungan Antara Status Sosial Ekonomi dengan Pemberian ASI Eksklusif Pada Bayi Usia 6-12 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Bailang Kota Manado. *Kesmas*, Vol. 6, No. 4, hlm.1-7, 2017.
- Kemenkes RI. (2014). Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI Tahun 2014. Jakarta.

Jurnal Kesehatan

Author(s) : Ramadhaniah R, Cut Yulinawati, Syariffuddin

- Kemenkes RI. (2018). Riset Kesehatan Dasar, Kementerian Kesehatan RI Tahun 2018. Jakarta.
- Kemenkes RI. (2013). Permenkes No. 39 Tahun 2013 tentang Susu Formula Bayi dan Produk Bayi Lainnya. Jakarta.
- Maulida, H., Afifah, E., dan Sari, D.P. (2015). Tingkat Ekonomi dan Motivasi Ibu dalam Pemberian ASI Eksklusif pada Bayi Usia 0-6 Bulan di Bidan Praktek Swasta (BPS) Ummi Latifah Argomulyo, Sedayu Yogyakarta. *Jurnal Ners dan Kebidanan Indonesia*, 3(2), 116-122.
- Khasanah, N. (2014). Asi atau Susu Formula Ya? Jogjakarta: Flashbook.
- Purnomo, I.S. (2015). Bahan Bacaan Manajemen Laktasi Cetakan Ke-4, Jakarta: Perkumpulan Perinatologi Indonesia.
- Silaen, R. S., Novayelinda, R., & Zukhra, R. M. (2022). Hubungan Dukungan Suami dengan Pemberian ASI Eksklusif. *Holistic Nursing and Health Science*, 5(1), 1-10.
- Riksani, R. (2014). Keajaiban ASI (Air Susu Ibu). Jakarta: Niaga Swadaya
- Dewi, R. (2021). Hubungan Promosi Susu Formula dan ASI Eksklusif. *Jurnal Berita Ilmu Keperawatan*, 14(1), 10-18.
- Samsulhadi. (2014). Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka.
- Maemunah, S., & Sari, R. S. (2022). ASI Eksklusif Dengan Pertumbuhan Dan Perkembangan Bayi Usia 1-6 Bulan. *Adi Husada Nursing Journal*, 7(2), 69-76.
- Kusumawati, S. (2021). Hubungan Sikap dan Dukungan Tenaga Kesehatan Dengan Keberhasilan Pemberian Asi Eksklusif Di wilayah Puskesmas Berangas Kabupaten Barito Kuala. *JURNAL KEPERAWATAN SUAKA INSAN (JKSI)*, 6(2), 116-120.
- Suririnah. (2016). Merawat Bayi 0-12 Bulan, Jakarta: PT Gramedia Pustaka.
- Retiyansa, Y. (2018). Hubungan Pengetahuan tentang ASI Eksklusif dengan Riwayat Pemberian ASI Eksklusif. *Jurnal Ilmiah Media Husada*, 7(2), 99-103.

Pengaruh Pemberian *Dehydroepiandrosterone* (DHEA) terhadap Aktivitas Peroksidasi Lipid dan Kadar Nitrit Oksida pada Aorta Tikus Wistar Jantan yang Terpapar Asap Rokok

Nila Ridhayani¹, Aryadi Arsyad^{2*}, Yulia Yusrini Djabir³

Program Studi Ilmu Biomedik, Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia¹

Jurusan Fisiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia^{2}*

Jurusan Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia³

e-mail: aryadi.arsyad@med.unhas.ac.id

(Naskah masuk: 8 April 2022, diterima untuk diterbitkan: 15 Agustus 2022)

Abstract

The research aimed to investigate the effect of dehydroepiandrosterone (DHEA) on lipid peroxidation activity and nitric oxide concentration in the aorta of male Wistar rats due to exposure to cigarette smoke. This study was a laboratory experiment using 21 rats that were divided into 3 groups: KN-14 (negative control that is given smoke exposure within 14 days), DHEA-1 (15 mg/kgBW + smoke exposure for 14 days), and DHEA-2 (30 mg/kgBW + smoke exposure for 14 days). The exposure was carried out in 25-45 minutes with 4 cigarettes/day. Surgery was performed in the 15th days to remove the aorta to examine malondialdehyde (MDA) as a biomarker of lipid peroxidation and nitric oxide (NO) concentration using Enzyme-linked Immunosorbent Assay (ELISA). The results showed that a significant increase in MDA concentrations was found in the group administered with DHEA, particularly at a dose of 30 mg/kgBW ($p < 0.05$). Meanwhile, the administration of DHEA at doses of 15 and 30 mg/kgBW did not have a significant effect ($p > 0,05$) on aortic NO concentrations compared to the group KN-14. Therefore, it can be concluded that the administration of DHEA could increase lipid peroxidation activity, as indicated by a significant increase in aortic MDA concentrations, without affecting aortic NO concentrations in rats exposed to cigarette smoke for 14 days

Keywords: *cigarette smoke, dehydroepiandrosterone, MDA, NO*

1. Pendahuluan

Merokok merupakan penyumbang radikal bebas terbesar juga penyebab penyakit kardiovaskular, morbiditas dan kematian dini terbesar di seluruh dunia (Ganesha, Linawati and Satriyasa, 2020; Oakes *et al.*, 2020). Nikotin, salah satu senyawa aktif utama asap rokok, juga telah terbukti memiliki efek buruk pada sistem kardiovaskular dan telah di dokumentasikan bahwa nikotin dengan konsentrasi yang sama dengan yang ditemukan dalam darah perokok dapat mengubah metabolisme lipid dan merusak fungsi endotel pada hewan (Liu *et al.*, 2017). Mekanisme nikotin memicu respon sel endotel sistemik dan melibatkan peningkatan molekul pensinyalan nitrit oksida (NO) dan spesies oksigen reaktif (ROS) serta pembentukan metabolit proapoptosis, (Schweitzer *et al.*, 2015).

Kerusakan oksidatif dipicu oleh terjadinya disfungsi dan kerusakan sel endotel yang pada akhirnya akan mengurangi bioavailabilitas nitrit oksida (NO) dan menipisnya antioksidan endogen, peradangan, aktivasi trombosit, dan kelainan lipid (Benowitz and Burbank, 2016).

Dehydroepiandrosterone (DHEA) beserta *sulfate esternya* (DHEAS) adalah hormon steroid sirkulasi yang paling melimpah dan sebagian besar disekresikan oleh zona reticularis korteks adrenal, gonad, serta otak. DHEA dan DHEA-S mampu melakukan banyak peran dalam tubuh manusia seperti pada tindakan biologis yaitu perlindungan saraf, pertumbuhan neurit, dan efek antagonis pada oksidan dan glukokortikoid, serta efek metabolik seperti modulasi imun dan antikanker (Tang, Chen and Chen, 2022).

Telah dilaporkan dalam banyak penelitian *in vitro* dan *in vivo* bahwa DHEA menimbulkan efek yang menguntungkan pada tingkat spesies oksigen reaktif (ROS), sistem pertahanan antioksidan dan kerusakan oksidatif dalam sel dimana sifat antioksidan DHEA ini dapat dihasilkan dari kemampuannya untuk mengkelat logam atau peningkatan aktivitas enzim antioksidan (Kiersztan *et al.*, 2021).

DHEA juga dapat digunakan untuk mengaktifkan saluran kalium melalui aktivasi *guanylate cyclase* yang larut dan meningkatkan fungsi endotel melalui peningkatan sintesis nitrit oksida (NO) untuk pelebaran arteri dan memblokir vasokonstriksi yang diinduksi hipoksia. Melalui mekanisme yang dipicu oleh membran plasma, DHEA secara akut meningkatkan pelepasan NO dari sel-sel endotel vaskular yang utuh (El-Sakka, 2018).

DHEA juga digunakan sebagai suplemen tetapi penelitian pemberian suplementasi DHEA secara eksogen berkaitan dengan kardiovaskular belum banyak dilakukan dan atas dasar inilah pada penelitian ini peneliti akan mengeksplorasi efek pemberian *dehydroepiandrosterone* (DHEA) pada aktivitas peroksidasi lipid dan kadar nitrit oksida pada aorta tikus wistar jantan yang terpapar asap rokok.

2. Metode

Penelitian ini adalah penelitian eksperimental laboratorik yang menggunakan desain penelitian *Post-Test Control Design Group*, dimana sampel sebanyak 21 ekor tikus Wistar jantan dikelompokkan kedalam 3 kelompok secara acak yang diadaptasi terlebih dahulu selama 1 minggu sebelum dilakukan penelitian.

2.1. Metode Pengumpulan Data

2.1.1. Hewan

Penelitian ini dilakukan pada 21 ekor tikus wistar jantan yang di ambil dari *Gold Mice Farm* (Maros) dengan berat sekitar 180 – 300 g kemudian ditempatkan di kandang terpisah dan diberikan pakan standar serta air minum, serta lingkungan kandang yang diberikan cahaya 12 jam/hari. Semua prosedur yang diterapkan pada hewan telah disetujui oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) FKUH – RSPTN UH – RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar dan telah mendapatkan rekomendasi persetujuan etik dengan Nomor: 826/UN4.6.4.5.31/PP36/2021 untuk Etika Eksperimen pada Hewan

2.1.2. Alat dan bahan

Dehydroepiandrosterone bubuk (Avanti), rokok kretek dengan kandungan nikotin sebanyak 2.3 mg dan tar sebanyak 39 mg, CMC 0.5%, *smoke chamber*, *smoke pump*, *Rat MDA Assay kit* (BT-Lab, China), *Rat NO Assay kit* (BT-Lab, China).

2.1.3. Desain Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian eksperimental laboratorium yang menggunakan desain penelitian *Post-Test Control Design Group*, dimana setelah adaptasi selama 7 hari sampel dikelompokkan kedalam 3 kelompok secara acak dengan jumlah yang sama ($n = 7$) pada setiap kelompoknya, sebagai berikut :

- Kelompok pertama yaitu KN-14 (kontrol negatif yang diberi paparan asap rokok selama 14 hari)
- Kelompok DHEA-1 (diberikan DHEA dengan dosis 15 mg/KgBB + paparan asap rokok selama 14 hari)
- Kelompok DHEA-2 (diberikan DHEA dengan dosis 30 mg/KgBB + paparan asap rokok selama 14 hari).

Pembuatan suspensi DHEA dibuat dalam dua dosis yang berbeda sesuai dengan perhitungan konversi, yaitu dosis pertama 0,030 g dan dosis kedua yaitu 0,060 g yang keduanya didispersikan dengan larutan koloidal CMC 0.5% sebanyak 20 mL. Pemberian DHEA dilakukan secara oral menggunakan kanula dengan volume 1 mL/100 g tubuh tikus setiap satu kali sehari selama 14 hari.

Adapun pemaparan asap rokok dilakukan 30 menit setelah pemberian suplementasi DHEA didalam *smoke chamber* dengan menggunakan *smoke pump* dan rokok yang digunakan yaitu rokok kretek dengan kandungan nikotin sebanyak 2,3 mg dan tar sebanyak 39 mg. Paparan asap rokok dilakukan setiap hari selama 25-40 menit sebanyak 4 batang/hari.

Untuk pengambilan aorta dilakukan dengan pembedahan, kemudian aorta dibekukan menggunakan nitrogen cair dan dilakukan pemeriksaan kadar MDA dan NO menggunakan metode ELISA secara duplo.

2.2. Metode Analisis Data

Data dinyatakan sebagai mean \pm SD. Uji yang dilakukan berupa uji *One-Way ANOVA (Analysis of Variance)* dan dilanjutkan uji *Post Hoc Tukey* menggunakan bantuan aplikasi komputer. Nilai $p < 0,05$ dianggap signifikan secara statistik.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Berat Badan Tikus Sebelum dan Sesudah Perlakuan

Bobot badan tikus sebelum dan sesudah perlakuan termuat dalam Tabel 1.

Tabel 1. Bobot Badan Tikus

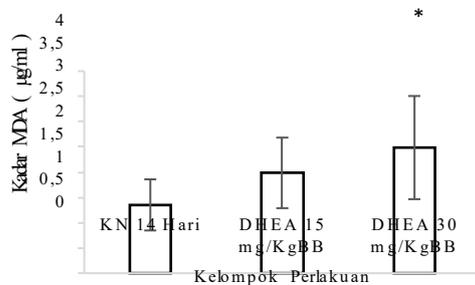
Kelompok	N	Mean \pm SD Bobot		Mean \pm SD Selisih Bobot	P
		Awal	Akhir		
KN-14	7	190,57 \pm 9,24	235,14 \pm 22,84	44,57 \pm 19,42	0,014
DHEA-15	6	206,5 \pm 36,99	242,66 \pm 37,20	36,16 \pm 28,97	
DHEA-30	7	223,85 \pm 34,002	231,57 \pm 24,74	7,71 \pm 15,89	

Berdasarkan Tabel 1, pengukuran berat badan tikus sebelum dan sesudah pemberian DHEA dan paparan asap rokok dilakukan untuk memantau apakah ada pengaruh perlakuan yang diberikan terhadap bobot badan tikus selama 14 hari dan berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan berat badan tikus awal dibandingkan dengan berat badan tikus diakhir penelitian ($p < 0,05$) dimana terdapat pengaruh pemberian perlakuan terhadap kenaikan berat badan tikus.

3.2 Pengaruh Paparan Asap Rokok dan Pemberian DHEA Terhadap Kadar MDA dan NO

Untuk melihat pengaruh pemberian asap rokok dan DHEA terhadap kadar MDA (Gambar 1), data dianalisis *Analysis of Varians (ANOVA)* karena data berdistribusi normal dan homogen. Berdasarkan Gambar 1, rata-rata nilai kadar MDA aorta tertinggi ditunjukkan pada kelompok DHEA dosis 30 mg/KgBB sebesar $2,48 \pm 1,02 \mu\text{g/ml}$. Selanjutnya untuk DHEA dosis 15 mg/kgBB memiliki rata-rata nilai kada MDA aorta yang

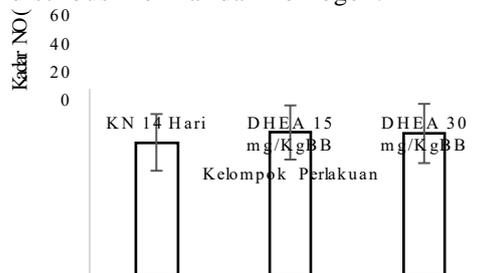
tidak jauh berbeda dengan DHEA dosis 30 mg/kgBB yaitu $1.98 \pm 0,69 \mu\text{g/ml}$. Adapun rata-rata nilai kadar MDA aorta terendah ditunjukkan pada kelompok kontrol negatif 14 hari sebesar $1.35 \pm 0,50 \mu\text{g/ml}$.



Gambar 1. Diagram rata-rata kadar MDA aorta setelah pemberian DHEA dosis 15 mg/KgBB dan 30 mg/KgBB selama 14 hari. (*) menunjukkan perberbedaan signifikan dengan kelompok KN-14.

Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan uji *Analysis of Varians* (ANOVA) dengan *Post Hoc Tukey* menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan kelompok DHEA dosis 30 mg/KgBB dengan nilai $p=0,013$ ($p<0,05$), adapun kelompok DHEA dengan dosis 15 mg/KgBB tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan terhadap kadar MDA aorta pada kelompok kontrol negatif 14 hari ($p>0,05$).

Untuk melihat pengaruh pemberian asap rokok dan DHEA terhadap kadar NO (Gambar 2), data dianalisis menggunakan *Analysis of Varians* (ANOVA) karena data berdistribusi normal dan homogen.



Gambar 2. Diagram rata-rata kadar NO aorta setelah pemberian DHEA dosis 15 mg/KgBB dan 30 mg/KgBB selama 14 hari

Berdasarkan Gambar 2, rata-rata nilai kadar NO aorta tertinggi ditunjukkan pada kelompok DHEA dosis 30 mg/KgBB sebesar $91,44 \pm 18,96 \mu\text{mol/L}$. Selanjutnya untuk DHEA dosis 15 mg/kgBB memiliki rata-rata nilai kadar NO aorta yang tidak jauh berbeda dengan DHEA dosis 30 mg/kgBB yaitu $92,08 \pm 17,33 \mu\text{mol/L}$. Adapun rata-rata nilai kadar NO aorta terendah ditunjukkan pada kelompok kontrol negatif 14 hari sebesar $85,73 \pm 18,14 \mu\text{mol/L}$. Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan uji *Analysis of Varians* (ANOVA) dengan uji *Post-Hoc Tukey*, tidak di temukan perbedaan kadar NO yang signifikan pada tiap kelompok ($p>0.05$).

Asap rokok mengandung sejumlah besar oksidan yang memiliki efek buruk pada jaringan melalui kerusakan oksidatif (de Carlos *et al.*, 2014). Berdasarkan penelitian Joshi *et al.* (2020), menyatakan bahwa durasi merokok secara signifikan mempengaruhi oksidan-oksidan pada subjek merokok dimana asap rokok kaya akan ROS dan RNS dapat menyebabkan produksi radikal bebas dan meningkatkan stres oksidatif melalui pembentukan ROS yang pada akhirnya dapat menyebabkan peroksidasi lipid dan disfungsi sel endotel, sehingga antioksidan dalam tubuh menurun sementara MDA sebagai salah satu biomarker dari peroksidasi lipid meningkat.

Asap rokok juga kaya akan molekul karsinogenik, mutagenik, radikal bebas, dan logam berat, yang menghasilkan ROS dan spesies nitrogen reaktif (RNS) yang mudah bereaksi dengan biomolekul, menyebabkan cedera DNA dan peroksidasi lipid dalam jaringan serta merokok dapat mengkonversi asam lemak tak jenuh ganda menjadi hidroperoksida, endoperoksida, aldehida (misalnya, MDA) dan alkana (misalnya, etana dan pentana) (Boehm *et al.*, 2020).

Hasil penelitian tentang pengaruh DHEA terhadap kadar MDA pada aorta tikus jantan yang terpapar asap rokok menunjukkan bahwa pemberian DHEA terutama dengan dosis 30 mg/KgBB meningkatkan kadar MDA aorta secara signifikan pada tikus wistar jantan yang terpapar asap rokok ($p<0,05$). Jacob *et al.* (2010) memaparkan bahwa efek pemberian DHEA secara eksogen dapat bersifat ganda,

anti-oksidan atau pro-oksidan, tergantung pada dosis yang digunakan serta spesifisitas jaringan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Prakash *et al.* (2019) menunjukkan bahwa DHEA dosis 30 mg/KgBB yang diberikan selama 14 dan 21 hari pada tikus epilepsi yang di induksi zat besi melalui jalur sinyal yang dimediasi Nrf2 mampu menurunkan MDA yang merupakan penanda stress oksidatif sementara pada penelitian in vitro pemberian DHEA pada sel liver oleh Gallo *et al.* (1999) menunjukkan dua efek berlawanan DHEA terhadap peroksidasi lipid tergantung pada konsentrasinya, yaitu pada konsentrasi 0,01 $\mu\text{mol/L}$ (di atas yang ditemukan dalam jaringan manusia) DHEA melindungi sel dari lipid peroksidasi yang diinduksi oleh stres oksidatif berupa kumena (stimulus pro-oksidan) sedangkan pada konsentrasi farmakologis (10-50 $\mu\text{mol/L}$) DHEA menunjukkan aktivitas pro-oksidan, dan efek DHEA secara intraperitoneal ketika diberikan dalam jangka pendek (6 atau 24 jam) menunjukkan pengaruh pro-oksidan dalam model in vivo pada jantung tikus wistar yang sehat dengan dosis yang berbeda (1, 10 dan 50 mg/kg), namun setelah 24 jam 50 mg/kg dosis tunggal DHEA menghasilkan peningkatan kadar protein rasio p-Akt/Akt yang dievaluasi oleh *Western Blot*.

Hasil penelitian tentang pengaruh DHEA terhadap kadar NO pada aorta tikus jantan yang terpapar asap rokok menunjukkan tidak adanya pengaruh yang signifikan ($p > 0,05$), namun asap rokok sendiri diketahui mengandung bahan kimia berbahaya terutama nikotin yang secara substansial mengganggu relaksasi jantung yang bergantung pada NO endotel dan juga berperan terhadap penurunan bioavailabilitas NO pada sistem vaskular (Tawa *et al.*, 2020).

NO adalah radikal bebas gas yang sangat reaktif dan mudah terdifusi dengan sifat oksidan intrinsik yang kuat dan disintesis oleh 3 sub tipe yang berbeda dari enzim NO sintase (NOS), masing-masing dengan pola ekspresi unik dan sifat fungsional: NOS neuronal (nNOS, NOS1), NOS yang dapat diinduksi (iNOS, NOS2), dan NOS endotel (eNOS, NOS3) (Cyr *et al.*, 2020).

Secara fisiologis, NO bertindak sebagai vasodilator endogen dan pembawa pesan antar

sel yang penting dalam aliran darah otak dan perifer (Zhu, Hong and Yang, 2021), anti-inflamasi, dan antioksidan yang kuat yang memainkan peran sentral dalam pemeliharaan homeostasis vascular (Cyr *et al.*, 2020). Namun karena NO adalah gas radikal bebas aktif dengan kemampuan pengoksidasi yang kuat secara patologis NO dapat bereaksi dengan anion superoksida ($\text{O}_2^{\cdot-}$) membentuk oksidan kuat peroksinitrit (ONOO^-) yang dapat memicu stres oksidatif dan kemudian menyebabkan kerusakan sel, seperti degenerasi dan inaktivasi protein, peroksidasi lipid, dan kerusakan DNA yang semakin memperparah kerusakan patologis tubuh. Ketidakseimbangan oksidan dan antioksidan di dalam tubuh menyebabkan stress oksidatif yang dapat menyebabkan perubahan dan kerusakan jalur NOS/NO yang akan memperburuk stress oksidatif itu sendiri sehingga berbagai keadaan patologis akut dan kronis dapat mempotensiasi kelebihan produksi ROS dan pembentukan ONOO berikutnya (Zhu, Hong and Yang, 2021).

Ada tiga jalur sinyal penting dalam proses pembentukan, degradasi, dan aktivitas produksi NO di pembuluh darah: (1) jalur eNOS/NO di mana eNOS adalah enzim kunci untuk membentuk NO; (2) jalur radikal oksida/NO di mana radikal oksida yang terbentuk dari pendekatan yang berbeda mampu menetralkan, mendegradasi dan melemahkan NO, dan (3) jalur NO/cGMP di mana hanya dengan NO mengaktifkan GMPase yang tidak larut dalam sel otot polos pembuluh darah sehingga cGMP dapat dibentuk yang kemudian mengendurkan otot polos dan merelaksasikan pembuluh darah.

Efek DHEA telah diselidiki pada jalur pensinyalan NO Karena NO yang diturunkan dari endotel adalah mediator kunci dalam fungsi vaskular. DHEA secara langsung merangsang fosforilasi eNOS di sel endothelium dan selama proses penuaan pada tikus ekspresi eNOS dan produksi NO dan cGMP di aorta lebih rendah dan suplementasi DHEA (1 mg/kg) memperbaiki jalur sinyal terkait NO di dinding pembuluh darah (Savineau, Marthan and Dumas d. l. R., 2013).

4. Simpulan dan Saran

4.1 Simpulan

Pemberian suplementasi *dehydroepiandrosterone* (DHEA) pada tikus yang terpapar asap rokok dapat meningkatkan aktivitas peroksidasi lipid pada aorta tikus wistar jantan, dimana peningkatan kadar MDA menjadi signifikan dengan pemberian DHEA dosis 30 mg/kgBB.

Pemberian suplementasi *dehydroepiandrosterone* (DHEA) dosis 15 mg/kgBB dan 30 mg/kgBB pada tikus yang terpapar asap rokok tidak mempengaruhi kadar nitrit oksida pada aorta tikus wistar jantan.

4.2 Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan dosis yang lebih rendah untuk mendapatkan efek protektif *dehydroepiandrosterone* (DHEA), serta dapat menggunakan tikus betina sebagai pembandingan, juga penambahan parameter penilaian atau pengukuran untuk melihat hal-hal berpengaruh lainnya seperti pemeriksaan hormon, pemeriksaan antioksidan dan sebagainya.

Daftar Pustaka

- Benowitz, N.L. and Burbank, A.D. (2016) "Cardiovascular toxicity of nicotine: Implications for electronic cigarette use," *Trends in Cardiovascular Medicine*. Elsevier Inc., pp. 515–523. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.tcm.2016.03.001>.
- Boehm, R.E. *et al.* (2020) "Cigarette smoking and antioxidant defences in packed red blood cells prior to storage," *Blood transfusion = Trasfusione del sangue*. 2019/11/20, 18(1), pp. 40–48. Available at: <https://doi.org/10.2450/2019.0166-19>.
- de Carlos, S.P. *et al.* (2014) "Oxidative damage induced by cigarette smoke exposure in mice: impact on lung tissue and diaphragm muscle," *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 40(4), pp. 411–420. Available at:

<https://doi.org/10.1590/S1806-37132014000400009>.

Cyr, A.R. *et al.* (2020) "Nitric Oxide and Endothelial Dysfunction," *Critical Care Clinics*, 36(2), pp. 307–321. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ccc.2019.12.009>.

El-Sakka, A.I. (2018) "Dehydroepiandrosterone and Erectile Function: A Review," *World J Mens Health*, 36(3), pp. 183–191. Available at: <https://doi.org/10.5534/wjmh.180005>.

Gallo, M. *et al.* (1999) "Protective effect of dehydroepiandrosterone against lipid peroxidation in a human liver cell line," *European Journal of Endocrinology*, 141, pp. 35–39. Available at: <http://www.eje.org>.

Ganesha, I.G.H., Linawati, N.M. and Satriyasa, B.K. (2020) "Pemberian Ekstrak Etanol Kubis Ungu (*Brassica oleracea* L.) Menurunkan Kadar Malondialdehid dan Jumlah Makrofag Jaringan Paru Tikus yang Terpapar Asap Rokok," *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 6(1). Available at: <https://doi.org/10.36733/medicamento.v6i1.714>.

Jacob, M.H.V.M. *et al.* (2010) "Age-related effects of DHEA on peripheral markers of oxidative stress," *Cell Biochemistry and Function*, 28(1), pp. 52–57. Available at: <https://doi.org/10.1002/cbf.1619>.

Joshi, B. *et al.* (2020) "Effect of Cigarette Smoking on Selected Antioxidant Enzymes and Oxidative Stress Biomarkers," *JOURNAL OF CLINICAL AND DIAGNOSTIC RESEARCH* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.7860/jcdr/2020/45948.14138>.

Kiersztan, A. *et al.* (2021) "DHEA-pretreatment attenuates oxidative stress in kidney-cortex and liver of diabetic rabbits and delays development of the

- disease,” *Biochimie*, 185, pp. 135–145. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.biochi.2021.03.010>.
- Liu, C. *et al.* (2017) “Oral nicotine aggravates endothelial dysfunction and vascular inflammation in diet-induced obese rats: Role of macrophage TNF α ,” *PLOS ONE*, 12(12), pp. e0188439-. Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0188439>.
- Oakes, J.M. *et al.* (2020) “Effects of Chronic Nicotine Inhalation on Systemic and Pulmonary Blood Pressure and Right Ventricular Remodeling in Mice,” *Hypertension (Dallas, Tex. : 1979)*, 75(5), p. 1305—1314. Available at: <https://doi.org/10.1161/hypertensionaha.119.14608>.
- Prakash, C. *et al.* (2019) “Dehydroepiandrosterone alleviates oxidative stress and apoptosis in iron-induced epilepsy via activation of Nrf2/ARE signal pathway,” *Brain Research Bulletin*, 153, pp. 181–190. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.brainresbull.2019.08.019>.
- Savineau, J.-P., Marthan, R. and Dumas d. I. R., E. (2013) “Role of DHEA in cardiovascular diseases,” *Biochemical Pharmacology*, 85(6), pp. 718–726. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.bcp.2012.12.004>.
- Schweitzer, K.S. *et al.* (2015) “Endothelial disruptive proinflammatory effects of nicotine and e-cigarette vapor exposures,” *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol*, 309, pp. 175–187. Available at: <https://doi.org/10.1152/ajplung.00411.2014>.-The.
- Tang, J., Chen, L.R. and Chen, K.H. (2022) “The Utilization of Dehydroepiandrosterone as a Sexual Hormone Precursor in Premenopausal and Postmenopausal Women: An Overview,” *Pharmaceuticals*, 15(1). Available at: <https://doi.org/10.3390/ph15010046>.
- Tawa, M. *et al.* (2020) “Impact of cigarette smoking on nitric oxide-sensitive and nitric oxide-insensitive soluble guanylate cyclase-mediated vascular tone regulation,” *Hypertension Research*, 43(3), pp. 178–185. Available at: <https://doi.org/10.1038/s41440-019-0363-y>.
- Zhu, H.-Y., Hong, F.-F. and Yang, S.-L. (2021) “The Roles of Nitric Oxide Synthase/Nitric Oxide Pathway in the Pathology of Vascular Dementia and Related Therapeutic Approaches,” *International journal of molecular sciences*, 22(9), p. 4540. Available at: <https://doi.org/10.3390/ijms22094540>.

Dampak Gangguan Musculoskeletal (MSDs) pada Mahasiswa Pengguna Gadget ketika Sekolah Online

Bayu Yoni Setyo Nugroho, Evina Widianawati, Widya Ratna Wulan

Fakultas Kesehatan, Universitas Dian Nuswantoro, Indonesia¹

Email: bayuyoni@dsn.dinus.ac.id

(Naskah masuk: 10 Januari 2022, diterima untuk diterbitkan: 14 Juli 2022)

Abstract

Online schools for students during the COVID-19 pandemic are solutions and challenges. This activity is the main reason to avoid the transmission of COVID-19 and efforts to avoid forming a new cluster in the university environment. Students are at risk of musculoskeletal disorders due to unergonomic posture during online schooling. Analyze musculoskeletal complaints experienced by students during school online. Respoden interpersonal variables with variables related to the duration of musculoskeletal ganges. The research design uses observational descriptive with cross sectional approach to connect between variables. Nordic Body Map (NBM) consists of 28 items of specific questions regarding the location of pain complaints with visual analoge scales (VAS) to determine the level of pain complaints. Respondents are students in Indonesia with a total of 148 respondents. Complaints of musculoskeletal pain right shoulder 17% respondents, left shoulder 16% respondents, waist and buttocks 15% respondents, under the neck 42 (14%) respondents. These results prove that the impact of online schooling on MSDs is true Age (0.02), smoking history (0.05), duration of exercise (0.01) and level of complaints (0.01) related to the length of complaints felt. The study managed to find parts of the body that have musculoskeletal disorders. Routine exercise and design of a comfortable place as long as it needs to be done to lower the risk of musculoskeletal pain.

Keywords: *COVID-19, Online school, Musculoskeletal, Nordic Body Map*

1. Pendahuluan

Pembelajaran menjadi dasar dalam perkembangan umat manusia, transfer ilmu pengetahuan dari pengajar ke siswa merupakan proses yang harus dilalui. Pembelajaran harus dipahami kedua sisi antara pengajar dan siswa (García-Peñalvo *et al.*, 2020). Interaksi dan komunikasi menjadi komponen yang tidak dapat ditinggalkan. Kualitas sumber daya manusia dilihat dari level pendidikan dan kemampuan yang dimiliki. Selama pandemi COVID-19 pendidikan mendapatkan dampak yang sangat berat, kemampuan menjaga kualitas siswa menjadi tantangan yang sulit diwujudkan secara maksimal.

Pembelajaran dari rumah memiliki kendala yang sangat besar dalam proses transfer ilmu pengetahuan. Sekolah dari rumah menjadi satu solusi yang diambil untuk mengatasi problem transfer ilmu selama masa pandemi. Permasalahan yang ditimbulkan akibat sekolah dari rumah bermunculan antara lain pengetahuan orang tua mengenai proses pembelajaran yang tidak mendukung, kemampuan keluarga dalam menyediakan sarana dan prasarana yang masih terkendala serta pemahaman dampak kesehatan yang mengancam siswa merupakan ancaman yang nyata (Timmers *et al.*, 2020).

Corona Virus Disease-19 (COVID-19) 2019, yang dikenal sebagai gangguan pernapasan akut parah, hasil penelitian terbaru menyatakan penyebab COVID-19 berasal dari coronavirus 2 (SARS-CoV-2). Virus yang berasal dari Wuhan, Cina dengan cepat menyebar ke seluruh dunia, membuat negara-negara saling berlomba dalam pembuatan kebijakan untuk mengembangkan metode penanganan terbaik (Krishnamachari *et al.*, 2021). Dunia sedang mengalami pandemi COVID-19 pada yang diumumkan WHO pada 11 Maret 2020 (Smith *et al.*, 2020). Pertama kasus di konfirmasi di kota Wuhan China akhir Desember 2019 sedangkan Indonesia hingga akhir February 2020 melaporkan tidak terdapat kasus positif. Angka kasus terkonfirmasi dunia hingga 3 Agustus 2020 lebih dari 20 juta dimana 3,7% mengakibatkan kematian, sedangkan angka terkonfirmasi regional Asia Tenggara lebih dari 2,7 juta dimana 2% mengakibatkan kematian. Kasus di Indonesia terkonfirmasi lebih dari 130 ribu serta

mengakibatkan 4,5% kematian (Djalante *et al.*, 2020).

COVID-19 telah berkembang menjadi pandemi global. keterbatasan perawatan medis atau vaksinasi yang tersedia belum mengcover seluruh masyarakat, banyak negara menggunakan kebijakan dengan cara membatasi jarak sosial. Sebagai tanggapan awal terhadap virus tersebut pemerintah Indonesia mulai menutup sekolah dan beralih ke pembelajaran virtual dari bulan Maret 2020 hingga batas waktu yang belum ditentukan (Staguhn *et al.*, 2021).

Sekolah dan Universitas yang ditutup mengakibatkan lingkungan rumah menjadi lingkungan layaknya sekolah, dengan orang tua bertanggung jawab atas kegiatan belajar. Meskipun sekolah memberikan pengajaran atau bimbingan online selama *lockdown*, yang menyebabkan mahasiswa sekarang memiliki lebih banyak waktu luang di rumah (Staguhn *et al.*, 2021). Dampak pandemic COVID-19 yang menyebabkan pemerintah Indonesia mendeklarasikan tanggap darurat. Akibat deklarasi ini mengakibatkan mayoritas kegiatan masyarakat harus menggunakan jarak sosial dan mematuhi protocol kesehatan pada semua semua kegiatan yang mengumpulkan orang banyak (Djalante *et al.*, 2020).

Rekomendasi WHO mengenai tindakan dalam pengendalian penularan COVID-19 antara lain, menjaga lingkungan bersih, mencuci tangan, etika batuk, menggunakan masker dan pelindung wajah. Pengendalian yang efektif yakni dengan menjaga jarak sosial, jarak social memiliki keefektifan yang lebih tinggi dibandingkan dengan teknik lainnya.

Lingkungan kerja menyumbangkan 15,7% tempat yang menjadi penularan COVID-19. Lingkungan pendidikan termasuk dalam lima besar lokasi pekerjaan yang memiliki risiko terjadi penularan COVID-19 (Kim, 2020). Masalah ini yang menyebabkan kementerian Pendidikan Tinggi mengambil kebijakan terkait proses pembelajaran model jarak jauh (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020). Kemampuan rumah tangga untuk menyediakan sarana penunjang kuliah jarak jauh menjadi tantangan karena banyak rumah tangga yang tidak memiliki kemampuan finansial yang baik sehingga

mahasiswa tidak memiliki laptop, software dan peralatan lain yang memadai. Dukungan keluarga dalam menyediakan ruang khusus untuk belajar juga mengalami kendala karena keterbatasan luas ruangan dalam rumah (Staguhn *et al.*, 2021). Gangguan kesehatan yang dapat muncul ketika melaksanakan pembelajaran dari rumah yakni gangguan *musculoskeletal* (MSDs). Pengertian MSDs yakni gangguan inflamasi di daerah keluaahn yang berpengaruh terhadap otot, tendon, ligamen, persendian, saraf, tulang (Erick & Smith, 2015). Keluhan terdiri dari ringan, sedang dan pada level kronis menyebabkan kelumpuhan. Gangguan MSDs diperparah dengan lingkungan kerja yang tidak menyediakan sarana yang tidak standar (Lutmann *et al.*, 2003).

Tantangan yang dihadapi dalam sekolah online meliputi: kesehatan siswa, kesehatan orang tua dan pengajar, sekolah online menjamin kelanjutan dan kualitas pendidikan bagi mahasiswa. Memastikan kepercayaan pada langkah-langkah kesehatan dan keselamatan. Hampir seluruh univeristas di Indonesia telah menerapkan jarak sosial di pembelajaran teori dan di laboratorium termasuk keterampilan klinis. Tantangan terakhir adalah memastikan bahwa siswa memiliki pengajaran, pengalaman, dan dinilai untuk memastikan kompetensi siswa yang lulus (Timmers *et al.*, 2020).

Selama pandemi COVID-19 berlangsung kegiatan diluar rumah dilarang dan sarana tempat umum ditutup, sehingga menyebabkan aktifitas fisik terkait olahraga menjadi sulit dilakukan oleh sebagian orang. Kekurangan kegiatan olahraga dapat menurunkan produksi hormon endorfrine. Ini menyebabkan orang akan mudah mengalami gangguan MSDs, daya tahan tubuh menurun, antioksidan. Ketika gangguan MSDs terjadi dikalangan mahasiswa maka secara tidak langsung akan menyebabkan peningkatan faktor stres dan penurunan antusias belajar (Woods *et al.*, 2020). Perubahan yang disebabkan oleh COVID-19 ini telah mengarahkan para peneliti untuk mengantisipasi bahwa ketidaksetaraan sosial dalam pembelajaran siswa dapat meningkat karena perbedaan kesempatan anak-anak untuk belajar di rumah. Penelitian ini bertujuan

mengidentifikasi gangguan kesehatan MSDs yang dialami mahasiswa selama menjalani perkuliaan online

2. Metode

2.1 Metode Pengumpulan Data

Penelitian dilakukan pada bulan Juni-Agustus 2020 pada mahasiswa perguruan tinggi di Indonesia. Kriteria inklusi mahasiswa yang mengikuti menjadi responden. Desain studi menggunakan deskriptif *cross sectional* dan menggunakan bivariate. Responden dapat menolak mengisi kuesioner, hasil kuesioner dilakukan *cleaning* terhadap responden yang tidak memiliki keluhan. Pengambilan sampel dengan metode *random sampling* dimana kuesioner *online* di kirim ke masing-masing perwakilan mahasiswa di beberapa universitas di Indonesia. Diperoleh responden berjumlah 148.

Kuesioner terdiri dari jenis kelamin, umur, pendidikan, lama, riwayat penyakit, konsumsi rokok, durasi olahraga, berat badan, tinggi badan, *Nordic Body Map*. Kuesioner terdiri dari 28 pertanyaan mengenai lokasi keluhan MSDs (Nurmianto *et al.*, 2015), *Visual Analog Scale* digunakan untuk mengetahui skala nyeri yang dirasakan (1= Sedikit Nyeri, 2= Nyeri Sedang, 3= Nyeri tidak mengganggu, 4= Nyeri Tidak tertahankan) lama keluhan (1= < 1 jam, 2= < 1 hari, 3= < 1 minggu, 4= < 1 bulan, 5= > 1 bulan).

Setelah membaca penjelasan mengenai penelitian dan dampak ketika mengikuti menjadi responden dalam penelitian ini maka responden akan menyetujui dengan cara memberikan tanda tangan. Penelitian ini direview oleh *Medical Ethics Committee* dari Universitas Muhammadiyah Semarang No. 426/KEPK-FKM/UNIMUS/2020, yang menilai bahwa *Medical Research Involving Human Subjects Act* (dalam bahasa Indonesia). Responden merupakan mahasiswa yang berasal dari Indonesia yang bersedia mengisi kuesioner online dan bersedia menjadi reponden. Memiliki *smartphone*, akses internet dan memiliki waktu untuk menyelesaikan kuesioner penelitian ini.

2.2 Metode Analisis Data

Data yang terkumpul kemudian dilakukan pengolahan data melalui proses entri

data, editing, koding, dan tabulasi. Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat dilakukan untuk memberikan gambaran variabel penelitian dalam bentuk distribusi frekuensi. Analisis bivariat dilakukan menggunakan *chi-square* untuk mengetahui hubungan masing-masing variabel.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Karakteristik Responden

Hasil dari penelitian diperoleh, terdapat 148 mahasiswa, yang melengkapi kuesioner dan memberikan persetujuan. Dari 148 responden, 109 (73.4%) adalah perempuan dan 37 (26.4%) adalah laki-laki. 36 (24.3%) responden berusia antara 16-19 tahun, 101 (68.3%) responden berusia antara 20-23 tahun dan 11 (7.4%) responden berusia antara 24-27 tahun. Berdasarkan durasi 38 (25.7%) responden melaksanakan perkuliahan antara 1-3 jam perhari, 62 (41.9%) responden melaksanakan perkuliahan durasi 4-6 jam perhari dan 48 (32.4%) responden menjalankan perkuliahan antara 7-9 jam perhari.

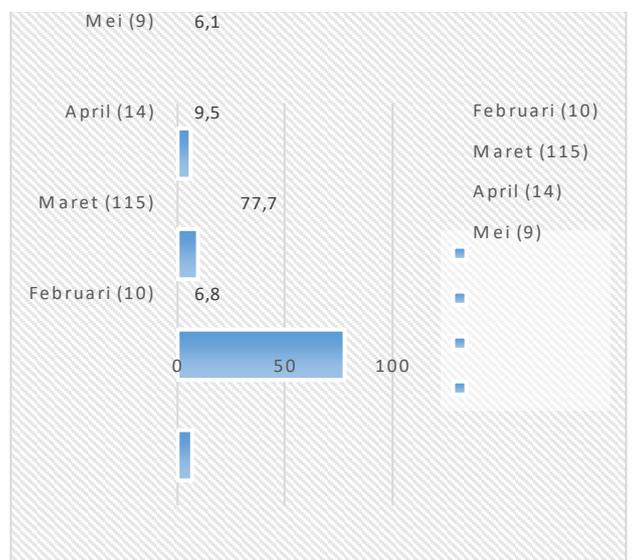
Berkenaan pertanyaan riwayat merokok dalam 1 bulan terakhir 25 (16.9%) responden merokok dan 123 (83.1%) responden tidak merokok. Data durasi berolahraga diperoleh 104 (70.3%) responden berolahraga kurang dari 2.5 jam / minggu dan 44 (29.7%) responden berolahraga lebih dari 2.5 jam / minggu. Rata-rata berat badan laki-laki 66.82 kg dan wanita 53.05 kg. *Body Mass Index* <18.5 terdapat 98 responden (66.2%), 18.5-24.9 terdapat 45 responden (30.4%) dan 25-29.9 terdapat 5 responden (3.4%).

Tabel 1 Karakteristik responden

Karakteristik	Number (n=148)	Pesentase (%)
Jenis kelamin		
Laki-laki	39	26.4
Wanita	109	73.6
Usia (tahun)		
16-19	36	24.3
20-23	101	68.3
24-27	11	7.4
Durasi (jam)		
1-3	38	25.7
4-6	62	41.9
7-9	48	32.4

Karakteristik	Number (n=148)	Pesentase (%)
Merokok (1 bulan terakhir)		
Ya	25	16.9
Tidak	123	83.1
Durasi Olahraga (jam/minggu)		
< 2.5	104	70.3
≥ 2.5	44	29.7
Berat badan (Rata-rata)		
Laki-laki (kg)	66.82	
Wanita (kg)	53.05	
BMI		
<18.5	98	66.2
18.5-24.9	45	30.4
25-29.9	5	3.4

Pertanyaan mengenai mulai menjalankan sekolah online dimulai bulan Februari hingga Mei 2020 terbanyak pada bulan Maret sebanyak 115 (78%) responden, bulan April sebanyak 14 (9%) responden, bulan Februari 10 (7%) responden dan terendah pada bulan Mei sebanyak 6% (9) responden. Hal ini dapat terlihat pada gambar 1.



Gambar 1. Bulan Sekolah Online

Gangguan MSDs berdasarkan lokasi *nordic body map* sesuai (gambar 1) yakni kanan bahu 17% (50) responden, kiri bahu 16% (47) responden, pinggang dan pantat 15% (44) responden, bawah leher 14% (42) responden,

Jurnal Kesehatan

Author(s) : Bayu Yoni Setyo Nugroho, Evina Widianawati, Widya Ratna Wulan

punggung 12% (35) responden dan leher 11% (31) responden.

3.2 Distribusi Lokasi Keluhan dan Level Nyeri yang Dirasakan Responden

Lokasi keluhan dan level keluhan berdasarkan visual analog scale dikategorikan dalam 4 skala yaitu Sedikit Nyeri, Nyeri Sedang, Nyeri Tidak Mengganggu dan Nyeri Tidak Tertahankan. Tiga besar pada VAS katagori Sedikit Nyeri Kanan Bahu terdapat 31 responden, kiri bahu terdapat 30 responden dan pantat terdapat 20 responden. 3 besar pada VAS katagori Nyeri Sedang dibagian kanan bahu dan pinggang terdapat 15 responden, bawah leher terdapat 14 responden, kiri bahu dan pantat terdapat 13 responden. 3 besar pada VAS kategori Nyeri Tidak Mengganggu dibagian pinggang, kanan lengan bawah, pergelangan tangan kiri, kanan, tangan kiri terdapat 6 responden, pantat terdapat 5 responden dan bawah leher, kanan atas lengan, kiri lengan bawah, tangan kanan, paha kanan, lutut kiri masing-masing 4 responden. 3 besar pada VAS kategori Nyeri Tidak Tertahankan punggung, pantat dengan 6 responden. Bawah leher dan bawah pantat dengan 5 responden. Pinggang 4 responden. Keluhan lama nyeri diperoleh kurang dari 1 jam diperoleh 75 (50.7%) responden, kurang dari 1 hari 36 (24.3%) responden, kurang dari 1 minggu 25 (16.9%) responden, kurang dari 1 bulan 7 (4.7%) responden dan lebih dari 1 bulan 5 (3.4%) responden. Secara rinci gambaran lokasi dan level keluhan disajikan dalam Tabel 2.

3.3 Hubungan Lama Keluhan dengan Variabel Interpersonal

Lama keluhan dengan cut off point 1 hari dihubungkan dengan variable interpersonal ditunjukkan dalam Tabel 3.

Tabel 2 Distribusi *Nordic Body Map*

No	Lokasi Keluhan	SN	NS	NTM	NTT
0	Leher	16	11	1	3
1	Bawah leher	19	14	4	5
2	Kiri bahu	30	13	1	3
3	Kanan bahu	31	15	1	3
4	Kiri atas lengan	7	3	3	1
5	Punggung	16	10	3	6
6	Kanan atas lengan	8	3	4	1
7	Pinggang	19	15	6	4
8	Pantat	20	13	5	6
9	Bawah pantat	9	4	4	5
10	Kiri siku	3	2	3	0
11	Kanan siku	4	2	3	0
12	Kiri lengan bawah	3	2	4	1
13	Kanan lengan bawah	6	4	6	0
14	Pergelangan tangan kiri	4	2	6	0
15	Pergelangan tangan kanan	5	3	6	0
16	Tangan kiri	3	6	6	0
17	Tangan kanan	5	9	4	1
18	Paha kiri	7	8	2	0
19	Paha kanan	11	6	4	0
20	Lutut kiri	11	7	4	1
21	Lutut kanan	12	6	3	1
22	Betis kiri	5	3	1	2
23	Betis kanan	7	3	1	1
24	Pergelangan kaki kiri	6	3	0	0
25	Pergelangan kaki kanan	7	2	0	0
26	Kaki kiri	6	1	1	0
27	Kaki kanan	8	1	1	0

Ket: SN: Sedikit Nyeri, NS: Nyeri Sedang, NTM: Nyeri Tidak Mengganggu, NTT: Nyeri Tidak Tertahan

Tabel 3. Uji Bivariate Lama Keluhan dengan Variabel Interpersonal

Variabel interpersonal	Lama Keluhan		OR	95% CI	P-Value
	≤ 1 hari	> 1 hari			
Jenis Kelamin (n:148)					
Pria	25 (64,1%)	14 (35,9%)	0,478	0,215-1,063	0,06
Wanita	86 (78,9%)	23 (21,1%)			
Usia (n: 148)					
16-19	31 (86,1%)	5 (13,9%)	-	-	0,02*

Variabel interpersonal	Lama Keluhan		OR	95% CI	P-Value
	≤ 1 hari	> 1 hari			
20-23	75 (74,3%)	26 (25,7%)			
24-27	5 (45,5%)	6 (54,5%)			
Durasi (n:148)					
1-3 jam	33 (86,8%)	5 (13,2%)	-	-	0,13
4-6 jam	45 (72,6%)	17 (27,4%)			
7-9 jam	33 (68,8%)	15 (31,3%)			
Riwayat Penyakit (n:148)					
Memiliki	22 (81,5%)	5(18,5%)	1,582	0,553-4,529	0,39
Tidak memiliki	89 (73,6%)	32 (26,4%)			
Merokok (n:148)					
Ya	15 (60,0%)	10 (40,0%)	0.422	0,170-1.045	0,05*
Tidak	96 (78,0%)	27 (22,0%)			
Durasi Olahraga (n:148)					
≤ 2 jam 30 menit / minggu	84 (80,8%)	20 (19,2%)	2,644	1,214-5,760	0,01*
> 2 jam 30 menit / minggu	27 (61,4%)	17 (38,6%)			
Level Keluhan (n:148)					
Rendah	76 (81,7%)	17 (18,3%)	2,555	1,194-5,465	0,01*
Tinggi	35 (63,6%)	20 (36,4%)			
BMI (n: 143)					
Rendah	78 (79,6%)	20 (20,4%)	1,950	0,884-4,300	0,95
Normal	30 (66,7%)	15 (33,3%)			

*p -value: signifikan >0,05

Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara lama keluhan MSDs dengan variabel interpersonal (usia, merokok, durasi olahraga, level keluhan). Wanita memiliki persentase 35,9% keluhan MSDs lebih lama dibandingkan dengan pria. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya menyatakan bahwa wanita memiliki kekuatan otot lebih lemah dibandingkan pria, sehingga kemampuan otot untuk menopang tubuh lebih mudah lelah. (Yoni *et al.*, 2020)

Usia 24-27 tahun mengalami keluhan MSDs lebih dari 1 hari sebanyak 54,5% hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan usia produktif lebih cenderung mengalami gangguan otot karena aktifitas yang dilakukan lebih banyak (Meilani *et al.*, 2018).

Perokok aktif mengalami gangguan MSDs lebih lama dibandingkan dengan tidak merokok yakni sebanyak 40%, hal terjadi akibat rokok yang dapat menurunkan fungsi paru, sehingga konsumsi oksigen menjadi terganggu sehingga sirkulasi didalam darah dan otot mengalami hambatan (Hanif, 2020).

Durasi olahraga mempersingkat gangguan MSDs hal ini terbukti dari penelitian ini diperoleh 80,8% responden mengalami keluhan MSDs ≤ 1 hari, olahraga meningkatn

kekuatan otot tubuh sehingga mampu menurunkan risiko MSDs (Goalbertus, 2022).

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keluhan nyeri mahasiswa yang melakukan sekolah online selama masa pandemic COVID-19. Dalam penelitian ini 97 responden mengalami keluhan nyeri pada bagian kanan bahu dan bahu kirir, hasil ini berbeda dengan penelitian Lorusso (Lorusso *et al.*, 2009) dimana bahu kanan dan kiri menempati urutan ke tiga keluhan MSDs pada mahasiswa pengguna laptop. Salah satu faktor memperparah terjadi nyeri akibat durasi selama dengan waktu terbanyak yakni antara 4-6 jam, selain hal tersebut kaitannya dengan durasi olahraga yang kurang dari 2.5 (70.3%) jam perminggu sehingga berdampak dengan kemampuan otot untuk dan meningkatkan risiko nyeri otot (de Lateur & Shore, 2011). Bagian keluhan juga dialami di lokasi leher dan bawah leher 53 (25%) responden hasil ini lebih rendah dibandingkan dengan penelitian Zirek (Zirek *et al.*, 2020) dimana keluhan penggunaan gadget tertinggi berpengaruh pada leher dan bawah leher.

Hasil penelitian Putri, Rahmaniar S.P., and Djayanti (2020) dilakukan di Makasar Indonesia menunjukkan siswa di daerah

mengalami keluhan MSDs lebih tinggi. penelitian menunjukkan bahwa 67,6% mengalami nyeri otot tingkat rendah, 29,7% mengalami nyeri otot tingkat sedang, dan sisanya mengalami nyeri otot tingkat tinggi.

4. Simpulan dan Saran

4.1. Simpulan

Terdapat hubungan yang signifikan antara lama keluhan MSDs dengan variabel interpersonal (usia, merokok, durasi olahraga, level keluhan). Level keluhan tertinggi berada di level rendah.

4.2. Saran

Keluhan MSDs pada mahasiswa yang melaksanakan sekolah online memerlukan modifikasi perubahan posisi atau melakukan perubahan tempat kerja. Mahasiswa dapat melakukan pemanasan atau peregangan sehingga menurunkan ketegangan otot. Durasi olahraga dalam 1 minggu harus ditambah minimal 2.5 jam/minggu secara rutin.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Dian Nuswantoro sebagai penyandang dana penelitian ini melalui program Hibah Internal Tahun Anggaran 2021

Daftar Pustaka

- de Lateur, B. J., & Shore, W. S. (2011). Exercise Following Burn Injury. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 22(2), 347–350. <https://doi.org/10.1016/j.pmr.2011.02.003>
- Djalante, R., Lassa, J., Setiamarga, D., Sudjatma, A., Indrawan, M., Haryanto, B., Mahfud, C., Sinapoy, M. S., Djalante, S., Rafliana, I., Gunawan, L. A., Surtiari, G. A. K., & Warsilah, H. (2020). Review and analysis of current responses to COVID-19 in Indonesia: Period of January to March 2020. *Progress in Disaster Science*, 6, 100091. <https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2020.100091>
- Erick, P. N., & Smith, D. R. (2015). Musculoskeletal disorders in the teaching profession: an emerging workplace hazard with significant repercussions for developing countries. *Industrial Health*, 53(4), 385–386.
- García-Peñalvo, F. J., Corell, A., Abella-García, V., & Grande, M. (2020). Online assessment in higher education in the time of COVID-19. *Education in the Knowledge Society*, 21. <https://doi.org/10.14201/eks.23013>
- Goalbertus, M. B. P. (2022). Hubungan Hubungan Kebiasaan Olahraga, Jenis Kelamin, dan Masa Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Mahasiswa Profesi Dokter Gigi | *Jurnal Medika Utama*. *Jurnal Medika Utama*. <http://www.jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/467>
- Hanif, A. (2020). Hubungan Antara Umur Dan Kebiasaan Merokok Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msd) Pada Pekerja Angkat Angkut Ud Maju Makmur Kota Surabaya. *Medical Technology and Public Health Journal*, 4(1), 7–15. <https://doi.org/10.33086/MTPHJ.V4I1.715>
- Kementerian kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Info Corona Virus*.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020). *Pedoman Penyelenggaraan Belajar Dari Rumah Dalam Masa Darurat Penyebaran Covid-19*.
- Kim, E. A. (2020). Social Distancing and Public Health Guidelines at Workplaces in Korea: Responses to COVID-19. *Safety and Health at Work*, xxx, 0–8. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2020.07.006>
- Krishnamachari, B., Morris, A., Zastrow, D., Dsida, A., Harper, B., & Santella, A. J. (2021). The role of mask mandates, stay

Jurnal Kesehatan

Author(s) : Bayu Yoni Setyo Nugroho, Evina Widianawati, Widya Ratna Wulan

- at home orders and school closure in curbing the COVID-19 pandemic prior to vaccination. *American Journal of Infection Control*.
<https://doi.org/10.1016/j.ajic.2021.02.002>
- Lorusso, A., Bruno, S., & L'Abbate, N. (2009). Musculoskeletal disorders among university student computer users. *Medicina Del Lavoro*, 100(1), 29–34.
- Lutmann, A., Jager, M., & Griefahn, B. (2003). Protecting workers' health series n 5: Preventing musculoskeletal disorders in the workplace. *World Health Organisation Publications: Geneva*.
Http://Www.who.int/Occupational_health/Publications/Oehmsd3.Pdf Accessed, 14, 14.
- Meilani, F., Asnifatima, A., & Fathimah, A. (2018). Faktor-Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Keluhan Musculoskeletal Disorder (Msds) Pada Pekerja Operator Sewing Di Pt Dasan Pan Fasific Indonesia Tahun 2018. *PROMOTOR*, 1(1).
<https://doi.org/10.32832/PRO.V1I1.1429>
- Nurmianto, E., Ciptomulyono, U., & Kromodihardjo, S. (2015). Manual handling problem identification in mining industry: An ergonomic perspective. *Procedia Manufacturing*, 4, 89–97.
- Putri, M., Rahmaniar S.P., A., & Djayanti, F. (2020). Risk factor analysis of work stress and muscle pain among high school teachers in Makassar. *Enfermeria Clinica*, 30, 444–448.
<https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.07.134>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). Laporan Nasional Riskesdas 2018. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Smith, A. C., Thomas, E., Snoswell, C. L., Haydon, H., Mehrotra, A., Clemensen, J., & Caffery, L. J. (2020). Telehealth for global emergencies: Implications for coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Journal of Telemedicine and Telecare*, 26(5), 309–313.
<https://doi.org/10.1177/1357633X20916567>
- Staguhn, E. D., Castillo, R. C., & Weston-Farber, E. (2021). The impact of statewide school closures on COVID-19 infection rates. *American Journal of Infection Control*.
<https://doi.org/10.1016/j.ajic.2021.01.002>
- Timmers, T., Janssen, L., Stohr, J., Murk, J. L., & Berrevoets, M. A. H. (2020). Using eHealth to support COVID-19 education, self-assessment, and symptom monitoring in the Netherlands: observational study. *JMIR MHealth and UHealth*, 8(6), e19822.
- Woods, J., Hutchinson, N. T., Powers, S. K., Roberts, W. O., Gomez-Cabrera, M. C., Radak, Z., Berkes, I., Boros, A., Boldogh, I., Leeuwenburgh, C., Coelho-Júnior, H. J., Marzetti, E., Cheng, Y., Liu, J., Durstine, J. L., Sun, J., & Ji, L. L. (2020). The COVID-19 Pandemic and Physical Activity. *Sports Medicine and Health Science*, 2(May), 55–64.
<https://doi.org/10.1016/j.smhs.2020.05.006>
- Yoni, B., Nugroho, S., Widianawati, E., Wulan, W. R., Keselamatan, P., Kerja, K., & Kesmas, P. (2020). Gambaran Keluhan Otot Antara School From Home Dan Work From Home Dalam Pandemi Covid-19. *VISIQUES: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 19(2).
<https://doi.org/10.33633/VISIQUES.V19I2.4030>
- Zirek, E., Mustafaoglu, R., Yasaci, Z., & Griffiths, M. D. (2020). A systematic review of musculoskeletal complaints, symptoms, and pathologies related to

Jurnal Kesehatan

Author(s) : Bayu Yoni Setyo Nugroho, Evina Widianawati, Widya Ratna Wulan

mobile phone usage. *Musculoskeletal Science and Practice*, 49(May), 102196.
<https://doi.org/10.1016/j.msksp.2020.102196>

Pengaruh Durasi Waktu Pendaftaran terhadap Kepuasan Pasien antara Pendaftaran *Online* dan *Offline*

Jaka Prasetya, Sylvia Anjani, Faik Agiwahyunto*

Fakultas Kesehatan, Universitas Dian Nuswantoro Semarang, Indonesia¹

Email : faik.agiwahyunto@dsn.dinus.ac.id

(Naskah masuk: 2 Februari 2022, diterima untuk diterbitkan: 14 Agustus 2022)

Abstract

*Long waiting times affect the pharmacy's efficiency and cause patients' dissatisfaction. The queue system at Puskesmas that does not perform maximally can be caused the Puskesmas's perform ineffectively. For each Puskesmas it is a challenge to decrease the patients' waiting time, to provide timely care and to improve the patient's satisfaction. Long waiting times are the most important complaint in patient satisfaction surveys. The objective of this article was analysis of the effect of registration time duration on patient satisfaction between online registration of Puskesmas Without Queues (PUSTAKA) and offline registration at Community Health Centers (Puskesmas) Semarang. The design of this study was a correlation study with a cross sectional approach. The populations were 150 patients who registered online and offline Puskesmas Semarang on average in December 2019. The sample were 109 patients. Data analysis procedures to test the duration of time using different tests (*t* independents samples) while the analysis of the effect of registration time duration towards patient satisfaction between online registration of Puskesmas Without Queues (PUSTAKA) and offline registration at Community Health Centers (Puskesmas) Semarang uses linear regression multiple. There is an effect of time duration on patient satisfaction.*

Keywords: *offline, online, Puskesmas, satisfaction, time duration*

1. Pendahuluan

Industri kesehatan tumbuh secara signifikan di Indonesia. Menurut data Kementerian Kesehatan, jumlah rumah sakit di Indonesia telah meningkat setiap tahunnya rata-rata 5,3% dari 2013 hingga 2016 (Nainggolan dan Kusumastuti, 2018). Puskesmas (Pusat Kesehatan Masyarakat) merupakan unit organisasi kesehatan dan pusat pembangunan, yang melakukan pendirian dan memberikan pelayanan peningkatan kesehatan masyarakat di wilayahnya dengan karakteristik yang terintegrasi dan komprehensif (Delimayanti, Waluyanti dan Riandini, 2009). Kesehatan adalah salah satu perhatian utama dalam kehidupan yang penuh tekanan saat ini dan menunggu dalam antrian di pusat perawatan kesehatan adalah masalah terbesar yang dihadapi oleh pasien (Malik dan Belwal, 2016).

Antrian adalah tantangan utama bagi layanan kesehatan di seluruh dunia, tetapi terutama di negara-negara berkembang (Afrane dan Appah, 2014). Antrian pasien lazim dalam perawatan kesehatan dan waktu tunggu adalah salah satu ukuran akses ke perawatan (Palvannan dan Teow, 2012). Waktu tunggu didefinisikan sebagai waktu yang dihabiskan oleh pelanggan dalam antrian sebelum dimulainya layanan (Aziati dan Hamdan, 2018). Antrian dilakukan ketika jumlah kedatangan pasien melebihi tingkat pengiriman layanan. Waktu tunggu yang lama mempengaruhi efisiensi apotek dan menyebabkan ketidakpuasan pasien (Bahadori *et al.*, 2014). Sistem antrian di Puskesmas berpengaruh terhadap kinerja Puskesmas (Siregar dan Ikhsan Sani, 2017).

Sistem perawatan kesehatan modern, pasien mungkin mengalami waktu tunggu yang lama (*Waiting Time*) untuk layanan kesehatan masyarakat. Pembatasan biaya akses yang memadai dan tepat waktu ke layanan berdasarkan ekuitas sangat menantang. Sistem antrian yang efisien memainkan peran penting karena mengurangi waktu tunggu pasien berakibat waktu tunggu yang lebih singkat membuat pasien puas (Johannessen dan Alexandersen, 2018). Apabila pasien mengalami masalah

kesehatan atau konsultasi maka pasien akan kembali (Alhaag, Aziz dan Alharkan, 2015).

Bagi setiap Puskesmas merupakan tantangan untuk mengurangi waktu tunggu pasien, untuk memberikan perawatan tepat waktu dan meningkatkan kepuasan pasien (Vass dan Szabo, 2015). Hasil penelitian Dushime, Ndengo dan Mung'atu (2015) Waktu tunggu yang lama adalah keluhan paling penting dalam survei kepuasan pasien. Di Puskesmas, pasien dapat menunggu jangka waktu tertentu (menit, jam, hari atau bulan) untuk menerima layanan kesehatan. Bagi banyak pasien atau pelanggan, menunggu dalam antrian atau mengantri adalah pengalaman yang menjengkelkan atau negatif. Hasil penelitian Lade, Chowriwar dan Sawaitul (2013) pengalaman menunggu dalam antrian yang tidak menyenangkan seringkali dapat memiliki konsekuensi negatif pada pengalaman pelanggan. Daftar tunggu yang panjang atau waktu tunggu dalam kesehatan masyarakat adalah masalah yang terkenal di sebagian besar negara di seluruh dunia. Aliran pasien adalah fenomena yang kompleks karena sifat acak dari kedatangan dan pelayanan pasien.

Pasien diharapkan menerima perawatan dan layanan dari staf dengan peralatan khusus dari pusat fasilitas kesehatan utama yaitu Puskesmas, namun antrian di banyak Puskesmas telah menjadi masalah besar bagi publik. Berdasarkan data kunjungan pasien tahun 2015 mencapai 50.708 pasien, tahun 2016 sebanyak 48.609 pasien, tahun 2017 berjumlah 48.237 pasien, dan pada tahun 2018 sebanyak 57.531 pasien, maka apabila dirata-rata kunjungan pasien mencapai 175 orang/ hari. Hal ini disebabkan waktu tunggu yang lama untuk menerima layanan kesehatan. Selain itu, waktu tunggu yang sangat lama untuk pengobatan menghasilkan kebosanan dan dapat menyebabkan penurunan status kesehatan pasien dan karenanya, mengurangi efisiensi pengobatan karena pasien mungkin tidak hadir dan akhirnya pulang tanpa mendapat perhatian. Masalah antrian yang panjang diteliti oleh Ariff *et al.* (2018) disebabkan oleh meningkatnya jumlah pengunjung dan

pasien yang datang ke Puskesmas sementara sistem layanan tetap tidak berubah. Hasilnya menunjukkan 50% pasien harus mengikuti rute normal di laboratorium darah dan 50% lainnya harus mengalihkan rute ke laboratorium lain. Untuk mengurangi rata-rata waktu tunggu di bagian rawat jalan, dilakukan simulasi jumlah pasien yang datang ke bagian rawat jalan. Waktu kedatangan pasien, waktu pelayanan, dan waktu tunggu rata-rata dihitung dengan mensimulasikan jumlah pasien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata waktu tunggu dapat dikurangi sebesar 40,97% jika dokter lain dialokasikan untuk memberikan pelayanan dan dokter tambahan harus hadir minimal pada jam sibuk antara pukul 9 pagi hingga 12 siang.

Keseriusan masalah antrian pasien sering ditampilkan dalam laporan berita melalui media mainstream. Di Puskesmas, para perawat, personel kontra terlatih termasuk staf TI dan seluruh peralatan bertindak sebagai *server* dalam sistem antrian sementara klien yang datang ke Puskesmas termasuk pasien *walk-in*, menunggu layanan yang diperlukan, mendapatkannya dan kemudian meninggalkan setelah menyelesaikan layanan atau berjalan ke departemen lain mengharapkan layanan tambahan (Obulor dan Eke, 2016).

Masalah keluhan antrian dan mengurangi ketidakpuasan pasien dengan waktu tunggu diperlukan penerapan teori antrian. Rumus teori antrian yang berbeda cukup akurat dalam memprediksi panjang antrian dan waktu tunggu (Hossain *et al.*, 2017). Layanan *e-health* di puskesmas utama di Kota Surabaya memberikan efek positif dalam memberikan proses yang cepat dan mudah dalam prosedur pendaftaran, namun masih ada kendala dalam penerapan *e-health* karena kurangnya sosialisasi (Putri dan Budiarto, 2020). Teori antrian menjadi alat pertama untuk melihat waktu tunggu pasien di setiap *server* secara independen (Mardiah dan Basri, 2013).

Pengurangan antrean di Puskesmas, akhirnya Pemerintah Kota Semarang melalui Dinas Kesehatan Kota Semarang mengeluarkan terobosan baru untuk mengurangi antrean di loket pendaftaran, dengan menerbitkan aplikasi PUSTAKA

(Puskesmas Tanpa Antrian Kota Semarang) pada 1 Agustus 2018. Perkembangan dari tahun ke tahun jumlah pasien yang sama meningkat, sehingga memudahkan pasien untuk mendaftar secara *online* yang dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja tanpa mengantri untuk mendaftar. sebelum adanya aplikasi perpustakaan ini, puskesmas sudah memiliki aplikasi, yaitu Simpus (Sistem Informasi Manajemen Puskesmas) dan *P-Care* (Perawatan Primer) dari BPJS Kesehatan. Namun saat ini pendaftaran perpustakaan belum berjalan maksimal, hal ini disebabkan kurangnya pengetahuan di masyarakat tentang cara menggunakan pendaftaran *online* ini, sehingga masih banyak masyarakat yang mendaftar secara manual.

Aplikasi PUSTAKA ini mulai berjalan kurang lebih 1 tahun yang lalu, namun warga di Semarang tidak menanggapi aplikasi PUSTAKA. Hal ini masih bisa dilihat dari banyaknya antrean dan lamanya waktu calon pasien menunggu dan mendapatkan pelayanan kesehatan di Puskesmas Bulu Lor. Ketika survei dilakukan pada 11 Desember 2019, rata-rata jumlah pasien di puskesmas Bulu Lor adalah 5 pasien per hari dan hanya 5 pasien yang menggunakan PUSTAKA, yang berarti hanya 5% pasien yang menggunakan pendaftaran *online*. Pasien yang masih menggunakan pendaftaran umum adalah 95% dari. Hal ini disebabkan kurangnya pengetahuan publik tentang pendaftaran *online* dan mereka lebih memilih pendaftaran manual. Puskesmas telah memberikan arahan seperti membagikan brosur yang berisi cara menggunakan aplikasi pendaftaran perpustakaan *online*. Hal ini karena masyarakat lebih mengenal dan terbiasa dengan metode pelayanan manual dengan datang langsung ke Puskesmas ketimbang memberikan pelayanan melalui sistem *online*. Kebiasaan orang mendaftar layanan secara manual membuat sistem pendaftaran *online* kurang disukai oleh pasien saat mendaftar di puskesmas. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya antrean di loket pendaftaran pasien. Padahal adanya sistem pendaftaran *online* untuk rawat jalan dapat memudahkan keberlangsungan dalam kegiatan kesehatan.

Berdasarkan permasalahan saat ini di Indonesia, salah satu solusi yang layak adalah mengembangkan Sistem Informasi Medis berbasis *mobile* dan Layanan Sistem Manajemen Antrian yang belum pernah dilakukan pada penelitian sebelumnya di Indonesia (Limanto dan Andre, 2019). Penelitian ini membawa konsep baru bagi masyarakat Indonesia untuk mendaftar dan menggunakan sistem pemantauan antrian menggunakan *smartphone* mereka. Fitur yang disorot termasuk pendaftaran *online*, manajemen antrian, dan catatan medis. Tujuan artikel ini adalah analisis efek durasi waktu pendaftaran terhadap kepuasan pasien antara pendaftaran *online* Puskesmas Tanpa Antrian (PUSTAKA) dan pendaftaran *offline* di Puskesmas Semarang.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kuantitatif. Metode penelitian deskriptif kuantitatif adalah metode penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan tentang keadaan secara objektif menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, penampilan, dan hasilnya.

2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data menggunakan observasi kepada pasien yang berobat di puskesmas. Jumlah tersebut adalah 150 pasien yang terdaftar secara *online* dan *offline* Puskesmas Semarang rata-rata pada Desember 2019. Sampelnya ada 109 pasien. Sumber data merupakan sumber data primer berupa data kuesioner yang diisi oleh responden penelitian dan sumber data sekunder, yaitu rata-rata jumlah kunjungan rawat jalan per hari pada tahun 2020 di Puskesmas. Data kunjungan rawat jalan dapat ditemukan di aplikasi SIMPUS. Teknik instrumen pengumpulan data menggunakan kuesioner.

2.2 Metode Analisis Data

Metode analisis data menggunakan studi korelasi dengan pendekatan *cross sectional*. Prosedur analisis data untuk menguji durasi waktu menggunakan tes yang berbeda (sampel *t independent*) sedangkan analisis efek durasi waktu pendaftaran

terhadap kepuasan pasien antara pendaftaran *online* Puskesmas Tanpa Antrian (PUSTAKA) dan pendaftaran *offline* di Puskesmas Semarang menggunakan regresi linier berganda.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Karakteristik Pasien

Karakteristik pasien terdiri atas jenis kelamin, pekerjaan, dan pendidikan diuraikan dalam tabel 1.

Tabel 1 Karakteristik Pasien

Karakteristik	Jumlah	%
Jenis kelamin		
- Pria	36	33.0
- Wanita	73	67.0
Pekerjaan		
- Siswa	21	19.3
- Militer/Polisi	0	0.0
- Ibu rumah tangga	38	34.9
- Pegawai negeri sipil	1	0.9
- BUMN	1	0.9
- Karyawan Swasta	29	26.6
- Wiraswasta	12	11.0
- Petani	0	0.0
- Tenaga kerja pertanian	3	2.7
- Lainnya	4	3.7
Pendidikan		
- Tidak bersekolah	1	0.9
- Tidak lulus Sekolah Dasar	5	4.6
- Sekolah Dasar	21	19.3
- Sekolah Menengah Pertama	15	13.8
- Sekolah Menengah Atas	59	54.1
- Diploma Tiga	7	6.4
- Sarjana	1	0.9

Berdasarkan tabel 1, klasifikasi gender pasien adalah 73 wanita (67%). Berdasarkan pengelompokan pekerjaan pasien adalah ibu rumah tangga 38 orang (34,9%). Berdasarkan kelompok pendidikan terbaru pasien adalah SMA 59 orang (54,1%).

3.2. Durasi Waktu

Durasi waktu dengan kategori *online* dan *offline* diuraikan dalam tabel 2.

Tabel 2 Durasi Waktu

Kategori	Jumlah	Min	Maks	Rata-rata	nilai p
Online	16	5	6	5,4	0,000
Offline	93	10	13	11,1	
Total	109	5	13	10,3	

Berdasarkan hasil tabel 2 dari 109 pasien, 17 pasien terdaftar secara *online* dan 93 pasien terdaftar secara *offline*. Lamanya durasi bagi pasien untuk menunggu di Poli dengan mendaftar secara *online* adalah 5-6 menit dengan rata-rata 5,4 menit dan lamanya waktu bagi pasien untuk menunggu di Poli *offline* adalah 10-12 menit dengan rata-rata 11,1 menit. Secara keseluruhan, durasi pasien yang menunggu di klinik pendaftaran adalah 5-13 menit dengan rata-rata 10,3 menit. Dengan demikian, durasi waktu tunggu untuk pendaftaran pasien *online* lebih efisien daripada *offline*. Nilai p (0,000) < 0,05, sehingga ada perbedaan dalam lamanya waktu pasien menunggu di Poli dengan mendaftar secara *online* dan *offline*.

2. Kepuasan Pasien

Variabel kepuasan pasien diuraikan dalam tabel 3.

Tabel 3 Kepuasan Pasien

Kategori	Sangat puas	Puas	Ragu	Tidak puas	Sangat tidak puas
Layanan di loket pendaftaran	37 (33.9)	71 (65.1)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)
Keramahan petugas layanan di konter	45 (41.3)	62 (56.9)	0 (0.0)	2 (1.8)	0 (0.0)
Keadilan dalam mendapatkan layanan	40 (36.7)	68 (62.4)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)
Biaya layanan	39 (35.8)	69 (63.3)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)
Waktu tunggu yang lama di loket pendaftaran	32 (29.4)	74 (67.9)	3 (2.8)	0 (0.0)	0 (0.0)
Waktu layanan di klinik / klinik umum	34 (31.2)	69 (63.3)	3 (2.8)	2 (1.8)	1 (0.9)
Kecepatan di konter pendaftaran	32 (29.4)	73 (67.0)	1 (0.9)	3 (2.8)	0 (0.0)
Kebersihan di loket pendaftaran	39 (35.8)	68 (62.4)	1 (0.9)	1 (0.9)	0 (0.0)

Pada tabel 3 menunjukkan hasil responden kepada 109 pasien layanan di loket pendaftaran, 37 orang (33,9%) sangat puas, 71 orang (65,1%) puas, 1 orang (0,9%) tidak puas. Keramahan petugas pelayanan di loket, yaitu, sangat puas adalah 45 orang (41,3%), puas adalah 62 orang (56,9%), tidak puas adalah 2 orang (1,8%). Hakim dalam mendapatkan pelayanan, yaitu, sangat puas adalah 40 orang (36,7%), puas adalah 68 orang (62,4%), tidak puas adalah 1 orang (0,9%). Biaya layanan, yaitu, sangat puas adalah 39 orang (35,8%), puas adalah 69 orang (63,3%), dan tidak puas adalah 1 orang (0,9%). Lamanya waktu tunggu di loket pendaftaran sangat puas adalah 32 orang (29,4%), puas adalah 74 orang (67,9%), dan ragu 3 orang (2,8%). Waktu pelayanan di klinik/klinik umum, yaitu, sangat puas adalah 34 orang (31,2%), puas adalah 69 orang (63,3%), diragukan adalah 3 orang (2,8%), tidak puas adalah 2 orang (1,8%), dan sangat tidak puas adalah 1 orang (0,9%). Kecepatan di loket pendaftaran sangat puas adalah 32 orang (29,4%), puas adalah 73 orang (67,0%), adalah 1 orang (0,9%) meragukan, dan 3 orang tidak puas (2,75%). Kebersihan di loket pendaftaran, yaitu sangat puas adalah 39 orang (35,8%), puas adalah 68 orang (62,4%), diragukan adalah 1 orang (0,9%), dan tidak puas adalah 1 orang (0,9%).

3. Pengaruh Durasi Waktu Pendaftaran terhadap Kepuasan Pasien antara Pendaftaran Online Puskesmas Tanpa Antrean (PUSTAKA) dan Pendaftaran Offline di Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) Semarang

Pengaruh durasi waktu pendaftaran terhadap kepuasan pasien antara Pendaftaran *Online* Puskesmas Tanpa Antrean (PUSTAKA) dan Pendaftaran *Offline* di Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) Semarang diuraikan dalam tabel 4.

Tabel 4 Pengaruh Durasi Waktu Pendaftaran terhadap Kepuasan Pasien antara Pendaftaran *Online* Puskesmas Tanpa Antrean (PUSTAKA) dan Pendaftaran *Offline* di Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) Semarang

Variabel	t	Sig.	F	Sig.	Informasi
Durasi waktu	2,204	0,030	4,856	0,030	Diterima

Pada tabel 4 menunjukkan bahwa nilai signifikansi adalah $0,030 < 0,05$, sehingga ada efek durasi waktu terhadap kepuasan pasien.

Simulasi digunakan untuk menunjukkan dan mengevaluasi efek penerapan model penjadwalan yang diusulkan (Bruballa *et al.*, 2017). Waktu tunggu di Indonesia ditentukan oleh Kementerian Kesehatan melalui standar pelayanan minimum. Pelayanan rawat jalan minimal berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 129/MENKES/SK/II/2008 kurang atau sama dengan 60 menit yang saat ini menganggap kualitas perawatan kesehatan menjadi berkualitas baik. Persepsi rata-rata yang saat ini tidak diasuransikan (2,21, nilai $p=0,000$) secara signifikan lebih tinggi daripada yang saat ini diasuransikan pada waktu tunggu (Duku *et al.*, 2018). Pemrograman integer stokastik dikembangkan untuk beberapa ruang operasi untuk meminimalkan biaya dari penyedia layanan kesehatan dan pasien (Pang *et al.*, 2019). Kendala dikumpulkan dan dimasukkan ke dalam analisis yang menghasilkan jadwal otomatis memberikan keadilan dan lebih efektif (Shamia, Aboushaqrah dan Bayoumy, 2015).

Semua informan menyatakan keprihatinan mereka terkait dengan waktu tunggu dan perlu merumuskan solusi yang efektif. Solusi yang diusulkan terkait dengan penyebab waktu tunggu; tidak ada upaya pemantauan dan evaluasi untuk mengontrol waktu tunggu dan dampaknya, prosedur keselamatan klinis, pasien yang tidak puas dan hasil klinis yang tidak efektif; prioritas rendah untuk manajemen sumber daya manusia; tidak ada pengawasan; Tidak pada pelatihan kerja; tidak ada evaluasi kebutuhan dan harapan pasien, pusat kesehatan masyarakat tidak pernah memiliki desain layanan, jaringan tidak stabil dan penyediaan fasilitas tidak fleksibel. Pemantauan dan evaluasi, manajemen sumber daya manusia, pengawasan, pada pelatihan kerja,

perencanaan strategis, fokus pasien, komitmen dan kepemimpinan itu sendiri diperlukan untuk mengurangi waktu tunggu (Ginting dan Bachtiar, 2017).

Skor tertinggi mengenai kualitas layanan adalah pada dimensi dokter dan farmasi adalah 99,5%. Tingkat kepuasan pasien terendah pada dimensi jaminan dan empati adalah 10,4%. Ada signifikansi antara kualitas layanan dokter, perawat, farmasi, dan administrator terhadap kepuasan pasien. Skor tertinggi dari korelasi koefisien pada dimensi perawat adalah 0,273, yang berarti bahwa perawat memberikan kualitas layanan yang baik dan itu mempengaruhi kepuasan masyarakat. Kualitas layanan yang baik percaya akan mempengaruhi kepuasan masyarakat yang umumnya mempengaruhi keputusan orang untuk memilih penyedia layanan kesehatan. Pusat pelayanan kesehatan diharapkan dapat meningkatkan kondisi lingkungan mereka, dan profesionalisme perawat dan petugas pendaftaran dalam hal kesadaran dan kinerja mereka untuk menciptakan layanan yang lebih baik.

Hasil penelitian Ngowtanasuwan dan Ruengtam (2013), model *Petri Nets* digunakan untuk simulasi dan analisis pasien yang akan datang dan kerabat mereka dalam studi kasus rumah sakit selama pukul 6:30-16:00 dari hari kerja. Hasilnya menemukan aplikasi itu berjalan dengan baik untuk mengurangi antrian pasien. Rekomendasi dalam desain peningkatan studi kasus ruang tunggu dibahas dan disajikan dalam penelitian ini. Hasil penelitian Akbar dan Jaya (2017) adalah pembentukan sistem rujukan terencana berbasis web (SIJUNA) yang memfasilitasi proses rujukan pasien dari Pusat Kesehatan Masyarakat ke Rumah Sakit. Dengan adanya SIJUNA, kebutuhan operasional pelayanan yang baik dengan jenis rujukan rawat jalan, rawat inap, dan keadaan darurat dapat dipenuhi dengan meningkatkan aksesibilitas seperti kepastian waktu pelayanan dengan kompetensi dan radius terdekat dari lokasi pasien, pemerataan dan peningkatan efektivitas pelayanan kesehatan, kesehatan terdekat yang memiliki kompetensi sesuai dengan kebutuhan pasien.

Aplikasi antrian pasien menurut Sufahani dan Ismail (2014) di sektor layanan kesehatan seperti pemerintah atau swasta, penjadwalan Ruang Operasi memainkan peran penting untuk mencapai tujuan rumah sakit. Tujuan utama rumah sakit adalah untuk memenuhi kepuasan pasien dengan meminimalkan total waktu tunggu sebelum menjalani operasi besar atau kecil. Menurut hasil penelitian Schultz dan Claudio (2015), pemanfaatan ruang operasi menggunakan penelitian model antrian seperti mesin-toko dengan penjadwalan mesin paralel. Tingkat pendaftaran dengan dokter dalam kelompok pendatang baru yang dipilih ini, yang diukur melalui hubungan catatan rendah. Kelompok migran dengan proporsi terendah yang terdaftar kemungkinan adalah mereka yang memiliki kebutuhan kesehatan tertinggi. Inggris akan mendapat manfaat dari pendekatan yang ditargetkan untuk mengidentifikasi para migran yang paling tidak mungkin mendaftar untuk perawatan kesehatan dan untuk mempromosikan akses di antara pengguna dan penyedia layanan (Stagg *et al.*, 2012).

4. Simpulan dan Saran

4.1 Simpulan

Simpulan penelitian mengenai Pengaruh Durasi Waktu Pendaftaran terhadap Kepuasan Pasien antara Pendaftaran *Online* Puskesmas Tanpa Antrian (PUSTAKA) dan Pendaftaran *Offline* di Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) Semarang sebagai berikut:

1. Lama durasi bagi pasien untuk menunggu di Poli dengan mendaftar secara *online* adalah 5-6 menit dengan rata-rata 5,4 menit dan lamanya waktu bagi pasien untuk menunggu di Poli *offline* adalah 10-12 menit dengan rata-rata 11,1 menit. Secara keseluruhan, durasi pasien yang menunggu di klinik pendaftaran adalah 5-13 menit dengan rata-rata 10,3 menit.
2. Durasi waktu tunggu untuk pendaftaran pasien *online* lebih efisien daripada *offline*. Nilai $p(0,000) < 0,05$, sehingga ada perbedaan dalam lamanya waktu

pasien menunggu di Poli dengan mendaftar secara *online* dan *offline*.

3. Sebagian besar kepuasan pasien terpenuhi. Ada efek durasi waktu terhadap kepuasan pasien ($p=0,030$)

4.2 Saran

1. Diharapkan untuk meninjau ulang kembali penerapan aplikasi PUSTAKA bagi masyarakat Kota Semarang yang akan memakai pelayanan kesehatan di PUSKESMAS se-Kota Semarang
2. Perlu sosialisasi lebih masif kembali untuk penggunaan PUSTAKA bagi masyarakat Kota Semarang dengan menggandeng berbagai stakeholder dan mahasiswa atau anak muda.
3. Perlu kembali penerapan untuk pengukuran kajian mutu penerapan PUSTAKA di Puskesmas.

Ucapan Terima Kasih

Para penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Kesehatan Catatan Medis dan Informasi Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro Semarang Jawa Tengah yang telah memberikan dana untuk penelitian internal.

Daftar Pustaka

- Afrane, S. dan Appah, A. (2014) "Queuing theory and the management of Waiting-time in Hospitals: The case of Anglo Gold Ashanti Hospital in Ghana," *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 4(2), hal. 34–44. doi: 10.6007/ijarbss/v4-i2/590.
- Akbar, F. H. dan Jaya, M. T. (2017) "Relationship between Service Quality on Public Health Center and Patient Satisfaction," *Global Journal of Health Science*, 9(7), hal. 96–102. doi: 10.5539/gjhs.v9n7p96.
- Alhaag, M. H., Aziz, T. dan Alharkan, I. M. (2015) "A queuing model for health care pharmacy using software Arena," in *IEOM 2015 - 5th International Conference on Industrial Engineering and Operations Management, Proceeding*. United Arab Emirates (UAE), hal. 1–23. doi: 10.1109/IEOM.2015.7093849.

- Ariff, H. *et al.* (2018) "Review on Queuing Problem in Healthcare," *International Journal of Engineering & Technology*, 7(4.30), hal. 304. doi: 10.14419/ijet.v7i4.30.22291.
- Aziati, A. H. N. dan Hamdan, N. S. N. S. B. (2018) "Application of queuing theory model and simulation to patient flow at the outpatient department," in *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, hal. 3016–3028.
- Bahadori, M. *et al.* (2014) "Using queuing theory and simulation model to optimize hospital pharmacy performance," *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 16(3), hal. 1–7. doi: 10.5812/ircmj.16807.
- Bruballa, E. *et al.* (2017) "Scheduling model for non-critical patients admission into a hospital emergency department," in *Proceedings - Winter Simulation Conference*, hal. 2917–2928. doi: 10.1109/WSC.2017.8248014.
- Delimayanti, M. K., Waluyanti, F. T. dan Riandini (2009) "Web-based application of Community Health Center (Puskesmas) for patient electronic medical records," in *iiWAS2009 - The 11th International Conference on Information Integration and Web-based Applications and Services*, hal. 567–571. doi: 10.1145/1806338.1806445.
- Duku, S. K. O. *et al.* (2018) "Perceptions of healthcare quality in Ghana: Does health insurance status matter?," *PLoS ONE*, 13(1). doi: 10.1371/journal.pone.0190911.
- Dushime, A., Ndengo, M. dan Mung'atu, J. K. (2015) *Queuing Model for Healthcare Services in Public Health Facilities a Case Study of Muhima District Hospital Kigali, Project Report*.
- Ginting, S. S. dan Bachtiar, A. (2017) "A Qualitative Study: Evaluation of Waiting Time in Registration from Human Resources with Malcom Baldrige Approach," in *International Conference on Applied Science and Health 2017*, hal. 81–85.
- Hossain, N. U. I. *et al.* (2017) "Reducing patient waiting time in an outpatient clinic: A discrete event simulation (DES) based approach," in *67th Annual Conference and Expo of the Institute of Industrial Engineers 2017*, hal. 241–246.
- Johannessen, K. A. dan Alexandersen, N. (2018) "Improving accessibility for outpatients in specialist clinics: Reducing long waiting times and waiting lists with a simple analytic approach," *BMC Health Services Research*, 18(1), hal. 1–13. doi: 10.1186/s12913-018-3635-3.
- Lade, I. P., Chowriwar, S. A. dan Sawaitul, P. B. (2013) "Simulation of Queuing Analysis in Hospital," *Int. J. Mech. Eng. & Rob. Res*, 2(3), hal. 122–8. Tersedia pada: <http://www.ijmerr.com/currentissue.php>
- Limanto, S. dan Andre (2019) "Information system to enhance medical services quality in Indonesia," *International Journal of Electrical and Computer Engineering*, 9(3), hal. 2049–2056. doi: 10.11591/ijece.v9i3.pp2049-2056.
- Malik, N. dan Belwal, O. K. (2016) "Application of Queuing Theory to Patient Satisfaction at Combined Hospital, Srinagar Garhwal Uttarakhand," *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 5(4), hal. 1621–1624. doi: 10.21275/v5i4.nov162958.
- Mardiah, F. dan Basri, M. (2013) "The Analysis of Appointment System to Reduce Outpatient Waiting Time at Indonesia's Public Hospital," *Human Resource Management Research*, 3(1), hal. 27–33. doi: 10.1016/j.jemermed.2011.01.018.
- Nainggolan, J. dan Kusumastuti, R. (2018) "Scheduling nurses' shifts at PGI Cikini Hospital," in *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. Series: Materials Science and Engineering, hal. 1–7. doi: 10.1088/1757-899X/332/1/012039.
- Ngowtanasuwan, G. dan Ruengtam, P. (2013) "Applied Simulation Model for Design of Improving Medical Record

Jurnal Kesehatan

Author(s) : Jaka Prasetya , Sylvia Anjani, Faik Agiwahyunto

- Area in Out-patient Department (OPD) of a Governmental Hospital,” *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 101, hal. 147–158. doi: 10.1016/j.sbspro.2013.07.188.
- Obulor, R. dan Eke, B. O. (2016) “Outpatient Queuing Model Development for Hospital Appointment System,” *International Journal of Scientific Engineering and Applied Science*, 2(4), hal. 15–22. Tersedia pada: https://s3.amazonaws.com/academia.edu/documents/45786835/ijseas20160404.pdf?response-content-disposition=inline%3Bfilename%3DOUTPATIENT_QUEUING_MODEL_DEVELOPMENT_FOR_R.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=ASIATUSB6BAILFLVRF20200511%2F.
- Palvannan, R. K. dan Teow, K. L. (2012) “Queueing for healthcare,” *Journal of Medical Systems*, 36(2), hal. 541–547. doi: 10.1007/s10916-010-9499-7.
- Pang, B. *et al.* (2019) “Surgery Scheduling under Case Cancellation and Surgery Duration Uncertainty,” *IEEE Transactions on Automation Science and Engineering*, 16(1), hal. 74–86. doi: 10.1109/TASE.2018.2834486.
- Putri, Y. A. dan Budiarto, W. (2020) “Literature Review: the Implementation of E-Health At Primary Healthcare Centers in Surabaya City,” *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia*, 8(1), hal. 40. doi: 10.20473/jaki.v8i1.2020.40-55.
- Schultz, J. dan Claudio, D. (2015) “Variability based surgical scheduling: A simulation approach,” in *Proceedings - Winter Simulation Conference*, hal. 1353–1364. doi: 10.1109/WSC.2014.7019990.
- Shamia, O., Aboushaqrah, N. dan Bayoumy, N. (2015) “Physician on call scheduling: Case of a Qatari hospital,” in *2015 6th International Conference on Modeling, Simulation, and Applied Optimization (ICMSAO)*, hal. 1–6.
- Siregar, S. dan Ikhsan Sani, M. (2017) “A Prototype of a Queueing Management System using Radxa Rock in Baleendah Public Health Center, Bandung,” *IJAIT (International Journal of Applied Information Technology)*, 1(02), hal. 96. doi: 10.25124/ijait.v1i02.1000.
- Stagg, H. R. *et al.* (2012) “Poor uptake of primary healthcare registration among recent entrants to the UK: A retrospective cohort study,” *BMJ Open*, 2(4), hal. 1–7. doi: 10.1136/bmjopen-2012-001453.
- Sufahani, S. dan Ismail, Z. (2014) “A real scheduling problem for hospital operation room,” *Applied Mathematical Sciences*, 8(113–116), hal. 5681–5688. doi: 10.12988/ams.2014.46413.
- Vass, H. dan Szabo, Z. K. (2015) “Application of Queuing Model to Patient Flow in Emergency Department. Case Study,” *Procedia Economics and Finance*, 32, hal. 479–487. doi: 10.1016/s2212-5671(15)01421-5.

Analisis Kualitas Data Bundel Infeksi Daerah Operasi (IDO) di Rumah Sakit

Rudy Kurniawan¹, Farid Agushybana², Sri Achadi Nugraheni²

Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro Semarang, Indonesia ¹

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro Semarang, Indonesia²

Email: rddwly@gmail.com

(Naskah masuk: 31 Maret 2022, diterima untuk diterbitkan: 21 Juli 2022)

Abstract

Data on the prevalence of Surgical Site Infection (SSI) at hospital in Semarang during February-April 2019 showed that there was a significant increase from 0,07% to 0,14%. One of the efforts to prevent infection of the operating area can be done with the application of IDO bundles. To analyze the data quality of the Operation Area Infection (IDO) bundle at Hospital. The research design used in this research is mixed methods. The population in this study is the IDO bundle document (secondary data) which is 149 data (data for December 2019) and officers related to the operation process (primary data). The 100 documents calculated using the Slovin how to get the data using a random technique. The sample for qualitative data in this research is health workers related to the operating process. Sources of triangulation are the head of the ward and infection control officers at the hospital. The sampling method in this study used non-probability purposive sampling. High quality category data IDO bundles that are shown with accuracy and precision, legitimate and valid as well as detailed and easy to find. This is supported by the number of available human resources, namely for one service unit, one IPCLN and according to placement. Other supports are competent and certified. The quality of the IDO bundle data at Hospital in Semarang is low. It is recommended that the hospital can develop a more comprehensive policy to improve the implementation of the effectiveness of using the IDO bundle data.

Keywords: *bundles, data quality, surgical site infection*

Jurnal Kesehatan

Author(s) : Rudy Kurniawan, Farid Agushybana, Sri Achadi Nugraheni

1. Pendahuluan

Rumah sakit rentan terhadap sejumlah penyakit, termasuk Infeksi Daerah Operasi (IDO). Jika penyakit ini berkembang lebih dari 30 hari setelah operasi tanpa implan atau lebih dari setahun setelah operasi dengan implan, mereka dikategorikan sebagai infeksi terkait perawatan kesehatan (*healthcare-associated infection/ HAIs*) (Kemenkes, 2018). Indonesia memiliki angka kejadian 2-18% untuk semua operasi bedah (Agustina & Syahrul, 2017). Data prevalensi IDO di rumah sakit di Semarang pada bulan Februari-April 2019 menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang cukup signifikan dari 07% pada bulan Februari 2019, kemudian 0,10% pada bulan Maret 2019, dan 0,14% pada bulan April 2019. Data ini menunjukkan terdapat 5 kejadian IDO pada bulan Februari-April 2019.

Ketika bagian anatomi tertentu dioperasi, infeksi dapat berkembang. Setelah prosedur, infeksi menyebar di sepanjang saluran pembedahan (Owens & Stoessel, 2018). Pengendalian infeksi praoperasi, pengendalian infeksi intraoperatif, dan pengendalian infeksi pascaoperasi adalah semua aspek pencegahan infeksi tempat pembedahan. Menerapkan bundel IDO adalah cara lain untuk mengurangi infeksi di ruang operasi (Kemenkes, 2018).

Bundel pencegahan SID adalah kumpulan alat untuk mencegah infeksi situs bedah di rumah sakit yang telah ditemukan melalui pengawasan harian (Toharin, 2015). Paket pencegahan SSI terdiri dari mencukur rambut jika mengganggu prosedur dan melakukannya sesegera mungkin sebelumnya, memberikan antibiotik profilaksis satu jam sebelum prosedur, dan memastikan suhu tubuh dan kadar gula darah normal (Menkes RI, 2018). Kejadian IDO tidak lepas dari penerapan bundel pencegahan yang dilakukan pada saat sebelum, selama, dan paska tindakan operasi. Berdasarkan latar belakang diatas perlu dilakukan kajian lebih mendalam tentang analisis kualitas data bundel IDO pada petugas di rumah sakit di Semarang.

Kualitas data, yang memahami kelengkapan dan keakuratan data, merupakan komponen tata kelola data. Informasi, yang merupakan keluaran dari proses pengolahan data dan mewakili setiap keadaan dunia nyata,

berfungsi sebagai tanda kelengkapan karena mengandung semua definisi entitas yang perlu dijelaskan serta semua nilai yang perlu dikumpulkan. Tingkat keakuratan data ditentukan oleh kebenaran, ketergantungan, dan seberapa dekat nilainya dengan kenyataan (Woods, 2015).

Konsistensi dan ketepatan waktu adalah faktor tambahan yang mempengaruhi kualitas data. Konsistensi mengacu pada prosedur logis (Psychologymania, 2012). Data yang diperbarui memiliki unsur ketepatan waktu, yang juga memiliki aspek modern, volatilitas, dan ketepatan waktu. Sejauh mana data saat ini dikatakan kontemporer. Sebuah data *up to date* jika akurat, namun kesalahan yang disebabkan oleh perubahan waktu dapat membuat data menjadi kurang berharga. Kerangka waktu di mana informasi akurat disebut sebagai volatilitas. Usia rata-rata data di sumber disebut sebagai ketepatan waktu (Kasatpibal, Jamulitrat, & Chongsuvivatwong, 2015).

Data bundel pencegahan IDO dapat dikategorikan baik atau buruk tergantung pada seberapa baik implementasinya. Semua perawat, kepala ruangan, IPCLN, IPCN, dan dokter yang merawat termasuk dalam paket pencegahan IDO, yang juga mencakup prosedur operasi standar, pedoman, dan alur pelaporan.

Setiap pasien yang akan menjalani operasi harus dilengkapi berkas pencegahan SID, dicatat pada dokumen, dan dilampirkan pada rekam medis (Ling, *et.al.*, 2018). Pengisian formulir dimulai di ruang perawatan selama fase pra operasi, berlanjut di ruang operasi, dan berlanjut di ruang pemulihan setelah operasi sampai pasien diperiksa kembali di klinik rawat jalan. Karena informasi dalam bundel pencegahan SSI sangat penting untuk kelangsungan program dalam jangka panjang, maka harus diisi seluruhnya (Sani K, 2018).

Data yang tersedia berfungsi sebagai dasar untuk memantau dan menilai kemungkinan pasien akan mengembangkan SSI. Penting untuk melakukan analisis yang mempertimbangkan keberadaan, pengisian, dan kelengkapan paket pencegahan SID karena paket pencegahan SID yang tidak lengkap menghalangi evaluasi untuk diselesaikan secara efektif dan tepat. Praktik

pelaporan yang baik akan meningkatkan keamanan pasien saat menerima perawatan medis di rumah sakit dan menurunkan frekuensi HAIs, khususnya frekuensi SSI (Poluan, Penelewen & Sitanggang, 2016).

Frekuensi operasi masih umum, tetapi persentase pengisian telah menurun. Rendahnya angka tersebut disebabkan oleh petugas yang tidak mengetahui adanya bundel pencegahan SID dalam status rekam medis pasien, yang tidak memahami tata cara pengisiannya, dan yang tidak menganggap materi bundel pencegahan SID sangat menarik. Akibatnya, tidak terlihat jelas saat petugas membuka rekam medis status rekam medis pasien. Sesi pelatihan dasar PPI harus sering diadakan, dengan fokus pada petugas baru di ruangan terkait. Penggunaan kertas berwarna untuk menggantikan bahan bundel pencegahan IDO akan memudahkan untuk dilihat, dan akan disediakan tanda peringatan yang diperlukan untuk diisi oleh petugas sebagai pengingat (Sani K, 2018).

Penerapan bundel pencegahan IDO di rumah sakit di Semarang sekarang ini juga belum dapat menentukan kontribusi data pasien berisiko infeksi daerah operasi sehingga dapat di kelola sejak awal. Bundel pencegahan IDO belum dilaksanakan evaluasi terkait kesesuaian dengan prosedur yang ditetapkan. Sementara SNARS menetapkan standar berupa upaya dari manajemen rumah sakit untuk mengurangi risiko infeksi terkait dengan pelayanan kesehatan, sehingga kualitas data Bundel IDO menjadi hal yang penting dalam pelayanan operasi dan perlu dilakukan analisis.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian metode campuran. Populasi dalam penelitian ini adalah dokumen bundel IDO (data sekunder) yaitu sejumlah 149 data (data bulan Mei, Juni dan Juli 2021) dan petugas yang terkait dengan proses operasi (data primer). Sampel penelitian sebanyak 100 buah dokumen hasil penghitungan menggunakan rumus Slovin. Cara pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *non probability purposive sampling*. Sampel untuk data kualitatif dalam

penelitian ini adalah petugas kesehatan yang berkaitan dengan proses operasi. Instrumen penelitian yang digunakan lembar *checklist* dan lembar wawancara.

2.1 Metode Pengumpulan Data

Kepala ruangan, petugas ICP, dan tenaga kesehatan diwawancarai untuk mengumpulkan data kualitatif mengenai bundel IDO dan untuk memperoleh pendapat mereka tentang penelitian yang telah dilakukan. Teknik pengumpulan data kuantitatif dapat dilakukan secara langsung atau melalui penelitian lapangan. Proses pencatatan data bundel IDO yang sedang berlangsung, termasuk kinerja tenaga kesehatan selama bekerja, diamati dengan menggunakan pendekatan observasi.

2.2 Metode Analisis Data

Sedangkan data kualitatif dievaluasi melalui proses reduksi data dan divalidasi menggunakan triangulasi prosedur yang melibatkan kepala ruangan dan petugas pengendalian infeksi di rumah sakit, data kuantitatif dianalisis menggunakan distribusi frekuensi dan SEM PLS.

3. Hasil Dan Pembahasan

3.1 Kualitas Data

Data yang dikumpulkan di lapangan ditabulasi dan diringkas dengan bantuan tabel distribusi frekuensi (Creswell dan John, 2014). Hasil perhitungan distribusi frekuensi kualitas data disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1. Hasil Observasi Kualitas Data

Pernyataan	Jawaban				Total
	tidak		ya		
	n	%	n	%	
1. Tidak ada data yang salah/keliru	21	21	79	79	100
2. Penyampaian informasi benar	28	28	72	72	100
3. Kelengkapan data karakteristik pasien	30	30	70	70	100
4. Data sesuai dengan kenyataan	55	55	45	45	100
5. Data yang disajikan tidak bias	74	74	26	26	100
6. Data yang disajikan konsisten	53	53	47	47	100
7. Dikumpulkan pada	89	89	11	11	100

Jurnal Kesehatan

Author(s) : Rudy Kurniawan, Farid Agushybana, Sri Achadi Nugraheni

Pernyataan	Jawaban				Total
	tidak		ya		
	n	%	n	%	
8. Data yang disajikan saat tepat waktu sesuai kebutuhan	51	51	49	49	100
9. Data yang disajikan lengkap	95	95	5	5	100
10. Gambaran tindakan ditampilkan lengkap	44	44	56	56	100
11. Data ada di <i>database</i> dapat diperoleh	96	96	4	4	100
12. Kemudahan dalam mengakses data	94	94	4	4	100
13. Data yang disajikan rinci	25	25	75	75	100
14. Data yang disajikan mudah dicari	24	24	76	76	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas responden memberikan tanggapan “ya” terhadap pernyataan indikator *accuracy and precision* yaitu tidak ada data yang salah dan penyampaian informasi tidak menyesatkan. *Accuracy and precision* mengacu pada ketepatan data artinya data yang disajikan tidak ada unsur yang keliru dan disampaikan dengan benar dan tidak menyesatkan. Se jauh mana data itu akurat, dapat dipercaya, dan nilainya konsisten dengan kenyataan adalah indikator akurasi lainnya (Creswell dan John, 2014).

Hasil wawancara dengan narasumber terkait dengan *accuracy and precision* (sumber: pertanyaan nomor 1 yaitu menurut bapak/ibu bagaimana ketepatan data bundel IDO yang dibuat oleh petugas kesehatan selama ini). Hasil wawancara terhadap empat narasumber terkait *accuracy and precision* data bundel IDO di rumah sakit, diperoleh jawaban bahwa data bundel IDO yang dibuat oleh petugas kesehatan selama ini sudah akurat dan presisi. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari narasumber, yaitu

“ketepatan data bundel IDO sudah tepat”
(Narasumber 1)

“sudah tepat karena poin-poin sudah mencakup data tindakan operasi”
(Narasumber 2)

“sudah sesuai” (Narasumber 3)

“sesuai dengan data-data pasien yang akurat terintegrasi dengan rekam medik pasien dan validasi oleh orang ke 2 (IPCLN / IPCN atau Karu)” (Narasumber 4)

Hasil wawancara menunjukkan data bundel IDO yang akurat dan presisi harus mencakup data tindakan operasi dan sesuai dengan data-data pasien yang akurat terintegrasi dengan rekam medik pasien dan validasi oleh orang ke 2 (IPCLN / IPCN atau Karu).

Tata kelola data mencakup kualitas data, yang berkaitan dengan kebenaran dan kelengkapan data. Selain itu, konsistensi dan ketepatan waktu terkait dengan kualitas data. Konsep kelengkapan itu sendiri mencakup gagasan bahwa informasi adalah output dari proses pengolahan data yang mewakili setiap keadaan dan benar-benar memiliki semua definisi yang diperlukan untuk suatu entitas atau semua nilai yang harus dikumpulkan (Mosley, 2018). Kualitas data bundel IDO paling baik di rumah sakit Semarang pada indikator *accuracy and precision*. Akurasi mengacu pada seberapa dekat data dalam database berhubungan dengan kenyataan dan seberapa benar dan dapat dipercaya itu. Norma yang sistematis disebut sebagai konsistensi. Data yang diperbarui memiliki unsur ketepatan waktu, yang juga memiliki aspek modern, volatilitas, dan ketepatan waktu. Se jauh mana data saat ini dikatakan kontemporer. Sebuah data *up to date* jika akurat, namun kesalahan yang disebabkan oleh perubahan waktu dapat membuat data menjadi kurang berharga. Kerangka waktu di mana informasi akurat disebut sebagai volatilitas. Usia rata-rata data di sumber disebut sebagai ketepatan waktu. Kualitas data dipengaruhi oleh organisasi karena ada organisasi dan terdiri dari berbagai posisi yang telah disusun sesuai dengan posisinya. Kualitas data yang lemah juga sebagian disebabkan oleh organisasi yang kurang ideal dan keterampilan sumber daya manusia yang buruk (Wang & Strong, 2020).

Hasil observasi terhadap variabel *accuracy and precision* yang diukur dengan menggunakan dua pernyataan disajikan dalam tabel 1 diketahui bahwa sebagian besar

Jurnal Kesehatan

Author(s) : Rudy Kurniawan, Farid Agushybana, Sri Achadi Nugraheni

responden menjawab “ya” terhadap pernyataan indikator *accuracy and precision* yaitu tidak ada data yang salah dan penyampaian informasi tidak menyesatkan. *Accuracy and precision* mengacu pada ketepatan data artinya data yang disajikan tidak ada unsur yang keliru dan disampaikan dengan benar dan tidak menyesatkan. Keakuratan ditunjukkan juga dengan sejauh mana data tersebut benar, dapat diandalkan serta nilai data yang disimpan dalam basis data sesuai dengan kenyataan (Ortega, 2017).

Berdasarkan data kuantitatif dan kualitatif menunjukkan *accuracy and precision* data bundel IDO adalah akurat ditunjukkan dengan sebagian besar data yang diperoleh tidak ada yang keliru atau salah dan penyampaian informasi benar atau tidak menyesatkan. Data *accuracy and precision* mencakup tindakan operasi yang harus sesuai data pasien yang akurat, terintegrasi dengan rekam medik dan telah di validasi oleh orang ke 2 (IPCLN / IPCN atau Karu).

Presisi dan akurasi adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan akurasi data. Tidak ada unsur yang salah, dan masing-masing harus menyampaikan informasi yang benar tanpa memberikan kesan yang salah. Keakuratan dan ketepatan ini memiliki komponen yang berhubungan dengan penggunaannya. Akurasi dan presisi dapat menjadi tidak tepat sasaran atau lebih mahal dari yang diperlukan tanpa mengetahui bagaimana data akan digunakan (Wang, R., & Strong, D. 2020). Menurut peneliti, data perawatan kesehatan yang tidak akurat dapat menimbulkan konsekuensi yang lebih serius, dan oleh karena itu, layak untuk investasi tingkat tinggi. Kualitas data bundel IDO paling baik di RSUP dr. Kariadi pada indikator *accuracy and precision*. Akurasi mengacu pada seberapa dekat data dalam database berhubungan dengan kenyataan dan seberapa benar dan dapat dipercaya itu. Norma yang sistematis disebut sebagai konsistensi. Volatilitas berarti periode waktu dimana informasi bernilai valid. *Timeliness* berarti rata-rata usia data di dalam sumber (Creswell dan John, 2014).

Kualitas data yang kurang baik juga diantaranya disebabkan karena organisasi yang kurang optimal dan kemampuan SDM yang belum baik. Karena ada organisasi dan banyak posisi di dalamnya yang telah terstruktur sesuai dengan posisinya, organisasi tersebut berdampak pada kualitas data juga (Wang, R., & Strong, D. 2020).

Hasil observasi terhadap variabel *legitimacy and validity* yang diukur dengan menggunakan dua pernyataan disajikan dalam tabel 3 diketahui bahwa sebagian besar responden menjawab “ya” terhadap pernyataan indikator *legitimacy* yaitu data karakteristik pasien sudah lengkap. *Legitimacy* ditunjukkan suatu kondisi atau status yang ada ketika suatu sistem data perusahaan sejalan dengan sistem data dari sosial yang lebih besar di mana perusahaan merupakan bagiannya. Akan tetapi, sebagian besar responden menjawab “tidak” terhadap pernyataan indikator *validity* yaitu data tidak sesuai dengan kenyataan. Data yang tidak berbeda antara apa yang diperoleh dengan apa yang sebenarnya terjadi pada item tersebut menunjukkan keabsahan data tersebut, memungkinkan legitimasi dari apa yang telah disajikan dapat dibenarkan (Ortega, 2017).

Hasil wawancara dengan narasumber terkait dengan *legitimacy and validity* (pertanyaan nomor 2 yaitu bagaimana data bundel (IDO) yang dibuat oleh petugas kesehatan dikatakan legal dan valid?). Hasil wawancara terhadap empat narasumber terkait *legitimacy and validity* data bundel IDO di rumah sakit, diperoleh jawaban bahwa data bundel IDO yang dibuat oleh petugas kesehatan selama ini terpenuhi. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari narasumber, yaitu:

“data IDO yang dibuat oleh petugas kesehatan sudah absah” (Narasumber 1)

“Sudah sah karena sebelumnya sudah di diskusikan dan dikoordinasikan ke bagian terkait” (Narasumber 2)

“ya” (Narasumber 3)

“data yang disampaikan sesuai kondisi nyata dan dilengkapi bukti-bukti akurat yang berupa dokumentasi kondisi pasien atau foto/video” (Narasumber 4)

Jurnal Kesehatan

Author(s) : Rudy Kurniawan, Farid Agushybana, Sri Achadi Nugraheni

Hasil wawancara menunjukkan data bundel IDO yang *legitimacy and validity* harus sudah didiskusikan dan dikoordinasikan ke bagian terkait dan data yang disampaikan sesuai kondisi nyata dan dilengkapi bukti-bukti akurat yang berupa dokumentasi atau foto/ video.

Batas-batas atribut ini ditentukan oleh peraturan yang mengatur data. Misalnya, topik seperti jenis kelamin, etnis, dan kebangsaan sering dibatasi pada daftar opsi dalam survei, dan tanggapan terbuka tidak diterima. Tanggapan lain tidak akan dipertimbangkan atau diperhitungkan dalam hal persyaratan survei. Hal ini biasanya terjadi pada data, oleh karena itu penting untuk mempertimbangkan hal ini saat menilai kualitasnya. Persyaratan harus diadopsi ketika menilai kualitas data karena setiap orang di departemen organisasi mengetahui apa yang merupakan data yang sah (Mosley, 2018).

Berdasarkan data kuantitatif dan kualitatif menunjukkan *legitimacy and validity* data bundel IDO adalah terpenuhi ditunjukkan dengan sebagian besar data yang diperoleh data karakteristik pasien lengkap, meskipun masih ada data sesuai dengan kenyataan. *Legitimacy and validity* data harus sudah didiskusikan dan dikoordinasikan ke bagian terkait, sesuai kondisi nyata dan dilengkapi bukti-bukti akurat yang berupa dokumentasi atau foto/ video.

Hasil observasi terhadap variabel *reliability and consistency* yang diukur dengan menggunakan dua pernyataan, diketahui bahwa sebagian besar responden menjawab “tidak” terhadap pernyataan indikator *reliability and consistency* yaitu data yang disajikan bias dan konsisten. Data yang bias digambarkan adanya distorsi yang mana informasi yang di dapat tidak representative atau menggambarkan terhadap situasi yang sebenarnya. Data yang tidak konsisten ditunjukkan dengan tidak tetap, selalu berubah-ubah, tidak selaras atau tidak sesuai yang disebabkan penyajian atau ataupun pencarian dengan cara yang berbeda-beda.

Ketika sistem data perusahaan kompatibel dengan sistem data masyarakat yang lebih luas di mana ia menjadi bagiannya, legitimasi adalah situasi atau status yang terjadi (Ortega, 2017). Akan tetapi, sebagian besar responden menjawab “tidak” terhadap pernyataan indikator

validity yaitu data tidak sesuai dengan kenyataan. Data yang tidak berbeda antara apa yang diperoleh dengan apa yang sebenarnya terjadi pada item tersebut menunjukkan keabsahan data tersebut, memungkinkan legitimasi dari apa yang telah disajikan dapat dibenarkan (Ortega, 2017).

Hasil wawancara dengan narasumber terkait dengan *reliability and consistency* (pertanyaan nomor 3 yaitu bagaimana data bundel infeksi daerah operasi (IDO) yang dibuat oleh petugas kesehatan dikatakan reliabel dan konsisten?). Hasil wawancara terhadap empat narasumber terkait *reliability and consistency* data bundel IDO di rumah sakit, diperoleh jawaban bahwa data bundel IDO yang dibuat oleh petugas kesehatan selama ini tidak konsisten. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari narasumber

“Konsistensi data bundel infeksi yang dibuat oleh petugas kesehatan belum konsisten kadang terlewat ada yang tidak dibuat” (Narasumber 1)

“Beberapa masih ada yang kelewatan karena belum masih ERM (masih Hard)” (Narasumber 2)

“Sesuai dipelayanan” (Narasumber 3)

“Data yang dibuat sesuai fakta dan berkesinambungan mulai pre-intra-post op sejalan kronologis untuk mencari titik-titik lengah guna analisa data” (Narasumber 4)

Hasil wawancara menunjukkan data bundel IDO yang *reliability and consistency* yaitu harus dibuat dan tidak terlewat, sesuai fakta serta berkesinambungan mulai pre-intra-post op sejalan kronologis untuk mencari titik-titik lengah guna analisa data.

Berdasarkan data kuantitatif dan kualitatif menunjukkan *reliability and consistency* data bundel IDO adalah tidak konsisten, ditunjukkan dengan sebagian data bundel Infeksi Daerah Operasi (IDO) yang disajikan bias dan tidak konsisten. Data bundel IDO yang *reliability and consistency* yaitu harus dibuat dan tidak boleh terlewat, sesuai fakta serta berkesinambungan. Dalam lingkungan saat ini, banyak sistem menggunakan dan/atau mengumpulkan data sumber yang sama. Tidak ada yang bertentangan

dengan nilai yang disimpan di sumber terpisah atau dikumpulkan oleh berbagai sistem, terlepas dari sumber apa yang mengumpulkan data atau di mana lokasinya. Diperlukan proses yang akurat dan andal yang mengumpulkan dan memelihara data tanpa inkonsistensi atau variasi yang tidak dapat dibenarkan (Mosley, 2018).

Hasil observasi terhadap variabel *timeliness and relevance* yang diukur dengan menggunakan dua pernyataan disajikan dalam tabel 1. Diketahui bahwa sebagian besar responden menjawab “tidak” terhadap pernyataan indikator *timeliness and relevance* yaitu data dikumpulkan tidak tepat waktu dan penyajiannya tidak sesuai dengan kebutuhan. Data harus dikumpulkan sesegera mungkin karena pengumpulannya terlalu dini atau terlambat memberikan kesan yang salah pada situasi dan mendorong pengambilan keputusan yang salah (Ortega, 2017).

Hasil wawancara dengan narasumber terkait dengan *timeliness and relevance* (pertanyaan nomor 4 yaitu bagaimana data bundel IDO yang dibuat oleh petugas kesehatan dikatakan tepat waktu dan relevan?). Hasil wawancara terhadap empat narasumber terkait *timeliness and relevance* data bundel IDO di rumah sakit, diperoleh jawaban bahwa data bundel IDO yang dibuat oleh petugas kesehatan selama ini tidak sesuai. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari narasumber yaitu

“Ketepatan waktu penyusunan data bundel IDO belum tepat, petugas kesehatan IPCN akan menyusun dengan PPJA” (Narasumber 1)

“Kurang ketetapan waktu karena menulisnya dijadikan satu saat akhir (setelah operasi)” (Narasumber 2)

“dilakukan sebelum, selama dan sesudah operasi” (Narasumber 3)

“data yang dibuat dengan waktu post-op 2x 24 jam (op target atau bukan dimonitor dengan baik sehingga awal adanya tanda gejala luka op bisa teridentifikasi sejak awal)” (Narasumber 4)

Hasil wawancara menunjukkan data bundel IDO yang *timeliness and relevance* harus mencakup sebelum, selama dan sesudah serta *post-op* 2x 24 jam.

Berdasarkan data kuantitatif dan kualitatif menunjukkan *timeliness and relevance* data bundel IDO adalah ditunjukkan dengan sebagian besar data yang diperoleh tidak sesuai, ditunjukkan tidak dikumpulkan pada saat tepat waktu dan tidak sesuai dengan kebutuhan. Data bundel IDO yang *timeliness and relevance* harus disajikan mencakup sebelum, selama dan sesudah serta *post-op* 2x 24 jam. Data harus diperoleh untuk alasan yang sah untuk membenarkan upaya yang diperlukan, yang juga berarti harus dilakukan dengan cepat. Data yang dikumpulkan terlalu cepat atau terlalu terlambat dapat mencerminkan situasi yang salah dan menghasilkan kesimpulan yang buruk (Mosley, 2018).

Hasil observasi terhadap variabel *completeness and comprehensiveness* yang diukur dengan menggunakan dua pernyataan disajikan dalam tabel 1. Diketahui bahwa sebagian besar responden menjawab “tidak” terhadap pernyataan indikator *completeness* yaitu data data yang disajikan lengkap. Akan tetapi sebagian besar responden menjawab “ya” terhadap pernyataan indikator *comprehensiveness* yaitu gambaran tindakan yang dilakukan ditampilkan lengkap. Kualitas data harus menggambarkan kelengkapan dan keakuratan data. Informasi yang lengkap merupakan hasil dari proses pengolahan data dan mewakili setiap keadaan dunia nyata. Ini berisi semua definisi yang diperlukan untuk menggambarkan suatu entitas dan semua nilai yang harus dikumpulkan (Ortega, 2017).

Hasil wawancara dengan narasumber terkait dengan *completeness and comprehensiveness* (pertanyaan nomor 5 yaitu bagaimana data bundel infeksi daerah operasi (IDO) yang dibuat oleh petugas kesehatan dikatakan lengkap dan luas?). Hasil wawancara terhadap empat narasumber terkait *completeness and comprehensiveness* data bundel IDO di RSUP dr. Kariyadi Semarang, diperoleh jawaban bahwa data bundel IDO yang dibuat oleh petugas kesehatan selama ini tidak lengkap. Hal ini tidak sesuai dengan pernyataan dari narasumber yaitu

Jurnal Kesehatan

Author(s) : Rudy Kurniawan, Farid Agushybana, Sri Achadi Nugraheni

“kelengkapan dan keluasan data IDO yang dibuat oleh petugas kesehatan sudah diisi lengkap” (Narasumber 1)

“Selama ini data bundle infeksi lengkap”. (Narasumber 2)

“Bundel IDO harus diisi lengkap untuk meminimalkan kejadian IDO” (Narasumber 3)

“IDO pengkajian sejak awal pre-intra-post op dibuat rinci secara rinci dan apabila pasien perawatan dirumah juga harus dikaji secara rinci aktifitas perawatan lukanya” (Narasumber 4)

Hasil wawancara menunjukkan data bundel IDO yang *completeness and comprehensiveness* harus diisi lengkap mulai dari pengkajian sejak awal pre-intra-post op dibuat rinci secara rinci termasuk pasien perawatan dirumah.

Berdasarkan data kuantitatif dan kualitatif menunjukkan *completeness and comprehensiveness* data bundel IDO adalah tidak lengkap, ditunjukkan dengan sebagian data yang disajikan tidak lengkap meskipun gambaran tindakan ditampilkan lengkap. Data bundel IDO yang *completeness and comprehensiveness* harus diisi lengkap mulai dari pengkajian sejak awal pre-intra-post operasi dibuat rinci secara rinci termasuk ketika pasien perawatan dirumah. Data yang tidak lengkap sama berbahayanya dengan data yang salah. Sepotong dari keseluruhan gambar disajikan ketika ada celah dalam pengumpulan data. Tindakan tanpa informasi akan terjadi tanpa adanya gambaran yang jelas tentang bagaimana operasi berjalan. Untuk memastikan apakah persyaratan terpenuhi atau tidak, sangat penting untuk memahami persyaratan lengkap, yang merupakan kumpulan data yang komprehensif (Mosley, 2018).

Hasil observasi terhadap variabel *availability and accessibility* yang diukur dengan menggunakan dua pernyataan disajikan dalam tabel 1. Diketahui bahwa sebagian besar responden menjawab “tidak” terhadap pernyataan indikator *availability and accessibility* yaitu data yang ada di data base tidak dapat diperoleh setiap saat dan tidak mudah dalam mengakses data. Ketika

persyaratan untuk akses yang tepat ke data untuk melakukan pekerjaan tidak dapat disediakan, kualitas data menurun (Ortega, 2017).

Hasil wawancara dengan narasumber terkait dengan *availability and accessibility* (pertanyaan nomor 6 yaitu bagaimana data bundel infeksi daerah operasi (IDO) yang dibuat oleh petugas kesehatan dikatakan mudah diakses). Hasil wawancara terhadap empat narasumber terkait *availability and accessibility* data bundel IDO di rumah sakit, diperoleh jawaban bahwa data bundel IDO yang dibuat oleh petugas kesehatan selama ini tidak tersedia dan sulit diakses.

“Kemudahan dalam menyusun data IDO mudah dalam menyusun tapi perlu sosialisasi ulang dalam menyusun data agar semua petugas kesehatan bisa terpapar dan bisa menyusun data IDO” (Narasumber 1)

“Pengisian dan penyusunan data akan lebih mudah bila masuk ERM sehingga tidak dipublikasikan” (Narasumber 2)

“Form bundel IDO ditempatkan di semua layanan pasien” (Narasumber 3)

“Apabila dapat dibaca oleh orang lain yang berkepentingan (Komite PPI-Patient Safety- mutu Dll) sebagai data rahasia RS serta dijadikan pelaporan secara online sehingga tidak butuh effort besar dalam menyusun laporan kronologis” (Narasumber 4)

Hasil wawancara menunjukkan data bundel IDO yang *availability and accessibility* harus dapat dibaca oleh orang lain yang berkepentingan (Komite PPI-Patient Safety- mutu Dll) dan online misalnya masuk ERM.

Berdasarkan data kuantitatif dan kualitatif menunjukkan *availability and accessibility* data bundel IDO adalah tidak tersedia dan sulit diakses karena tidak ada di *database* dan tidak dapat diperoleh setiap saat. Data harus dapat dibaca pihak yang berkepentingan (Komite PPI-Patient Safety- mutu, dll) dengan cepat misalnya masuk ERM. Pembatasan hukum dan peraturan terkadang dapat membuat sifat-sifat tertentu lebih sulit. Meskipun kesulitan, orang tetap memerlukan tingkat akses data yang tepat untuk

melakukan pekerjaan mereka. Informasi tersebut dianggap nyata dan dapat diakses (Mosley, 2018).

Hasil observasi terhadap variabel *granularity and uniqueness* yang diukur dengan menggunakan dua pernyataan disajikan dalam tabel 1. Diketahui bahwa sebagian besar responden menjawab “ya” terhadap pernyataan indikator *granularity and uniqueness* yaitu data yang disajikan rinci dan mudah di cari. Agar data yang telah terkumpul dapat dipahami dan digunakan sesuai dengan tujuan yang diinginkan, penyajian data merupakan salah satu tindakan dalam membuat laporan hasil pekerjaan yang telah dilakukan. Data dokumentasi hasil pekerjaan harus disajikan rinci dan mudah di cari karena untuk memudahkan pihak yang berkepentingan atau membutuhkan untuk mengambil informasi yang terdapat pada data tersebut (Ortega, 2017).

Hasil wawancara dengan narasumber terkait dengan *granularity and uniqueness* (pertanyaan nomor 7 yaitu bagaimana data bundel infeksi daerah operasi (IDO) yang dibuat oleh petugas kesehatan dikatakan rinci dan mudah dicari). Hasil wawancara terhadap empat narasumber terkait *granularity and uniqueness* data bundel IDO di rumah sakit, diperoleh jawaban bahwa data bundel IDO yang dibuat oleh petugas kesehatan selama ini rinci dan mudah dicari. Pernyataan dari narasumber yaitu:

“Tingkat ketelitian dalam penyusunan data IDO yang dibuat petugas kesehatan sudah baik” (Narasumber 1)

“Sesuai dengan data yang ada di ERM”. (Narasumber 2)

“Isi rinci IDO sudah lengkap” (Narasumber 3)

“semua data yang dikumpulkan secara lengkap dan berkesinambungan dengan sumber informasi yang terpercaya ERM, Foto, info pasien + keluarga” (Narasumber 4)

Hasil wawancara menunjukkan data bundel IDO yang *granularity and uniqueness* yaitu dikumpulkan secara lengkap dan berkesinambungan dengan sumber informasi yang terpercaya ERM disertai dengan foto, info pasien dan keluarga jika memungkinkan.

Berdasarkan data kuantitatif dan kualitatif menunjukkan *granularity and uniqueness* data bundel IDO adalah rinci dan mudah dicari ditunjukkan dengan data yang diperoleh rinci dan mudah dicari. Data bundel IDO dikumpulkan lengkap dan berkesinambungan dengan sumber informasi yang terpercaya di ERM.

Mengingat potensi kesalahpahaman dan kesimpulan yang salah, tingkat detail dalam pengumpulan data sangat penting. Interpretasi yang berbeda dapat diambil dari kumpulan data yang dimodifikasi, diringkas, dan dikumpulkan daripada dari data yang disarankan pada tingkat yang lebih rendah. Untuk memberikan orisinalitas dan kekhasan yang cukup untuk diamati, tingkat granularitas yang tepat perlu ditentukan. Hal ini diperlukan agar operasi dapat berjalan dengan baik (Mosley, 2018).

Pendekatan *Partial Least Square* (PLS) akan digunakan untuk mengkaji model penelitian ini, dengan menggunakan software *SmartPLS* 3.0. PLS merupakan salah satu alternatif teknik *structural equation modeling* (SEM) yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah hubungan antar variabel yang sangat kompleks tetapi ukuran sampel datanya kecil (30–100 sampel) dan memiliki asumsi non parametrik, yang berarti bahwa data tidak mengacu pada distribusi tunggal. Nilai faktor pemuatan berfungsi sebagai indikator reliabilitas item yang andal, yaitu bagaimana validitas konvergen ditentukan. Faktor pemuatan adalah angka yang menggambarkan hubungan antara skor item pertanyaan dan skor indikator (Abdillah, Willy dan Jogiyanto, 2015).

Analisis awal matriks faktor pembebanan dinyatakan sah bila nilai faktor pembebanan lebih besar dari 0,7, yaitu kira-kira 0,3. Faktor pemuatan sekitar 0,4 dianggap lebih baik, dan untuk faktor pemuatan lebih besar dari 0,5, biasanya dianggap signifikan. Faktor pemuatan maksimum yang digunakan dalam penyelidikan ini adalah 0,7.

Hasil pengolahan data dengan *SmartPLS* mengungkapkan bahwa sebagian besar indikator pada setiap variabel dalam penelitian ini memiliki nilai *loading factor* lebih dari 0,70 dan dianggap sah. Hal ini menunjukkan tingginya

tingkat validitas dan validitas konvergen dari variabel indikator dengan nilai *loading factor* lebih dari 0,70. Diskriminan dengan memeriksa nilai *cross loading* pengukuran konstruk, validitas ditentukan. Besarnya korelasi antara masing-masing konstruk, indikatornya, dan indikator dari blok konstruksi lainnya ditampilkan dengan nilai *cross loading*. Jika korelasi antara konstruk dan indikatornya lebih kuat daripada korelasi dengan indikator dari blok konstruk lain, model pengukuran memiliki validitas diskriminan yang baik. Setelah dilakukan pengolahan data dengan menggunakan *Smart PLS 3.0* (Abdillah, Willy dan Jogiyanto, 2015).

Dengan persyaratan bahwa nilainya harus > 0,70, uji *Cronbach's Alpha* digunakan untuk menilai ketergantungan konsistensi internal dari beberapa skala item. Penilaian reliabilitas juga dapat dilakukan dengan pengamatan *composite reliability* yang merupakan teknik statistika untuk menguji nilai sesungguhnya dari variabel dengan ketentuan nilai reliabilitas dari *composite reliability* selalu lebih tinggi dibandingkan dengan nilai *Cronbach's Alpha*. Jika suatu konstruksi memiliki peringkat keandalan komposit 0,70 atau lebih tinggi dan *Alfa Cronbach* 0,60 atau lebih tinggi, itu dianggap andal. Semua konstruksi memiliki skor keandalan komposit di atas 0,70 dan nilai alfa Cronbach di atas 0,60, menurut hasil keluaran *SmartPLS* yang disebutkan di atas. Akibatnya, dapat dikatakan bahwa konstruk memiliki keandalan yang tinggi (Ghozali, 2016).

Pengujian model dalam dilakukan setelah pengujian model luar yang berhasil (model struktural). *R-Square* (indikator reliabilitas) untuk konstruk dependen dan nilai *t*-statistik dari uji koefisien jalur dapat digunakan untuk menilai model dalam. Model prediksi dari model penelitian yang disarankan semakin baik semakin tinggi nilai *R-Square*. Tingkat signifikansi dalam pengujian hipotesis ditunjukkan dengan nilai koefisien rute. Berdasarkan nilai *R-Square*, akurasi dan presisi, validitas dan legitimasi, ketergantungan dan konsistensi, ketepatan waktu dan relevansi, kelengkapan dan kelengkapan, ketersediaan dan aksesibilitas, serta *granularity* dan *uniqueeness*

mampu menjelaskan 45,6% variabilitas konstruk kualitas data, dengan 54,4% sisanya belum ditemukan oleh konstruksi yang berbeda dari yang diteliti dalam penelitian ini.

Nilai *R-square* merupakan persentase data dari variabel independen yang secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen, yang menunjukkan kemampuan kualitas produk, harga, dan varians dalam penelitian sebesar 45,6%. Nilai *p* memberikan indikasi signifikansi hubungan dalam menguji model struktural. Jika nilai *p* lebih kecil dari 05 atau 5% menunjukkan hubungan berpengaruh signifikan, dan jika lebih besar dari 05 atau 5% menunjukkan tidak berpengaruh signifikan. Menurut sampel asli, arah pengaruh antara variabel independen dan variabel dependen dalam tabel koefisien jalur pada output *Smart PLS* adalah negatif jika nilai sampel asli positif, dan positif jika nilai sampel asli negatif. Tabel 2 memberikan informasi berikut untuk menggambarkan pentingnya pengujian hipotesis penelitian.

Tabel 2. Hasil P-Value (Bootstrapping)

item	original	sampel	Stdev	t	pv
	sampel (O)	mean (M)			
1. accuracy and precision -kd	0,242	0,247	026	9,386	0,000
2. legitimacy and validity -kd	0,148	0,148	031	4,710	0,000
3. completeness and comprehensiveness -kd	0,111	0,108	038	2,887	0,004
4. granularity and uniqueness -kd	0,204	0,206	022	9,471	0,000
5. legitimacy and validity -kd	0,208	0,193	045	4,666	0,000
6. reliability and consistency -kd	0,236	0,223	030	7,861	0,000

Jurnal Kesehatan

Author(s) : Rudy Kurniawan, Farid Agushybana, Sri Achadi Nugraheni

item	original sampel sampel (O)	mean (M)	Stdev	t	pv
7. <i>timeliness and relevance kd</i>	0,249	0,250	031	7,942	0,000

Nilai p dapat digunakan untuk menentukan signifikansi model prediktif dalam pengujian model struktural. Jika p -value antara 0,000 dan 0,004 dan lebih kecil dari 0,05 atau 5% menunjukkan bahwa hubungan tersebut memiliki pengaruh yang signifikan. Jika p -value lebih besar dari 0,05 atau 5% menunjukkan bahwa hubungan tersebut tidak signifikan. Berdasarkan *original* sampel menunjukkan nilai *original* sampel bernilai positif maka arah pengaruhnya adalah positif antara variabel independen ke variabel dependen.

4. Simpulan dan Saran

4.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa:

1. Kualitas data bundel Infeksi Daerah Operasi (IDO) di rumah sakit di Semarang menunjukkan sebagian besar menyatakan tidak ada data yang salah atau keliru (79%), meskipun masih ada data yang ada di data base tidak dapat diperoleh (96%).
2. Kualitas data bundel IDO sebagian besar tidak ada data yang salah dan penyampaian informasi tidak menyematkan, data karakteristik pasien lengkap, data yang disajikan lengkap, rinci dan mudah di cari. Namun masih ada yang menyatakan data dikumpulkan tidak tepat waktu, disajikan bias, tidak konsisten, tidak sesuai dengan kebutuhan, tidak mudah dalam mengakses data serta tidak dapat diperoleh setiap saat.

4.2. Saran

Disarankan pihak rumah sakit dapat menyusun kebijakan yang lebih komprehensif untuk meningkatkan pelaksanaan efektivitas penggunaan data bundel IDO.

Daftar Pustaka

- Abdillah, Willy dan Jogiyanto, W. dan J. (2015). *Konsep & Aplikasi PLS (Partial Least Square) untuk Penelitian Empiris*. Yogyakarta: BPFE.
- Agustina, E., & Syahrul, F. (2017). Pengaruh Prosedur Operasi terhadap Kejadian Infeksi pada Pasien Operasi Bersih Terkontaminasi di RSUD Haji Surabaya. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 5(3), 351–360.
- Creswell dan John, C. dan. (2014). *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ghozali, I. (2016). *Structural Equation Modeling Metode Alternatif dengan Partial Least Square (PLS)*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Kasatpibal, N., Jamulitrat, S., & Chongsuvivatwong, V. (2015). Standardized incidence rates of surgical site infection: a multicenter study in Thailand. *American Journal of Infection Control*, 33(10), 587–594.
- Kemendes, R. (2018). *Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan. Pedoman Paket Dasar Pelayanan Kesehatan Gigi dan Mulut di Puskesmas*.
- Ling, Nito, Iwamasa & H. Kunitake., I. & H. K. (2018). *Pedoman APSIC untuk Pencegahan Infeksi Daerah Operasi*. Singapura: Asia Pacific Society of Infection Control (APIC).
- Kemendes RI. (2018). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.27 Tahun 2017 tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Kesehatan*. Jakarta: Menkes RI.
- Mosley. (2018). *Dictionary of Data Management: Technics Publications*. New Jersey: LLC.

Jurnal Kesehatan

Author(s) : Rudy Kurniawan, Farid Agushybana, Sri Achadi Nugraheni

- Ortega, D. (2017). Seven Characteristics That Define Quality Data.
- Owens, C., & Stoessel, K. (2018). Surgical site infections: epidemiology, microbiology and prevention. *Journal of Hospital Infection*, 70(2), 3–10.
- Poluan, N.R.N., Penelewen, J., Sitanggang, E. P. (2016). Analisis pencegahan Infeksi Daerah Operasi (IDO) di Instalasi Bedah Sentral Rumah Sakit Prof. Dr.R.D. Kandou Kota Manado. *Jurnal Paradigma*, 1(5), 1–11.
- Sani K, F. (2018). *Metodologi Penelitian Farmasi Komunitas dan Eksperimental*. Yogyakarta: Deepublish.
- Toharin, S. N. R. (2015). Hubungan Modifikasi Gaya Hidup dan Kepatuhan Konsumsi Obat Antidiabetik dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rs Qim Batang Tahun 2013. *Unnes Journal of Public Health*, 4(2), 153–161.
<https://doi.org/10.15294/ujph.v4i2.5193>
- Wang, R., & Strong, D. (2020). Beyond accuracy: What data quality means to data Consumers. *Journal of Management Information Systems*, 12(4), 5–34.
- Woods, A. (2015). Key points in the CDC's surgical site infection guideline: Advances in skin & amp. *Wound Care*, 18(4), 215–220.

Pengaruh Riwayat Infeksi Covid-19 dengan Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi Moderna

Irene Setiawan¹, Olivia Paulus¹, Yohanes Firmansyah¹, Hendsun²

Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia¹

Rumah Sakit Umum Daerah Bangka Tengah, Bangka Belitung, Indonesia²

E-mail: irenestwn17@gmail.com

(Naskah masuk: 24 Februari 2022, diterima untuk diterbitkan: 12 Mei 2022)

Abstract

Introduction: SARS CoV-2 is a virus categorized by the World Health Organization (WHO) as Variants of Concern (VoC) where this category indicates an increase in transmission or an epidemiologically adverse change, an increase in virulence or a change in the presentation of clinical disease, a decrease in public health effects in the form of diagnostics, vaccines and therapy. Objective: To determine the effect of a history of COVID-19 infection with mild or severe degrees of AEFI. Methods: This research is cross-sectional. Statistical analysis using Chi-square with Yates Correction statistical test. Results: From the questionnaire results obtained PIAE in the form of pain at the injection site, redness at the injection site, dizziness, fatigue, muscle aches, fever, nausea and vomiting. From a total of 64 respondents, 34 respondents who had been infected with COVID-19, the symptoms of booster vaccination were felt lighter in 3 (8.8%) and more severe in 31 (91.2%) respondents. Meanwhile, the other 30 respondents who had never been infected with COVID-19 were lighter in 1 (3.3%) and heavier in 29 (96.6%) respondents. Statistical test results with Pearson Chi-Square showed a non-significant relationship between a history of COVID-19 infection and the severity of symptoms of booster vaccination (p-value: 0.365). Conclusion: COVID-19 infection does not affect the mild or severe severity of PIAE in young adult respondents. Research is needed with a larger number of respondents followed by a randomized model.

Keywords: covid-19, mrna-1273 vaccine, piae

1. Pendahuluan

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) adalah penyakit infeksi saluran pernapasan yang disebabkan oleh *severe acute respiratory distress syndrome coronavirus 2* (SARS-CoV-2) yang pertama kali muncul di Wuhan, Tiongkok, pada bulan Desember 2019. (Majumder. 2020; WHO. 2021) Manifestasi klinis dari COVID-19 berupa demam, kelelahan, batuk berdahak, anosmia, anoreksia, sesak napas, sakit tenggorokan, sakit kepala, diare, dan lain-lain. (Wibawa. 2020; Ita. 2021) Pada tanggal 20 September 2021, jumlah kumulatif kasus COVID-19 secara global sudah mencapai 228.394.572 juta, hanya enam bulan setelah mencapai 100 juta kasus, dengan 4.690.186 kematian. (WHO. 2021) Per tanggal 20 September 2021, total kasus terkonfirmasi di Indonesia ada sebanyak 4.192.695 kasus, dengan 140.634 kematian. Angka mortalitas dari COVID-19 di Indonesia saat ini adalah 3.3% (Russel and Greenwood, 2021; SATGAS, 2021)

Vaksin sangat penting untuk kesehatan masyarakat karena tingkat transmisi SARS-CoV-2 yang sangat tinggi serta belum ditemukannya terapi spesifik untuk penyakit ini (Amanat and Krammer. 2020; Baden, El-Sahly and Essink. 2021), Vaksin mRNA-1273 disetujui oleh *Food and Drug Administration* (FDA) di Amerika Serikat untuk mencegah infeksi COVID-19 pada 18 Desember 2020. (Marian. 2021) Vaksin mRNA-1273 yang lebih dikenal dengan istilah Moderna terbukti memiliki efikasi 94,1% dalam pencegahan penyakit COVID-19, termasuk penyakit berat. (Oliver, Gargano and Marin. 2020; Polack, Thomas and Kitchin. 2020; Baden, El-Sahly and Essink. 2021) Pemberian vaksin jenis ini diutamakan untuk tenaga Kesehatan di Indonesia sebagai vaksin *booster* / dosis ketiga. (Kadali, Janagama and Peruru. 2021) Cakupan vaksinasi di Indonesia per tanggal 20 September 2021 sudah mencapai 79.657.762 untuk pemberian dosis pertama, 45.224.654 dosis kedua dan 856.589 untuk dosis ketiga. (SATGAS. 2021)

Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) merupakan kejadian medis yang diduga berhubungan dengan vaksinasi. (Koesnoe. 2020) *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) melaporkan bahwa reaksi anafilaksis dan efek samping terhadap vaksin mRNA-1273 terjadi lebih sering daripada vaksin lain. (Kadali, Janagama and Peruru. 2021) Dalam uji klinis vaksin, efek samping biasanya terjadi dalam 7 hari setelah pemberian dengan derajat keparahan ringan hingga sedang. Sebagian besar gejala yang dilaporkan tidak mengancam jiwa, tetapi ada studi yang melaporkan KIPI yang membutuhkan rawat inap meskipun tidak sampai kematian. (Hoff *et al.* 2021; Malayala *et al.* 2021)

Pada periode April-Juni 2021 total 474 tenaga kesehatan yang dirawat karena terinfeksi COVID-19. Namun Tenaga Kesehatan yang divaksinasi lengkap tidak banyak yang dirawat atau jumlah yang dirawat berkurang hingga 6x lebih rendah yakni turun dari 18% ke 3,3%. Data menunjukkan lama perawatan Tenaga Kesehatan yang divaksinasi relatif lebih singkat yaitu 8 hingga 10 hari dibandingkan Tenaga Kesehatan yang belum divaksinasi (9-12 hari). Dari total Tenaga Kesehatan yang dirawat, 2,3% memerlukan perawatan intensif di ICU. Sebagian besar (91%) dari Tenaga Kesehatan yang memerlukan perawatan intensif adalah Tenaga Kesehatan yang belum divaksinasi atau baru mendapatkan vaksinasi 1 dosis (Koesnoe, 2021).

SARS CoV-2 merupakan virus yang dikategorikan oleh *World Health Organization* (WHO) sebagai *Variants of Concern* (VoC) dimana kategori tersebut menandakan adanya peningkatan dalam transmisi atau perubahan yang merugikan secara epidemiologi, peningkatan virulensi atau perubahan presentasi penyakit klinis, penurunan efektivitas kesehatan masyarakat berupa diagnostik, vaksin maupun terapi. (Russel and Greenwood, 2021)

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi KIPI setelah dilakukan

vaksinasi dosis ke-3 dengan vaksin mRNA-1273. Penelitian ini juga mengevaluasi pengaruh riwayat infeksi SARS-CoV-2 terhadap KIPI pasca vaksin dosis ke-3. Penelitian ini dilakukan secara daring agar dapat menjangkau jumlah responden peserta Program Studi Profesi Dokter Universitas Tarumanagara.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Metode pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *non-random purposive sampling*. Analisis statistik menggunakan uji statistik *Chi square with Yates Correction*.

2.1 Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini merupakan penelitian potong lintang. Kuesioner di sebarakan melalui media sosial secara daring kepada peserta program studi dokter Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara yang terdata sedang aktif menjalankan kepaniteraan di rumah sakit jejaring Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara.

2.2 Metode Analisis Data

Prosedur penelitian ini dimulai dengan penyusunan proposal, telaah etik, pembuatan kuesioner online, penyebaran kuesioner, ekstraksi data, dan penyajian data. Variabel penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu variabel bebas dan variabel tergantung. Variabel bebas dalam penelitian ini meliputi riwayat infeksi SARS-COV-2. Pada variabel ini akan dibedakan apakah responden sudah pernah terinfeksi COVID-19 atau belum. Variabel tergantung dalam penelitian ini adalah kejadian ikutan pasca imunisasi responden. Penilaian dilakukan dengan membedakan apakah gejala yang dirasakan saat vaksin ke-3 lebih berat dibandingkan vaksinasi sebelumnya. Analisis statistik menggunakan uji statistik *Chi square with Yates Correction* untuk menilai kemaknaan antar 2 variabel yang mempunyai skala kategorik. Penelitian ini juga menjunjung tinggi prinsip-prinsip etika penelitian yang berlaku.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Karakteristik Demografi dan Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) Responden.

Penelitian ini dilaksanakan pada akhir tahun 2021. Total responden yang ikut serta dalam penelitian ini berjumlah 206 responden yang bersedia mengisi kuesioner. Dari jumlah tersebut, sebanyak 63 responden tidak mengisi kuesioner secara lengkap, 44 responden didapatkan tidak menggunakan dosis pertama dan kedua berupa Sinovac, dan 33 vaksinasi ketiga berupa moderna, serta dua responden memiliki data dasar yang ekstrim. Penentuan responden penelitian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Bagan PRISMA penentuan responden.

Total responden yang ikut serta dalam penelitian ini berjumlah 64 responden dengan rata-rata usia 23 tahun 7 bulan 6 hari dan berjenis kelamin perempuan. Rata-rata berat badan dan tinggi badan responden pada penelitian ini yaitu 58.06 kg dan 159.2 cm. Dari kuesioner yang dibagikan, didapatkan berbagai macam KIPI pada responden, yaitu nyeri pada tempat suntik sebanyak 63 (98.4%) responden, kemerahan pada tempat penyuntikan 36 (56.3%) responden, pusing sebanyak 36 (56.3%) responden, lelah dialami oleh 35 (54.7%) responden, nyeri otot sebanyak 42 (65.6%) responden, demam 46 (71.9%) responden, dan mual muntah sebanyak sembilan (14.1%) responden.

Karakteristik demografi dan kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) responden dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Demografi dan Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) Responden.

Parameter	N (%)	Mean (SD)	Med (Min - Max)
Usia		23.66 (1.01)	23 (22-26)
Jenis Kelamin Perempuan	64 (100%)		
Berat Badan		58.06 (12.17)	56 (42-88)
Tinggi Badan		159.2 (5.74)	159 (145-174)
KIPI			
Nyeri pada tempat suntik	63 (98.4%)		
Kemerahan pada tempat penyuntikan	36 (56.3%)		
Pusing	36 (56.3%)		
Lelah	35 (54.7%)		
Nyeri otot	42 (65.6%)		
Demam	46 (71.9%)		
Mual - muntah	9 (14.1%)		

Sumber : Data Sekunder

Efek samping vaksin COVID-19 yang paling umum meliputi sakit di tempat suntikan, kemerahan atau bengkak di tempat suntikan, sakit kepala, kelelahan, nyeri otot, demam/menggigil, mual, dan pembengkakan kelenjar getah bening. Menurut data uji klinis CDC, orang yang lebih muda cenderung lebih merasakan efek samping dari vaksin COVID-19 daripada orang yang lebih tua, terkait reaksi lokal (nyeri, bengkak, atau kemerahan di tempat suntikan) dan reaksi sistemik (sakit kepala, kelelahan, nyeri otot, demam/menggigil, dan mual). Vaksin memicu respons oleh sistem kekebalan, yang dapat menyebabkan efek samping. Orang yang lebih muda umumnya memiliki sistem kekebalan yang lebih kuat, yang berarti respons kekebalan yang lebih kuat terhadap vaksin dan tingkat efek samping yang lebih tinggi (UPMC, 2021).

Menurut data CDC yang ada, wanita lebih sering melaporkan efek samping vaksin

COVID-19 dibandingkan pria. Pada Februari 2021, Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit (CDC) merilis laporan data keamanan dari lebih dari 13,7 juta dosis vaksin yang diberikan di Amerika. Menurut penelitian, 79,1% dari efek samping yang dilaporkan berasal dari wanita. Wanita telah menerima 61,2% dari vaksin yang tersedia. Hampir semua reaksi alergi anafilaksis yang dilaporkan terhadap vaksin Pfizer dan Moderna terjadi pada wanita. Data ini mendukung hasil dari vaksin lain. Menurut *Journal of Obstetric Gynecologic & Neonatal Nursing*, wanita umumnya memiliki respons imun yang lebih tinggi terhadap vaksin juga lebih sering mengalami efek samping (UPMC, 2021).

3.2 Kaitan Antara Riwayat Infeksi COVID-19 dengan Berat Ringannya Gejala Vaksinasi

Dari total 64 responden, sejumlah 34 responden sudah pernah terinfeksi COVID-19 dan didapatkan gejala vaksinasi *booster* dirasakan lebih ringan pada 3 (8.8%) responden dan lebih berat pada 31 (91.2%) responden. Tiga puluh responden lainnya yang belum pernah terinfeksi COVID-19 didapatkan gejala vaksinasi *booster* dirasakan lebih ringan pada 1 (3.3%) responden dan lebih berat pada 29 (96.6%). Hasil uji statistik dengan Pearson Chi-Square didapatkan hubungan yang tidak bermakna antara riwayat infeksi COVID-19 dengan berat ringannya gejala vaksinasi *booster* (p -value: 0,365).

Tabel 2. Kaitan Antara Riwayat Infeksi COVID-19 dengan Berat Ringannya Gejala Vaksinasi *Booster*.

Parameter	Gejala vaksinasi <i>booster</i> lebih ringan	Gejala vaksinasi <i>booster</i> lebih berat	p-value (<i>chi-square</i>)
Sudah pernah terinfeksi COVID-19	3 (8.8%)	31 (91.2%)	0.365
Belum pernah terinfeksi COVID-19	1 (3.3%)	29 (96.6%)	

Sumber : Data Sekunder

Pada peserta tanpa bukti infeksi sebelumnya, hasil IgG meningkat selama 2-4 minggu setelah vaksinasi pertama dan

bervariasi secara signifikan berdasarkan usia (Wei *et al*, 2021). SARS-CoV-2 memasuki sel dengan mengikat reseptor *angiotensin converting enzyme-2* (ACE-2) pada permukaan sel melalui *spike* protein virus. Infeksi SARS-CoV-2 menginduksi respon imun humoral dan seluler yang kuat (Grigoryan and Pulendran. 2020; Post. 2020; Cervia, 2021; Cromer, 2021; Shrotri, 2021). IgA dan IgG spesifik SARS-CoV-2 telah terdeteksi dari kedua situs mukosa dan serum individu yang terinfeksi (Cervia, 2021). IgM, IgA, dan IgG dapat dideteksi dalam darah 5-15 hari setelah timbulnya gejala atau tes reaksi berantai transkriptase polimerase (RT-PCR) positif, dengan IgM biasanya muncul pertama (Post, 2020; Roltgen, 2020). Antibodi IgM memuncak dalam beberapa minggu pertama setelah timbulnya gejala, kemudian turun di bawah batas yang dapat dideteksi 2-3 bulan setelah infeksi.(Gudbjartsson, 2020; Post. 2020; Roltgen, 2020). Antibodi IgA juga menurun dengan cepat, dengan beberapa penelitian mencatat kembalinya ke tingkat yang tidak terdeteksi dalam 3 bulan pertama setelah infeksi.(Roltgen. 2020) Antibodi IgG lebih tahan lama, meskipun penurunan juga dicatat seperti yang dijelaskan di bawah ini. Sel B dan T memori spesifik SARS-CoV-2 juga mulai muncul dalam bulan pertama setelah infeksi (Dan, 2021).

Sebagian besar orang dengan infeksi SARS-CoV-2 menghasilkan antibodi anti-SARS-CoV-2 yang dapat dideteksi, dengan beberapa penelitian melaporkan tingkat serokonversi 90% atau lebih tinggi(Gudbjartsson, 2020; Wang, 2021) Beberapa faktor berkontribusi pada tingkat respons imun yang meningkat setelah infeksi. Titer antibodi yang mengikat dan menetralkan meningkat lebih cepat dan mencapai puncak yang lebih tinggi pada orang dengan COVID-19 yang lebih parah.(Gudbjartsson, 2020; Roltgen, 2020; Wheatley, 2021). Orang dengan infeksi SARS-CoV-2 yang bergejala cenderung memiliki titer antibodi yang lebih tinggi daripada orang yang tidak menunjukkan gejala, dan orang yang dirawat di rumah sakit cenderung memiliki titer antibodi yang lebih

tinggi daripada orang yang dirawat sebagai pasien rawat jalan (Gudbjartsson, 2020; Roltgen, 2020; He, 2021; Lumley, 2021). Studi oleh Roltgen *et al* (2020) terhadap masyarakat yang terinfeksi COVID-19 baik yang dirawat jalan dan yang dirawat inap, menunjukkan korelasi antara nilai ambang siklus (Ct) dan titer antibodi, dengan nilai Ct yang lebih rendah dikaitkan dengan titer antibodi yang lebih tinggi pada tingkat populasi. Penelitian tersebut juga menemukan bahwa sembilan dari 13 pasien ICU, tiga dari 25 pasien non-ICU yang dirawat dan lima dari 82 pasien rawat jalan, mengembangkan titer IgG RBD SARS-CoV selama perjalanan infeksi mereka (Roltgen, 2020; Lumley, 2021).

Pada penelitian Monforte A, *et al* yang meneliti 3.078 petugas Kesehatan, didapatkan riwayat Infeksi SARS-CoV-2/COVID-19 pada 396 subjek(12,9%). 59,6% menderita ≥ 1 gejala lokal atau sistemik setelah dosis pertama dan 73,4% setelah dosis kedua. *Moderate Systemic Symptoms*(MSS) terjadi pada 6,3% kasus (14,4% dengan infeksi COVID-19 sebelumnya vs 5,1% tanpa COVID-19 $p<0.001$) dan pada 28,3% (24,5% pada pasien COVID-19 vs 28,3% tidak ada COVID, $p = 0,074$) masing-masing setelah dosis pertama dan kedua. Subjek yang sudah pernah mengalami COVID-19 memiliki risiko 3 kali lipat lebih tinggi terhadap kejadian MSS setelah dosis yang pertama dan memiliki risiko 30% lebih rendah setelah dosis kedua. Tidak ada efek samping yang parah yang dilaporkan (d'Arminio Monforte *et al*, 2021).

Melalui penggunaan vaksin, tubuh akan mengenali dan merespons patogen dengan memasukkan bentuk virus yang dinonaktifkan, protein virus, atau instruksi genetik untuk membuat protein, sehingga saat menemukan patogen yang sama, tubuh dapat dengan cepat memberi perlawanan. Proses pengenalan terhadap patogen ini memicu beberapa reaksi imun yang sama seperti menghadapi hal yang nyata berupa *Primary response cell* yang akan melepaskan sitokin yang memanggil sel imun lain menuju tempat injeksi, serta membuat pembuluh

darah di daerah tersebut lebih permeabel untuk membantu sel-sel imun mencapai tempat yang seharusnya. Sel-sel imun ini kemudian mulai memberikan respons kekebalan adaptif yang melibatkan sel B penghasil antibodi dan sel T, yang menghancurkan sel yang terinfeksi virus. Secara bersamaan, reaksi ini dapat memicu beberapa gejala yang sama yang dialami ketika melawan infeksi nyata, seperti demam, kedinginan, kelelahan, pembengkakan kelenjar getah bening, serta kemerahan, pembengkakan dan kekakuan di tempat suntikan (Geddes, 2021). Ketika menghadapi patogen yang sama, respons ini akan muncul lebih cepat dan lebih kuat, dikarenakan sistem imun sudah siap untuk mengenali dan merespons patogen. Hal ini menyebabkan individu yang telah pulih dari COVID-19 memiliki kemungkinan mengalami reaksi imun yang lebih ringan (Geddes, 2021).

Sebuah studi oleh Badan Keamanan Kesehatan Inggris (UKHSA) menemukan bahwa setidaknya 20 minggu setelah divaksinasi sepenuhnya dengan dua dosis efektivitas vaksin AstraZeneca terhadap penyakit simtomatik adalah 44,1%, sedangkan untuk Pfizer itu 62,5%. Tetapi dua minggu setelah menerima dosis booster, perlindungan terhadap infeksi simtomatik meningkat menjadi 93,1% (95% interval kepercayaan, 91,7 hingga 94,3) pada mereka yang awalnya memiliki dua dosis vaksin Oxford AstraZeneca, dan 94,0% (95% CI, 93,4 hingga 94,6) untuk mereka yang memiliki Pfizer (Mahase, 2021).

4. Simpulan dan Saran

4.1 Simpulan

Pada pemberian vaksinasi dosis ke-3 dengan mRNA-1273 didapatkan KIPI terbanyak berupa nyeri pada tempat suntik, demam, dan nyeri otot. Infeksi COVID-19 tidak mempengaruhi ringan maupun beratnya keparahan KIPI pada responden usia dewasa muda. Dibutuhkan penelitian dengan jumlah responden yang lebih besar diikuti dengan model yang dirandomisasi.

4.2 Saran

Dilakukan penelitian lebih lanjut dengan mengklasifikasikan KIPI berdasarkan derajatnya.

Daftar Pustaka

- Amanat, F. and Krammer, F. (2020) 'SARS-CoV-2 Vaccines: Status Report', *Immunity*, 52(4).
- Baden, L., El-Sahly, H. and Essink, B. (2021) 'Efficacy and safety of the mRNA-1273 SARS-CoV-2 vaccine', *N Engl J Med*, 384.
- Cervia, C. (2021) 'Systemic and mucosal antibody responses specific to SARS-CoV-2 during mild versus severe COVID-19', *J Allergy Clin Immunol*, 147(2).
- Cromer, D. (2021) 'Prospects for durable immune control of SARS-CoV-2 and prevention of reinfection', *Nature Reviews Immunology*, 21.
- d'Arminio Monforte, A. *et al.* (2021) 'Association between previous infection with SARS CoV-2 and the risk of self-reported symptoms after mRNA BNT162b2 vaccination: Data from 3,078 health care workers', *EClinicalMedicine*, 36. doi: 10.1016/j.eclinm.2021.100914.
- Dan, J. (2021) 'Immunological memory to SARS-CoV-2 assessed for up to 8 months after infection', *Science*, 371(6529).
- Geddes, L. (2021) *Why vaccine side effects might be more common in people who've already had COVID-19 | Gavi, the Vaccine Alliance*. Available at: <https://www.gavi.org/vaccineswork/why-vaccine-side-effects-might-be-more-common-people-whove-already-had-covid-19> (Accessed: 1 January 2022).

Grigoryan, L. and Pulendran, B. (2020) 'The

Jurnal Kesehatan

Author(s) : Irene Setiawan, Olivia Paulus, Yohanes Firmansyah, Hendsun

- immunology of SARS-CoV-2 infections and vaccines’, *Semin Immunol*, 50(101422).
- Gudbjartsson, D. (2020) ‘Humoral Immune Response to SARS-CoV-2 in Iceland’, *N Engl J Med*, 383.
- He, Z. (2021) ‘Seroprevalence and humoral immune durability of anti-SARS-CoV-2 antibodies in Wuhan, China: a longitudinal, population-level, cross-sectional study’, *Lancet*, 397(10279).
- Hoff, N. *et al.* (2021) ‘Delayed skin reaction after mRNA-1273 vaccine against SARS-CoV-2: a rare clinical reaction’, *Eur J Med Res*, 26(1).
- Ita, K. (2021) ‘Coronavirus disease (COVID-19): current status and prospects for drug and vaccine development’, *Arch Med Res*, 52.
- Kadali, R., Janagama, R. and Peruru, S. (2021) ‘Non-life-threatening adverse effects with COVID-19 mRNA-1273 vaccine: A randomized, cross-sectional study on healthcare workers with detailed self-reported symptoms’, *J Med Virol*, 93(7).
- Koesnoe, S. (2020) *Teknik Pelaksanaan Vaksin COVID dan Antisipasi KIPI*. 1st edn. Edited by KEMENKES. Jakarta.
- Koesnoe, S. (2021) *Teknis Pelaksanaan Vaksin Covid dan Antisipasi KIPI, Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia*. Jakarta.
- Lumley, S. (2021) ‘The Duration, Dynamics, and Determinants of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Antibody Responses in Individual Healthcare Workers’, *Clin Infect Dis*, 73(3).
- Mahase, E. (2021) ‘Covid-19: Booster vaccine gives “ significant increased protection ” in over 50s’, (November), p. 34521637. doi: 10.1136/bmj.n2261.
- Majumder, M. T. (2020) ‘Recent developments on therapeutic and diagnostic advances in COVID-19’, *AAPS J*, 23(1).
- Malayala, S. *et al.* (2021) ‘Purpuric Rash and Thrombocytopenia After the mRNA-1273 (Moderna) COVID-19 Vaccine’, *Cureus*, 13(3).
- Marian, A. (2021) ‘Current state of vaccine development and targeted therapies for COVID-19: impact of basic science discoveries’, *Cardiovasc Patho*, 50(107278).
- Oliver, S., Gargano, J. and Marin, M. (2020) ‘The Advisory Committee on Immunization Practices’ Interim Recommendation for Use of Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine—United States, December 2020’, *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 69(50).
- Polack, F., Thomas, S. and Kitchin, N. (2020) ‘Safety and efficacy of the BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine’, *N Engl J Med*, 383.
- Post, N. (2020) ‘Antibody response to SARS-CoV-2 infection in humans: A systematic review’, *PLoS One*, 15(12).
- Roltgen, K. (2020) ‘Defining the features and duration of antibody responses to SARS-CoV-2 infection associated with disease severity and outcome’, *Sci Immunol*, 5(54).
- Russel, F. and Greenwood, B. (2021) ‘Who should be prioritized for COVID-19 vaccination’, *Hum Vaccin Immunother*, 17(5).
- SATGAS (2021) *Peta Sebaran COVID-19 Per Tanggal 20 September 2021*. Jakarta.
- Shrotri, N. (2021) ‘T cell response to SARS-

Jurnal Kesehatan

Author(s) : Irene Setiawan, Olivia Paulus, Yohanes Firmansyah, Hendsun

CoV-2 infection in humans: A systematic review', *PLoS One*, 16(1).

UPMC (2021) *Age, Sex May Affect COVID Vaccine Side Effects* / UPMC HealthBeat. Available at: <https://share.upmc.com/2021/04/age-and-sex-covid-19-vaccine/> (Accessed: 1 January 2022).

Wang, H. (2021) 'Dynamics of the SARS-CoV-2 antibody response up to 10 months after infection', *Cell Mol Immunol*, 18.

Wei, J. *et al.* (2021) 'Antibody responses to SARS-CoV-2 vaccines in 45,965 adults from the general population of the United Kingdom', *Nature Microbiology*, 6(9), pp. 1140–1149. doi: 10.1038/s41564-021-00947-3.

Wheatley, A. (2021) 'Evolution of immune responses to SARS-CoV-2 in mild-moderate COVID-19', *Nat Commun*, 12.

WHO (2021) *COVID-19 Weekly Epidemiological Update Edition 55*, World Health Organization.

Wibawa, T. (2020) 'COVID-19 vaccine research and development: ethical issue', *Trop Med Int Health*, 26(1).

Pengaruh Penyuluhan GERMAS Menggunakan Media Video terhadap Pengetahuan dan Sikap Kader GERMAS

Rio Herwanto, Nila Susanti, Harlyanti Muthma'innah Mashar*

Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Palangka Raya, Indonesia

E-mail: harlyanti@poltekkes-palangkaraya.ac.id

(Naskah masuk: 26 November 2021, diterima untuk diterbitkan: 14 Juni 2022)

Abstract

The increase in PTM cases encourages the government and the community to immediately take action. The government has made various efforts to overcome this by encouraging people to have a healthy lifestyle, one of which is through GERMAS. This study aims to examine the effect of counseling on the knowledge and attitudes of cadres in GERMAS in the working area of the Kuala Pembuang I Health Center. This research is a quasi-experimental study with a one-group pretest-posttest design. The population in this study were all active cadres in the working area of the Kuala Pembuang I Health Center. The selection of the subjects of this study was the entire population selected by purposive sampling so the number of subjects was 18 people. Data obtained through the process of interviewing and filling out a questionnaire then analyzed using a paired t-test. The statistical analysis results showed that there were differences in cadres' knowledge before and after the GERMAS counseling using video media ($p = 0.000$). Meanwhile, the difference in the attitude of cadres about GERMAS before and after giving counseling using video media was obtained p -value = 0.000 ($p < 0.05$). This results has shown that there are differences in the attitudes of cadres about GERMAS before and after being given counseling with video media. This research has concluded that providing counseling with video media can increase the knowledge and attitudes of cadres in GERMAS. There is a need for a programmatic extension of the cooperation between the public health center and the local health office to create a healthy and clean environment.

Keywords: *Attitudes, Counseling, GERMAS, Knowledge, Video media*

1. Pendahuluan

Program pembangunan kesehatan masyarakat adalah salah satu upaya dalam rangka mendukung peningkatan kualitas dan kesadaran hidup sehat masyarakat (Kemenkes RI, 2017). Hal ini bertujuan untuk mewujudkan peningkatan derajat Kesehatan masyarakat. Upaya pembangunan kesehatan masyarakat ini merupakan tanggungjawab bersama dari berbagai elemen. Indonesia saat ini tengah mengalami transisi epidemiologi sebagai bentuk perubahan pola penyakit. Ini ditandai dengan meningkatnya penyakit dan kematian akibat penyakit tidak menular (PTM) antara lain diabetes melitus, kanker, stroke, hipertensi, dan ginjal kronis (Cahyani et al., 2020; Eryando et al., 2018; Kemenkes RI, 2017)

Peningkatan kasus PTM mendorong pemerintah dan masyarakat untuk segera melakukan penanganan. Tanpa adanya upaya untuk melakukan penanganan maka peningkatan kasus PTM akan terus terjadi yang berakibat pada kematian dan permintaan pelayanan kesehatan juga meningkat. Risiko PTM meningkat karena semakin meningkatnya jumlah penduduk dewasa dan lanjut usia. Pada usia tersebut sangat rentan mengalami PTM dan penyakit degeneratif lainnya (Warganegara & Nur, 2016).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 menjelaskan bahwa prevalensi PTM di Indonesia meningkat di tahun 2018 jika dibandingkan dengan hasil Riskesdas tahun 2013. Peningkatan ini berkaitan dengan konsumsi rokok, konsumsi alkohol, aktivitas fisik yang kurang, dan kurang konsumsi buah dan sayur (Kementerian Kesehatan RI, 2018; Warganegara & Nur, 2016). Data pada profil PTM tahun 2016 untuk Kalimantan Tengah menunjukkan bahwa persentase masyarakat yang melakukan pemeriksaan dan kunjungan pada Posbindu PTM dan puskesmas yang merupakan perokok aktif sekitar 13,7%, kurang konsumsi buah dan sayur sekitar 33,4%, mengalami tekanan darah tinggi sebesar 58,5%, kurang aktifitas fisik sebesar 27,1%, konsumsi alkohol sebesar 0,6%, kadar gula darah tinggi sebesar 32,2%, dan

kadar kolesterol tinggi sebesar 54,3% (Kementerian Kesehatan, 2018).

Berdasarkan data dari sepuluh jenis penyakit yang terbanyak di wilayah kerja UPTD Puskesmas Kuala Pembuang I adalah penyakit Saluran Pernafasan Akut (ISPA) menempati urutan pertama dari semua jenis penyakit yang ditangani setiap tahunnya, disusul penyakit degeneratif yaitu hipertensi dan diabetes melitus. Penyakit ini menjadi sorotan karena masuk dalam kategori PTM yang saat ini sedang digalakkan oleh pemerintah dalam rangka menurunkan angka kematian yang disebabkan oleh penyakit PTM.

Penyampaian informasi tentang PTM sangat perlu diberikan untuk dapat meningkatkan pengetahuan dan kewaspadaan masyarakat terhadap PTM. Pencegahan PTM tentunya sangat bergantung pada perilaku masing-masing individu, didukung dengan kualitas lingkungan, tersedianya sarana dan prasarana, regulasi untuk hidup sehat, serta keaktifan dari seluruh komponen untuk dapat terlibat secara terus menerus. Oleh karena itu, diperlukan adanya sebuah gerakan yang dapat mendorong individu dan masyarakat untuk hidup sehat, salah satunya melalui Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS) (Kemenkes RI, 2017). Hal ini juga didukung dengan Instruksi Presiden nomor 1 tahun 2017 bahwa GERMAS sebagai upaya untuk mempercepat dan mensinergiskan promosi kesehatan dan pola hidup sehat.

Pemerintah membentuk GERMAS dalam rangka untuk mewujudkan derajat kesehatan masyarakat yang lebih baik.⁷ Pelaksanaan GERMAS dimulai dari pihak yang dapat berperan sebagai penyampai informasi, dalam hal ini adalah Kader di Wilayah Kerja Puskesmas Kuala Pembuang I.

Kader yang terlibat diharapkan dapat menjadi penyampai informasi bagi pejabat kesehatan berwenang yang kemungkinan tidak dapat secara langsung untuk bertemu masyarakat, serta dapat mendorong sistem kesehatan sehingga dapat lebih mengerti dan segera merespon kebutuhan masyarakat terhadap kesehatan. Kader mampu untuk membantu mobilisasi, mengadvokasi serta

membangun kemampuan lokal pada masyarakat (Tse et al., 2017). Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji terkait pemberian materi GERMAS terhadap pengetahuan dan sikap kader dalam GERMAS di wilayah kerja Puskesmas Kuala Pembuang I.

2. Metode

Jenis penelitian ini merupakan penelitian *quasi experiment* dengan rancangan *one grup pretest-posttest design*. Populasi penelitian ini adalah kader aktif di wilayah kerja Puskesmas Kuala Pembuang I. Pemilihan subjek penelitian ini merupakan keseluruhan populasi yang dipilih secara *purposive sampling* dengan pertimbangan yaitu jumlah kader aktif di wilayah kerja Puskesmas Kuala Pembuang I. Jumlah subjek yang diberikan intervensi adalah 18 orang kader aktif, 3 orang di antaranya juga berperan sebagai penanggung jawab Posyandu.

2.1 Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data primer dengan menggunakan kuesioner untuk variabel pengetahuan dan sikap. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara dan mengisi kuesioner.

2.2 Metode Analisis Data

Analisis univariat dilakukan untuk mendapatkan gambaran karakteristik masing-masing variabel, yaitu variabel independen (penyuluhan menggunakan media video) dan variabel dependen (pengetahuan dan sikap). Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh sebelum dan setelah penyuluhan gizi dengan media video terhadap pengetahuan dan sikap kader tentang GERMAS dengan menggunakan *paired t-test*, alfa 0,05.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Karakteristik Responden

Penelitian ini melibatkan 18 responden yang merupakan kader aktif wilayah kerja Puskesmas Kuala Pembuang I dengan masa kerja lebih dari 2 tahun (Tabel 1). Lamanya masa kerja menunjukkan pengalaman individu yang dapat menentukan pertumbuhan dalam pekerjaan. Semakin lama

masa kerja kader maka akan memiliki pengalaman yang lebih untuk melakukan kegiatan di posyandu, memiliki pandangan yang maju, dan meningkatkan peran serta untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang ada (Swastikarini, 2018).

Tabel 1. Karakteristik Kader Berdasarkan Masa Kerja

Masa kerja	n	%
> 2 tahun	15	83,3
2 tahun	3	16,67
< 2 Tahun	0	0
Total	18	100

Sumber : Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian diketahui sebanyak 83,3% subjek memiliki masa kerja lebih dari 2 tahun dan masa kerja mencapai 2 tahun sebesar 16,67%. Lama masa kerja ini menunjukkan kader sudah mengenal masyarakat setempat sehingga mempermudah untuk membagi pengetahuan yang telah diberikan peneliti agar dapat disebarluaskan kembali oleh kader setempat kepada masyarakat.

Kader merupakan anggota masyarakat terpilih yang berperan untuk membantu dalam menangani berbagai masalah kesehatan di masyarakat, dapat menjalin hubungan yang sangat erat dengan masyarakat setempat sehingga proses penyampaian informasi, pengetahuan dan keterampilan kader terhadap masyarakat sekitar menjadi lebih mudah (Burhan et al., 2019).

Kader aktif yang memiliki masa kerja yang panjang, memiliki sikap dan motivasi yang baik dalam melaksanakan tugasnya (Burhan et al., 2019). Masa kerja yang lebih lama dapat mempengaruhi cara kader untuk menyampaikan kembali materi yang sudah diterima kepada masyarakat. Dalam jangka waktu 2 tahun, kader sudah mengenal masyarakat setempat sehingga dapat dengan mudah untuk menyebarkan kembali materi. Semakin lama masa kerjanya, maka kader akan memiliki semakin banyak pengalaman dalam melaksanakan berbagai kegiatan di wilayahnya (Tristantini et al., 2016).

3.2 Pengaruh Penyuluhan terhadap Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu sebagai bentuk ketika seseorang telah melakukan penginderaan akan suatu objek tertentu melalui proses melihat, mencium, mendengar, meraba, dan merasa. Namun, sebagian besar pengetahuan ini dapat diperoleh dari melihat dan mendengar. Pengetahuan merupakan hal yang sangat penting untuk membentuk sikap seseorang (Hia et al., 2020; Mardha & Panjaitan, 2020; Pakasi et al., 2016).

Pengetahuan kader akan memberikan pengaruh yang positif terhadap individu dan masyarakat. Melalui pengetahuan ini, kader dapat berperan besar untuk menyampaikan pesan kesehatan kepada masyarakat sebagai salah satu bentuk dukungan dalam melaksanakan kegiatan yang telah menjadi program pemerintah (Pakasi et al., 2016; Susilawati et al., 2021). Pemberian pelatihan dan pendidikan merupakan strategi yang paling sering digunakan dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran kader. Koordinasi dengan pemangku kepentingan juga merupakan hal penting. Kader sebagai salah satu pelaksana utama program pelayanan kesehatan dasar di tingkat masyarakat membutuhkan Puskesmas sebagai wadah untuk bekerja sebagaimana mestinya. Dalam hal mencapai keberlanjutan program-program tersebut, maka diperlukan beberapa komponen penting yaitu informasi, dukungan operasional, dan dukungan berupa kebijakan dari pemerintah daerah. Dukungan tersebut diharapkan dapat meningkatkan kapasitas kader kesehatan dalam menyelesaikan masalah kesehatan di masyarakat (Dwinantoaji et al., 2020). Kader perlu diberikan penyegaran ilmu terhadap program pemerintah agar dapat mengaplikasikan dan memberikan contoh yang positif dalam pelaksanaannya sehari-hari (Kementerian Kesehatan, 2018).

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar subjek memiliki pengetahuan baik sebelum diberikan penyuluhan, dan setelah diberikan penyuluhan hampir seluruh subjek memiliki pengetahuan baik. Hasil analisis dengan paired t-test diperoleh nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) yang menunjukkan terdapat

perbedaan pengetahuan kader sebelum dan sesudah pemberian penyuluhan GERMAS menggunakan media video. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian penyuluhan menggunakan media video terhadap pengetahuan kader Posyandu Kuala Pembuang I tentang GERMAS. Hal ini sejalan dengan penelitian Yakina et al. (2020) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pengetahuan menggunakan media video ($p=0,004$). Pemberian penyuluhan dengan media video tentang GERMAS mempengaruhi peningkatan pengetahuan kader (Suprapti, 2019).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pengetahuan dan Sikap Pre dan Post

	Pretest		Posttest		p
	(n=18)		(n=18)		
	n	%	n	%	
Pengetahuan					
Baik	11	61,1	17	94,4	0,000 ^{a)}
Cukup	7	38,8	1	5,56	
Kurang	0	0	0	0	
Jumlah	18	100	18	100	
Sikap					
Baik	11	61,1	18	100	0,000 ^{a)}
Cukup	7	38,8	0	0	
Kurang	0	0	0	0	
Jumlah	18	100	18	100	

Keterangan : a) *paired sample t test*

Peningkatan pengetahuan tentang GERMAS membuat kader dapat mengajak masyarakat untuk mengaplikasikan pola hidup sehat sehingga mampu melaksanakan kegiatan GERMAS secara teratur dan rutin, serta mulai mengubah kebiasaan dan perilaku hidup yang tidak sehat. Pengetahuan menjadi salah satu faktor yang dapat memberi pengaruh terhadap perubahan sikap kader dan masyarakat (Pakasi et al., 2016; Susilawati et al., 2021)

3.3 Pengaruh Penyuluhan terhadap Sikap

Sikap merupakan tanggapan atau reaksi yang masih tertutup dari seseorang terhadap suatu objek atau adanya stimulus. Sikap menunjukkan kesiapan seseorang untuk bertindak dan untuk melaksanakan suatu tindakan tertentu. Perwujudan sikap tidak dapat dilihat secara langsung, tetapi

dapat ditafsirkan sebagai perilaku yang tertutup. Selain itu, pengukuran sikap secara langsung dapat dilakukan melalui wawancara terkait pendapat atau pernyataan seseorang terhadap suatu objek (Narsih et al., 2021; Pakasi et al., 2016).

Hasil penelitian menunjukkan sikap subjek sebelum mendapatkan penyuluhan menggunakan media video dengan kategori baik adalah 61,1%, dan dengan kategori cukup sebesar 38,8%. Setelah diberikan penyuluhan meningkat menjadi 100% yang masuk dalam kategori baik. Hasil analisis statistik diperoleh nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan sikap kader tentang GERMAS sebelum dan sesudah pemberian penyuluhan menggunakan media video (tabel 2). Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian penyuluhan menggunakan media video terhadap sikap kader Posyandu Kuala Pembuang I. Kader yang memiliki sikap yang baik memiliki kinerja yang lebih baik juga dibandingkan. Hal ini juga akan berdampak pada peningkatan sikap pada masyarakat ke arah yang lebih baik juga. Masyarakat akan menunjukkan sikap yang lebih terbuka dan lebih langsung dapat mengutarakan pendapatnya secara personal (Pakki et al., 2020).

Penyuluhan dengan media video dapat memberikan pengaruh terhadap peningkatan sikap kader. Konseling menggunakan media video terbukti efektif dalam meningkatkan sikap kader (Putri et al., 2017; Yakina et al., 2020). Media video memiliki cara tertentu dalam menyalurkan informasi secara langsung dan menarik. Video merupakan media yang paling bermakna dibandingkan media lainnya. Penggunaan video dalam multimedia interaktif akan memberikan pengalaman baru. Ini dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan dan sikap kader dalam rana kognitif (Lestari & Sundayani, 2020). Perubahan sikap dapat membantu perubahan perilaku kader posyandu dalam penerapan GERMAS sehari-hari.

4. Simpulan dan Saran

4.1 Simpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian penyuluhan dengan media video

dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap kader dalam gerakan masyarakat hidup sehat (GERMAS).

4.2 Saran

Perlu dilakukan penyuluhan secara terprogram Kerjasama antara puskesmas dan Dinas Kesehatan setempat terhadap kader ataupun responden lainnya agar menciptakan lingkungan yang sehat dan bersih, serta meningkatkan kesadaran masyarakat untuk menjalankan 7 pilar GERMAS.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Palangka Raya yang telah mendukung peneliti untuk menyelesaikan penelitian ini. Kepala Puskesmas dan staf di wilayah kerja Puskesmas Kuala Pembuang I yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.

Daftar Pustaka

- Burhan R, Marsofely RL, Suryanti. (2019). Factors Related to the Performance of Cadre in the Implementation of Toddler Posyandu at the Working Area of Puskesmas Sulau in South Bengkulu Regency. *1st International Conference on Inter-Professional Health Collaboration (ICIHC 2018)*, 256–259. <https://doi.org/10.2991/icihc-18.2019.56>
- Cahyani DI, Kartasurya MI, Rahfiludin MZ. (2020). Gerakan Masyarakat Hidup Sehat dalam Perspektif Implementasi Kebijakan (Studi Kualitatif). *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 15(1), 10-18. <https://doi.org/10.26714/jkmi.15.1.2020.10-18>
- Dwinantoaji H, Kanbara S, Kinoshita M, Yamada S, Widyasamratri H, Karmilah M. (2020). Factors related to intentions among community health cadres to participate in flood disaster risk reduction in Semarang, Indonesia. *European Journal of Molecular and Clinical Medicine*, 7(10), 1046–1063.
- Eryando T, Afriansyah E, Susanna D,

Jurnal Kesehatan

Author(s) : Rio Herwanto, Nila Susanti, Harlyanti Muthma'innah Mashar

- Wulandari D, Agustini T. (2018). Program Pembangunan Kesehatan Masyarakat Berbasis Digital Di Daerah Pesisir Kecamatan Palabuhanratu Tahun 2017. *Charity*, 1(1), 1-11. <https://doi.org/10.25124/charity.v1i01.1572>
- Hia TJ, Simanjorang A, Hadi AJ. (2020). Pengetahuan, Sikap, Kebiasaan Merokok, Aktifitas Fisik, dan Kepatuhan Minum Obat Berhubungan Dengan Pengendalian Hipertensi. *Window of Health : Jurnal Kesehatan*, 3(4), 308-316. <https://doi.org/10.33368/woh.v0i0.309>
- Kementerian Kesehatan RI. (2017). *Warta Kesmas: GERMAS* Edisi 01. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Laporan Riskesdas 2018*. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Buku Panduan GERMAS*. Jakarta.
- Lestari AD, Sundayani L. (2020). Pengaruh Penyuluhan dengan Media Video dan Leaflet terhadap Pengetahuan dan Sikap Remaja tentang Risiko Pernikahan Dini di Lingkungan Gerung Butun Timur Tahun 2018. *Jurnal Midwifery Update (MU)*, 1(2), 79-86. <https://doi.org/10.32807/jmu.v1i2.64>
- Mardha MS, Panjaitan ISM. (2020). Pengetahuan Dan Sikap Ibu Dengan Keikutsertaan Dalam Kelas Senam Hamil Di Rumah Sakit Colombia Asia. *Window of Health : Jurnal Kesehatan*, 3(2), 168-175. <https://doi.org/10.33368/woh.v0i0.288>
- Narsih U, Rohmatin H, Widayati A. (2021). Keyakinan Dan Sikap Remaja Putri Dengan Perilaku Personal Hygiene Saat Menstruasi. *Window of Health: Jurnal Kesehatan*, 04(02), 125-132. <https://doi.org/10.33368/woh.v0i2.413>
- Pakasi A, Korah B, Imbar H. (2016). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Kader Kesehatan Dengan Pelayanan Posyandu. *Jurnal Ilmiah Bidan*, 4(1), 15-21. <https://doi.org/10.47718/jib.v4i1.344>
- Pakki IB, Kuntoro, Devy SR, Purnomo W. (2020). The influence of posyandu cadres' training to ward the predisposing factors of provider initiated testing and counseling (Pitc) of hiv services for the pregnant women and its utilization on samarinda municipality, indonesia. *Indian Journal of Public Health Research and Development*, 11(3), 2039-2044. <https://doi.org/10.37506/ijphrd.v11i3.2389>
- Putri AT, Reza F, Akifah. (2017). Efektifitas Media Audio Visual dan Leaflet terhadap Peningkatan Pengetahuan, Sikap dan Tindakan tentang Pencegahan Penyakit Gastritis pada Santriwati di Pondok Pesantren Hidayatullah Putri dan Ummushabri Kota Kendari Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Unsyiah*, 2(6), 1-11. <https://doi.org/10.37887/jimkesmas.v2i6.2869>
- Suprapti T. (2019). Penggunaan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Dalam Memahami Kisah Keteladanan Wali Songo. *JPPGuseda | Jurnal Pendidikan & Pengajaran Guru Sekolah Dasar*, 2(2), 76-81. <https://doi.org/10.33751/jppguseda.v2i2.1450>
- Susilawati S, Herdiani I, Novayanti N. (2021). Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS) pada Kader Posyandu di Wilayah Puskesmas Cibeureum. *Jurnal Abdimas PHB*, 4(1), 41-46. <http://dx.doi.org/10.30591/japhb.v4i1.1853>
- Swastikarini S. (2018). Hubungan Umur, Tingkat Pendidikan dan Lama Kerja Perawat Pelaksana dengan Pelaksanaan Ketepatan Identifikasi Pasien di Ruang Rawat Inap. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 8(2), 75-81.

Jurnal Kesehatan

Author(s) : Rio Herwanto, Nila Susanti, Harlyanti Muthma'innah Mashar

- <https://doi.org/10.32583/pskm.8.2.2018.75-81>
- Tristantini D, Ismawati A, Pradana BT, Gabriel J. (2016). Pengujian Aktivitas Antioksidan Menggunakan Metode DPPH pada Daun Tanjung (Mimusops elengi L). *Seminar Nasional Teknik Kimia Kejuangan*. UPN Veteran. Yogyakarta.
- Tse ADP, Suprojo A, Adiwidjaja I. (2017). Peran Kader Posyandu Terhadap Pembangunan Kesehatan Masyarakat. *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, 6(1), 60-62. <https://doi.org/10.33366/jisip.v6i1.372>
- Warganegara E, Nur NN. (2016). Faktor Risiko Perilaku Penyakit Tidak Menular. *Majority*, 5(2), 88-94.
- Yakina AN, Adi S, Ariwinanti D. (2020). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Menggunakan Team Games Tournament (TGT) Terhadap Pengetahuan dan Sikap Cuci Tangan Pakai Sabun Pada Pencegahan Penyakit Diare di Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar. *Sport Science and Health*, 2(2), 145-151.

Presentasi Diri Terkait *Oversharing* Sertifikat Vaksin Covid-19 pada Tenaga Kesehatan

Ratih Kumala Dewi^{1*}, Puspita Puji Rahayu²

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Nasional Karangturi, Indonesia¹

Fakultas Psikologi, Universitas Nasional Karangturi, Indonesia²

E-mail: ratih.dewi@unkartur.ac.id

(Naskah masuk: 16 Februari 2022, diterima untuk diterbitkan: 18 Mei 2022)

Abstract

Currently the Indonesian government continues to reduce the transmission rate of the Covid-19 virus, one of is by vaccinating health workers who are the first targets and after the vaccine is carried out they will receive legal evidence of a certificate. In the media, of oversharing from social media users is always considered a threat because of the various negative impacts, the high level such as the security of personal data. This type of research is a cross-sectional analytic using a questionnaire which is an online survey to determine the level of awareness of personal data security and self-presentation to health workers regarding oversharing of covid-19 certificates. The population is health workers in Central Java with a sample of 170 respondents. Data analysis used Univariate, bivariate and multivariate analysis using the HAIS-Q adoption questionnaire and self-presentation questionnaire. There is a relationship between gender ($p= 0.000$) and age ($p= 0.000$) with the level of awareness of personal data security and the factor most related to the level of awareness of personal data security is self-presentation with criteria Exemplification (Sampling) ($OR = 5,103$: p value = 0.004 ; $CI = 95\%$ 1.455 to 12.426). The government should conduct socialization related to the protection of personal data in vaccination certificates so that the public understands and is aware of the information contained therein.

Keywords: covid-19, data security, health personnel, oversharing, pandemic.

1. Pendahuluan

Organisasi Kesehatan Dunia WHO mengumumkan wabah virus corona COVID-19 sebagai pandemi global tepat di waktu 11 Maret 2020. Alasan diumumkannya adalah terdapat kasus positif di luar China meningkat 13 kali lipat di 114 negara, dengan total kematian 4.291. Atas dasar ini, WHO mewajibkan semua negara untuk cepat tanggap dan proaktif untuk Mengatasi wabah virus COVID-19 (Stage, C. *et al.* 2020)

Wabah COVID-19 telah membawa masalah global dan terutama di Indoneasia, yang bagaimana menghentikan perluasan virus ini di negara tersebut untuk mencegah penyebarannya lebih luas. Langkah cepat tanggap pandemi, pemerintah di berbagai negara menerapkan kebijakan *social distancing* dan *lockdown* pun dilakukan diberbagai negara sebagai respons pandemic ini (WHO, 2020)

Seluruh Negara merespon untuk penurunan angka kejadian Covid-19 dilakukan vaksinasi. Negara dengan tingkat vaksinasi tertinggi di dunia yaitu Israel, mulai melihat dampak positif nyata dari vaksinasi Covid-19. Menurut penelitian terbaru oleh tim di *Weizmann Institute of Science di Tel Aviv University*, di antara populasi yang divaksinasi, kasus baru Covid-19 dan kasus yang membutuhkan rawat inap di Israel telah menurun tajam (Stage *et al.*, 2020)

Saat ini Pemerintah Indonesia telah berupaya untuk penekanan kasus penularan Covid-19 melalui melakukan vaksinasi. Target 181,5 juta penduduk dari pemerintah Indonesia dapat vaksin COVID-19. 6 bulan pertama program vaksin diprioritaskan untuk 45 juta orang atau sekitar 20-25%, dilanjut jumlah sasaran ke-2 perkiraan program mencapai 140 juta penduduk. Program vaksinasi dilaksanakan 2 kali, dengan tetap mematuhi protokol kesehatan meski telah divaksin (Rizal. 2021).

Tahap pertama yang menerima Vaksin adalah Tenaga Kesehatan Pemerintah mendata ada sebanyak 1.566.958. Program vaksin Covid-19 yang pertama diprioritaskan untuk tenaga kesehatan sebab, tenaga kesehatan sektor berhadapan bahayanya Covid-19 setiap harinya. Inilah mengapa Vaksin disediakan kepada Tenaga Kesehatan di tempat pertama agar selalu memastikan mereka aman dari paparan virus membahayakan ini (Panca, 2021).

Setelah Program Vaksinasi untuk Tenaga Kesehatan di Propinsi Jawa Tengah, angka kesakitan menurun, dari sebelumnya satu bulan di angka kesakitan 270 orang Tenaga Kesehatan positif Covid-19, sesudah program vaksin angka kesakitan menurun tinggal 20 orang yang kena Covid-19 (Taufik, 2021)

Dalam ranah opini masyarakat, Tenaga kesehatan tengah menjadi sorotan public dianggap garda terdepan dalam penanganan, pencegahan, dan perawatan pasien Covid-19. Peserta yang telah divaksinasi COVID-19 menerima sertifikat yang menunjukkan bahwa ia telah divaksinasi pada tanggal tertentu. Pada vaksinasi pertama dan kedua, sertifikat diberikan dua kali. Sertifikat akan diberikan dalam bentuk digital melalui aplikasi yang divaksinasi juga akan mendapatkan 119 SMS berisi link ke sertifikat vaksin COVID-19 versi digital. Membuktikan bahwa mereka telah mengikuti rencana vaksinasi sebenarnya bukan hal baru, orang yang telah divaksinasi akan mendapatkan sertifikat biasa disebut "kartu kuning" di Indonesia untuk setiap vaksin (Rizal, 2021)

Vaksin COVID-19 adalah vaksin yang relatif baru, dan sertifikat sangat berbeda dengan Paspor kuning yang masyarakat ketahui. Di dalam sertifikat program vaksin COVID-19 tertulis identitas nama pemegang, tanggal lahir, nomor Induk Kependudukan, jenis vaksin yang diterima dan tanggal vaksin serta berapa kali sudah mendapat vaksin. Program Vaksin yang ditunggu hamper satu tahun memberikan harapan masyarakat pandemi segera diatasi. Vaksin ini tidak menjamin 100% bebas dari Covid-19, tetapi jika terinfeksi, gejalanya mungkin ringan (Panca. 2021).

Kegembiraan masyarakat mengikuti program vaksinasi diungkapkan dan ditemukan di media sosial selama beberapa minggu terakhir tidak terkecuali untuk petugas kesehatan, Pasti sudah tidak asing lagi jika melihat foto dan video yang diunggah beserta tulisannya "Saya Nakes sudah divaksin hari ini". Beberapa orang mengunggah sertifikat vaksin COVID-19 jika tidak sempat berfoto di lokasi vaksin, harapannya menginspirasi orang disekitarnya untuk divaksinasi (Rizal. 2021).

Pengguna Internet semakin tahun semakin meningkat dan kini mencapai 143,26 juta, sebanyak 87,13% masyarakat cenderung menggunakan media sosial untuk berkomunikasi

dan kini digunakan sebagai sarana berinteraksi, berkolaborasi menunjukkan eksistensi dan pencitraan untuk presentasi diri. (APJII, 2019). Dampak sangat dirasakan dimasa pandemi Covid-19 yaitu perubahan pola komunikasi. Kini masyarakat memilih media sosial sebagai alternatif penghubung komunikasi seseorang untuk berinteraksi tanpa kontak fisik. Peningkatan penggunaan media sosial semakin meningkat. Instagram, WhatsApp,, Facebook, dan aplikasi media social lain kerap dimanfaatkan sebagai media komunikasi pembelajaran atau kegiatan virtual di masa pandemi.

Presentasi diri yang diposting masyarakat media sosial sebab adanya pemenuhan mengekspresikan diri. Saat orang mengekspresikan diri sesuai keinginannya, timbul perasaan nyaman dan tidak terpengaruh penilaian diberikan secara social. Pengguna media sosial membentuk serta pengelolaan kesan dimunculkan orang tergolong presentasi diri. Sementara presentasi diri, adalah pemenuhan selektif untuk ungkapkan citra diri untuk terbentuk cerita membangun citra yang diinginkan di lingkungan sekitar yang diharapkan orang lain akan mereka (Handayani, 2017)

Namun apakah para penerima Sertifikat Vaksin itu sudah memahami betul kode Qr (*Quick Response*) . *QR code* sebuah teknologi yang praktis digunakan banyak orang di era digital. Ini berupa barcode 2 dimensi untuk bisa memberikan ragam informasi langsung (Herdian, 2021).

Mengingat dalam sertifikat vaksin ini menampilkan Kode QR kemudahan untuk mengetahui keasliannya yang termuat dalam sertifikat tersebut tautan beberapa informasi pengguna di aplikasi PeduliLindungi. Sekilas terlihat data yang ada berdiri sendiri, ternyata sebenarnya saat dirangkai, datanya digunakan sebagai identifikasi pemilik sertifikat vaksin COVID-19, Data yang ada adalah data identitas pribadi, nama, nomor induk kependudukan (NIK) serta tanggal lahir. Menurut, Pasal 58 Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2006 terkait administrasi Kependudukan menyebutkan setidaknya ada 26 hal yang termasuk data perseorangan. Prinsipnya, informasi yang terkait kesehatan seperti contoh informasi penyakit diderita atau riwayat kesehatan adalah informasi pribadi (Wibowo, 2021).

Hal yang paling krusial yaitu nomor induk kependudukan (NIK). Data pribadi banyak yang bocor, pencuri bisa membuat kartu identitas palsu hanya berbekal NIK dan nomor handphone, ada kasus seperti ambil alih nomor ponsel korban, berujung kasus dana pribadi di bank hilang atau kejahatan *cyber* lain menyangkut data informasi. Saat posting sertifikat vaksin pribadi tanpa sensor, di media sosial yang ini merupakan ruang digital publik semua orang bisa mengaksesnya, akan membuka kejahatan *cyber* dan disalahgunakan. Namun, apakah para penerima sertifikat tersebut paham betul akibat yang ditimbulkan jika dibagikan ke media social.

Data bocor salah satu ancumannya dalam manajemen data kesehatan. Verizon Melaporkan 59% pelanggaran data Kesehatan penyebabnya adalah manajemen internal Sistem Informasi Kesehatan. Data Kesehatan dicuri nilai transaksi peretas melebihi \$ 1000 di Darkweb. Tinggi harganya karena berisi data kesehatan berupa rekam medis (Akbar, 2019) .

Healthcare Information and Management System Society (HIMSS) menerangkan kelalaian pengguna media sosial menjadi perilaku resiko tinggi terbesar untuk celah kerawanan pada kejahatan *cyber* data kesehatan. Perilaku resiko tinggi dan literasi digital rendah merupakan penyebab kebocoran data kesehatan. Masih banyak penerima vaksin belum sadar keamanan dan privasi harus diperhatikan dalam menggugah data yang terkandung kode qr di media sosial. Padahal, banyak kejahatan *cyber* dan dampak negatif kurangnya kesadaran kewan dan privasi data dalam kode qr sertifikat, paling banyak kasus diakibatkan oleh faktor ketidak pahaman keamanan informasi dan privasi ketika dapat SMS/email dari sumber tidak diketahui dan menyertakan link palsu berupa website buatan penyerang smartphone terkena malware mengakibatkan data diambil secara illegal hingga rusaknya internal dari perangkat yang digunakan (Herlambang *et al.*, 2020)

2. Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode analitik *cross sectional* yaitu tujuan utama mencari hubungan faktor risiko dengan efek, pengukuran variabel bebas, dan

terikat dilakukan sekali dalam satu waktu bersamaan Pengumpulan data dilakukan pada bulan data pada bulan Januari – Maret 2021 dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner dalam bentuk survey online melalui media *Google form*. Variabel dependen penelitian ini tingkat kesadaran keamanan data pribadi, sedangkan Variabel Independen penelitian ini adalah Karakteristik Tenaga kesehatan dan presentasi diri. Populasi dalam penelitian ini adalah Tenaga Kesehatan di Provinsi Jawa Tengah yang telah menerima Vaksin Covid-19 secara penuh dengan jumlah sampel dalam penelitian ini digunakan rumus besar sampel minimal untuk penelitian survei (menggunakan alpha 5% dengan tingkat kepercayaan 95%), didapatkan 170 Responden. Teknik pemilihan sampel dengan *consecutive sampling* dengan memilih sampel pemenuhan kriteria penelitian sampai dengan kurun waktu tertentu hingga jumlah sampel terpenuhi.

2.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam pengambilan data, untuk variable Tingkat kesadaran Data pribadi mengadopsi kuesioner dari *Human Aspect of Information Security Questionnaire* (HAIS-Q). Komponen digunakan untuk dasar dan model yang dikembangkan : Pengetahuan (*Knowledge*); Sikap (*Attitude*); dan Perilaku (*Behavior*) (Parsons *et al.*, 2013). Lalu disusun menurut skala likert dengan hasil kriteria seperti dalam tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Tingkat Kesadaran keamanan data pribadi

Kriteria	Nilai %	Keterangan
Tinggi	≥ 75	Sudah Baik, Perlu dipertahankan
Rendah	< 75	Cukup Baik namun terbuka peluang untuk upaya peningkatan

Untuk variable Independen dalam penelitian ini adalah Karakteristik Tenaga kesehatan dan presentasi diri. Presentasi diri menggunakan pengukuran aspek mengenai strategi presentasi diri melalui Media Sosial yang dikembangkan oleh Guffman (2019) dan diukur dengan pengukuran kriteria positif nilai T skor diperoleh responden dari kuesioner > T mean dan Perilaku negatif nilai T skor yang

diperoleh responden dari kuesioner < T mean dengan hasil kriteria seperti dalam tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Presentasi Diri

Kriteria	Nilai
<i>Self Promotion</i> (Promosi Diri)	
<i>Exemplification</i> (Pemberi Contoh)	> 50 Positif
<i>Intimidation</i> (Intimidasi)	≤ 50 Negatif
<i>Igratiation</i> (igratiasi)	
<i>Supplication</i> (Permohonan)	

2.2 Metode Analisis Data

Penelitian dianalisis secara deskriptif serta analitik digunakan uji chi-square untuk mengetahui hubungan antar variabel independen dengan variabel dependen. Penggunaan uji statistik menggunakan ($\alpha=5\%$). Analisis multivariat yang digunakan uji regresi logistik.

3. Hasil dan Pembahasan

Responden penelitian ini adalah Tenaga Kesehatan secara acak diberbagai kota di Provinsi Jawa Tengah. Dengan Total Responden 170 orang (Dokter : 55 orang, Perawat: 60 orang, Bidan: 45 orang, dan Analis Kesehatan: 10 orang). Dengan karakteristik responden seperti dalam tabel 3.

Tabel 3. Karakteristik Responden

Karakteristik	Jumlah	N
Jenis Kelamin		
1. Laki- Laki	70	50
2. Perempuan	70	50
Usia		
1. ≤ 30 tahun	60	42,9
2. > 31 tahun	80	57,1
Status Pekerjaan		
1. ASN	84	60
2. NON ASN	56	40
Lokasi Pekerjaan		
1. Kabupaten	71	50,7
2. Kota	69	49,3

Tabel 4. Hubungan Karakteristik dengan Tingkat Kesadaran Keamanan

Karakteristik	Tingkat Kesadaran Keamanan Data Pribadi			
	Rendah		Tinggi	
	N	%	N	%
Jenis Kelamin				

Laki-laki	11	15,7	59	84,3
Perempuan	49	70,0	21	30,0
Usia				
≤ 30 tahun	6	10,0	54	90,0
> 31 tahun	54	67,5	26	32,5
Status Pekerjaan				
ASN	38	45,2	46	54,8
Non-ASN	22	39,3	34	60,7
Lokasi Pekerjaan				
Kabupaten	29	40,8	42	59,2
Kota	31	44,9	38	55,1

Tabel 5. Hubungan Karakteristik dengan Tingkat Kesadaran Keamanan

Karakteristik	p value	CI (95%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	0,000	0,12 to 0,39
Perempuan		
Usia		
≤ 30 tahun	0,000	1,99 to 3,84
> 31 tahun		
Status Pekerjaan		
ASN	0,486	0,67 to 1,20
Non-ASN		
Lokasi Pekerjaan		
Kabupaten	0,625	0,80 to 1,43
Kota		

Dari hasil table 5 didapatkan hasil ada hubungan antara Jenis Kelamin p value 0,000 (< 0,05) dan Usia (p value 0,000 (> 0,05)) dengan tingkat kesadaran keamanan data pribadi, Serta tidak ada hubungan status pekerjaan (p value 0,486 (> 0,05)) dan lokasi pekerjaan (p value 0,625 (< 0,05)) dengan tingkat kesadaran keamanan data pribadi.

Dari table 5 menunjukkan Ada hubungan antara usia dengan tingkat kesadaran keamanan data pribadi terkait oversharing sertifikat Covid-19 dimedia social (p value 0,000 (< 0,05)). Hal ini sesuai dengan penelitian Nhlapo (2018), menyatakan usia muda memiliki efikasi diri dengan media sosial yang lebih tinggi dibandingkan usia lebih tua sebab ingin menunjukkan eksistensi diri lebih dan rasa ingin tahu tinggi dalam mencari informasi terkait berita-berita yang sedang naik daun di media social dan sejenisnya (Nhlapo, 2018).

Responden yang berusia ≤ 30 tahun justru tingkat kesadaran keamanan data pribadinya baik dibanding responden yang berusia > 30 tahun, hal ini disebabkan usia muda justru lebih aktif berselancar mencari informasi

terkait kewanitaan data pribadi dan berita terkait status vaksinasi di media social yang mempengaruhi tingkat pengetahuan sehingga menjadikan kesadaran akan keamanan datanya tinggi dibanding dengan usia responden > 30 tahun yang terkesan tidak peduli keamanan informasi atau merasa tidak peduli saat terjadi serangan karena ketidaktahuan mereka. Usia responden < 30 tahun termasuk generasi milenial, generasi millennial bertepatan dengan pesatnya teknologi web.2.0 yang dimana muncul jejaring media sosial tumbuh sangat subur dengan diiringi munculnya smartphone versi tercanggih. Sebab itulah generasi milenial disebut generasi “melek teknologi”. Penggunaan teknologi sudah jadi bagian hidup generasi milenial tertanam sebagai bagian jati diri (Taylor, P., & Keeter, 2010). Hal itu yang menjadikan media sosial menjadi ajang *show off* sehingga terjadilah oversharing yang mengakibatkan tidak terkontrolnya data pribadi. Tennakoon (2015) dalam penelitiannya mengungkapkan, informasi dari pengguna media social pentingnya control informasi pribadi, serta kesadaran, pemberitahuan keamanan pengguna (Benson, Saridakis and Tennakoon, 2015).

Dari hasil penelitian ini menunjukkan ada hubungan antara Jenis kelamin dengan tingkat kesadaran keamanan data pribadi (p value 0,000 (< 0,05)). Dalam penelitian dilakukan Thelwall (2010), menyebutkan perempuan lebih bisa bagikan emosi positif dalam sosial media dibandingkan laki-laki. Hasilnya emosi positif disebarkan menimbulkan rasa nyaman saat menggunakan media sosial (Thelwall, Wilkinson and Uppal, 2010).

Menurut Koyuncu (2019), wanita sangat erat butuh kontak berbagi dengan *peer group* dibanding laki-laki. Bagi perempuan, sangat penting untuk tetap berhubungan dengan kelompok sebaya mereka setiap saat. Perempuan selalu berbagi perasaan dengan teman.

Kondisi media sosial yang selalu menghubungkan individu secara bersama-sama membuat selalu menggunakan media sosial dalam kehidupannya. Permasalahan terjadi sebab kepribadian perempuan lebih banyak butuh kesempatan dalam mempresentasikan diri serta ketergantungan terhadap teman sehingga perempuan lebih sering menggunakan sosial media. Implikasi ini mempengaruhi tingkat

kesadaran keamanan data antara laki-laki dan perempuan memiliki perbedaan ketertarikan dalam mengelola social media laki-laki cenderung lebih memperhatikan norma subyektif, kegunaan, dan kemudahan pengguna dalam adopsi teknologi di media social (Koyuncu and Pusatli, 2019).

Status pekerjaan tidak menunjukkan adanya hubungan dengan tingkat kesadaran keamanan data pribadi (p value 0,486 ($> 0,05$)). Baik Responden yang berstatus sebagai Pegawai ASN maupun Non-ASN memiliki tingkat kesadaran keamanan data pribadi baik. Penelitian ini tidak sejalan dengan Mukhlis (2014), terkait pengukuran tingkat kesadaran keamanan informasi PNS dengan menggunakan metode *Multiple Criteria Decision Analysis* (MCDA). Menunjukkan jika tingkat kesadaran keamanan informasi PNS Pemkot Makassar keseluruhan kategori “rendah” maka dari itu perlu dimonitor untuk kemungkinan dilakukan pembenahan (Amin, 2014)

Penelitian Kung (2014), Dengan Perawat dari 43 negara bagian yang berpartisipasi dalam penelitian ini, dan sampelnya mewakili sebagian besar perawat praktik tingkat lanjut yang menggunakan Internet secara teratur dan percaya diri. Situs jejaring sosial membawa nilai positif menjadi alat yang efektif untuk menjangkau dan mendidik perawat yang lebih luas terlepas dari karakteristik demografis atau latar belakang mereka, dan dapat digunakan untuk mempromosikan perawatan yang kompeten.

Situs jejaring sosial dapat berguna bagi perawat untuk membuat jejaring sosial mereka sendiri dan untuk terlibat dengan profesional atau pasien perawatan kesehatan lainnya. Perawat dapat menggunakan situs jejaring sosial untuk mengidentifikasi sumber daya klinis, dan bertukar pikiran dengan lingkungan sekitar. Sosial Media dapat digunakan untuk merekrut peserta. Selanjutnya, konten situs ini dapat ditambang dan dianalisis untuk model perawatan inovatif seperti untuk memprediksi dan melacak wabah penyakit menular (Kung and Oh, 2014).

Perbedaan PNS dengan Swasta dibeban kerja dan jadwal yang berbeda. PNS jadwal kerja tidak fleksibel namun beban kerjanya monoton serta tidak ada tuntutan mencari keuntungan karena PNS merupakan organisasi *non-profit*. Bandingkan pekerja swasta merupakan

organisasi profit memiliki beban kerja cenderung berat adanya tuntutan mencari keuntungan namun jadwal kerja *fleksibel* (Handayani, Fannya and Nazofah, 2018), jadi antara status pekerjaan Tenaga kesehatan baik dengan status ASN dan Non-ASN memiliki peluang yang sama untuk melakukan oversharing sertifikat covid-19 di medial sosial. *platform* sosial media memiliki fitur untuk orang lain bisa mengetahui status pekerjaan penggunanya.

Namun harus bijak dalam penggunaannya tetap diperlukan jangan sampai *oversharing* karena ironisnya, sebagian besar pengguna yang melakukan *oversharing* tidak menyadari mereka telah melakukannya. Padahal, tak semua pengguna media sosial yang terkoneksi akun media adalah yang dia kenal.

Untuk lokasi pekerjaan tidak terdapat hubungan dengan tingkat kesadaran keamanan data pribadi p value 1,000 ($> 0,05$)), Pemerintah ditengah pandemic Covid-19 meratakan penyediaan akses internet di Fasyankes baik di Fasilitas tingkat pertama sampai dengan Fasilitas tingkat Pusat hal ini dilakukan untuk mendukung percepatan penanganan covid 19 dan pemulihan ekonomi, serta pemanfaatan aplikasi kesehatan berbasis digital khususnya di daerah 3T (terdepan, terluar, dan tertinggal) termasuk di Provinsi Jawa Tengah setiap Kota dan kabupaten akses Internetnya sudah merata (Rijanta and Baiquni, 2021).

Jadi antara Tenaga kesehatan yang pekerjaannya berlokasi di Kabupaten/ Kota sama-sama memiliki peluang untuk melakukan kegiatan sharing keseharian mereka di media social, di era pandemi ini tenaga medis serta social media memberi pengaruh serta peran besar untuk memutus rantai penyebaran virus corona.

Selain garda terdepan penanganan pandemi, tenaga medis bisa membantu masyarakat awam dengan memberi informasi akurat dan penyuluhan terkait Vaksinasi COVID-19 melalui *platform* media sosial.

Tabel 6. Crosstabulation Hubungan presentasi diri dengan Tingkat Kesadaran keamanan Data Pribadi

Presentasi Diri	Tingkat Kesadaran Keamanan Data Pribadi			
	Rendah		Tinggi	
	N	%	N	%
Self Promotion				
Negatif	59	86,8	9	13,2
Positif	1	1,4	71	98,6
Exemplification				
Negatif	51	10,2	1	1,9
Positif	9	98,1	79	89,8
Intimidation				
Negatif	38	45,2	42	52,5
Positif	22	36,7	38	63,3
Igratiation				
Negatif	38	90,5	4	9,5
Positif	22	22,4	76	77,6
Supplication				
Negatif	12	42,9	16	57,1
Positif	48	42,9	64	57,1

Tabel 7. Hubungan presentasi diri dengan Tingkat Kesadaran keamanan Data Pribadi

Presentasi Diri	<i>p value</i>	CI (95%)
Self Promotion	0,010	0,07 to 0,24
Negatif		
Positif		
Exemplification	0,002	0,03 to 0,14
Negatif		
Positif		
Intimidation	0,267	0,62 to 1,10
Negatif		
Positif		
Igratiation	0,013	0,48 to 1,31
Negatif		
Positif		
Supplication	1,000	0,69 to 1,43
Negatif		
Positif		

Dari data tabel 6 dan tabel 7 didapatkan hasil ada hubungan antara *self promotion* (p value 0,010 ($< 0,05$)), *Exemplification* (p value 0,002 ($< 0,05$)), dan *Igratiation* (p value 0,013 ($< 0,05$)) dengan tingkat kesadaran keamanan data pribadi, sedangkan tidak terdapat hubungan antara *Intimidation* (p value 0,267 ($> 0,05$)) dan *supplication* (p value 1,000 ($> 0,05$)) dengan tingkat kesadaran keamanan data pribadi.

Dari tabel 7 didapatkan hasil Ada hubungan antara *self promotion* dengan tingkat

kesadaran keamanan data pribadi (p value 0,010 ($< 0,05$)). Pada responden yang memiliki *self promotion* positif memiliki Tingkat kesadaran keamanan data pribadi baik (98,6%) sebaliknya, pada responden yang memiliki *self promotion* negatif tingkat kesadaran keamanan data pribadi buruk (86,8%).

De Lamater dan Myers (2007), menyebutkan bahwa presentasi diri ialah usaha dilakukan individu, sadar ataupun tidak sadar, dalam mengontrol diri sesuai gambaran diinginkan dalam suatu interaksi sosial. Bentuk presentasi diri terjadi secara alami, juga ada beberapa yang *Fake*. Salah satu point presentasi diri adalah *self promotion* yaitu Mempromosikan informasi positif dengan cara memberitahukan kualitas dirinya kepada orang lain (Akhtar, 2020).

Selama pandemic ini tenaga medis banyak menuai pujian atas kerja kerasnya menjadi garda terdepan dalam menghentikan pandemi Covid-19. Beberapa media mengapresiasi kinerja para tenaga medis. Media sosial dapat mendukung perawat dan Dokter dalam berbagai hal pribadi mereka. seperti peningkatan jumlah interaksi dengan orang lain, membagikan konten kesehatan yang dibagikan dan disesuaikan, membagikan akses dan ketersediaan informasi kesehatan, mencari dukungan teman sebaya dan sosial (Jackson, J., Fraser, R., Ash, 2014).

Menurut asumsi peneliti Tenaga kesehatan yang memiliki *self promotion* positif dengan tingkat kesadaran keamanan data pribadi Tinggi dalam Oversharing Sertifikat Covid-19 dimedia Sosial. Tujuannya adalah menunjukkan image kompetensi atau kulaitas yang dimilikinya dan kemampuan dirinya untuk lebih dari orang lain agar dihormati. Dengan cara mempromosikan informasi positif terkait status vaksinasi dan eksploitasi salah satunya sharing foto sertifikat covid-19 dimedia social.

Point presentasi diri selanjutnya adalah Exemplification (Pemberi contoh), dari hasil penelitian Exemplification berhubungan dengan Tingkat kesadaran keamanan data pribadi (p value 0,002 ($< 0,05$)). Hasil penelitian didapatkan responden dengan nilai Exemplification negatif Tingkat kesadaran keamanan data pribadinya rendah (98,1%).

Menurut Akhtar (2020), memaparkan terkait sebab orang melakukan perilaku berbagi

dalam social media, beberapa pemahaman mendalam (*insight*) dapat dimanfaatkan untuk kepentingan teoritis maupun praktis. Dalam pengembangan psikologi, salah satunya banyak memberikan inspirasi bagi pengembangan asesmen kepribadian bagi orang yang melihat.

Begitu juga dari asumsi peneliti bahwa motif utama responden dalam *oversharing* sertifikat covid-19 ini untuk memuaskan audience (yang melihat), pengguna media social berharap menerima balik kebaikan materi dan penghargaan dari lingkungannya dengan menampilkan karakteristik dirinya agar dicontoh yang dapat membuat orang lain akan mengapresiasinya.

Responden kurang paham akan keamanan data pribadi yang termuat dalam sertifikat Covid-19 ini namun tujuannya ingin terlihat menjadi pribadi yang patut dicontoh untuk masyarakat lain agar kelak tidak takut untuk dilakukan Vaksin karena mereka sudah merasakan efek dari Vaksin tersebut (Akhtar, 2020).

Ada hubungan antara Igratiation dengan tingkat kesadaran keamanan data pribadi p value 0,013 ($< 0,05$) terkait oversharing sertifikat covid-19 di Media sosial. Semakin Tinggi nilai Igratiation semakin baik tingkat kesadaran keamanan data pribadinya (82,8%).

Igratiation adalah presentasi diri yang menggambarkan pemberian kesan pada seseorang yang didasarkan pada sanjungan-sanjungan, pada aspek ini seseorang ingin dianggap sebagai orang yang mudah disukai. Penelitian menunjukkan bahwa oversharing sertifikat Covid-19 yang dilakukan oleh Tenaga kesehatan ingin menunjukkan kesan agar tetap disukai oleh masyarakat dan mempertahankan predikat baik sebagai garda terdepa dalam pananganan Covid-19 ini.

Penelitian tidak terdapat hubungan antara Intimidation (p value 0,126 ($> 0,05$)) dan supplication (p value 0,797 ($> 0,05$)) dengan tingkat kesadaran keamanan data pribadi terkait oversharing sertifikat covid-19 di media sosial.

Intimidation adalah strategi presentasi diri yang dilakukan individu dengan tujuan agar dianggap berbahaya. Renacan ini digunakan untuk menimbulkan rasa takut sebagai cara memperoleh kekuasaan melalui menimbulkan kepercayaan pada orang lain bahwa dirinya adalah orang memiliki kekuatan. Sedangkan

supplication adalah persentasi diri yang dilakukan dengan memperlihatkan ketergantungan mendapatkan simpati dari orang lain. Namun dari hasil penelitian 2 aspek tersebut tidak memiliki hubungan dengan tingkat kesadaran keamanan data pribadi (Taylor, P., & Keeter, 2010).

Seperti yang telah disampaikan Alif (2014), seseorang tertarik dengan mempresentasikan dirinya melalui foto. Data masyarakat Indonesia yang paling gemar posting photo (Alif and Pratama, 2014). Adanya kecenderungan itu, *platform* social media seperti Instagram akan sangat efektif untuk memprovokasi pengguna untuk ikut terlibat. Rencana ini tentu saja tidak hanya terbatas pada mengajak pengguna lain untuk ikut terlibat melakukan sesuatu, termasuk ikut terlibat siap untuk divaksin covid-19.

Menurut Schlosser (2020), perilaku *oversharing* bisa menyebabkan perasaan *fear of missing out* (FOMO) takut ketinggalan melihat orang bisa memberikan kesan lebih bahwa hidup orang lain jauh lebih baik. *fear of missing out* mempunyai peranan besar pada oversharing sehingga seringkali memberikan efek negatif untuk kesehatan mental, yaitu ketidakpuasan diri ekstrim (Schlosser, 2020)

Tabel 8. Analisis Multivariat Regresi Logistik antara Variabel Kandidat Tingkat Kesadaran Tenaga Kesehatan Terhadap Keamanan Data Pribadi

Variabel	p value	OR	C195%	
			Lower	Upper
<i>Self Promotion</i>	0,116	3,037	0,703	9,448
<i>Exemplification</i>	0,004	5,103	1,455	12,426

Tabel 8 menunjukkan analisis multivariate menggunakan uji regresi logistic terlihat dari 8 Varibel yang masuk permodelan multivariate dihasilkan variable *Exemplification* yang secara statistic menunjukkan hubungan yang bermakna dengan tingkat kesadaran tenaga kesehatan terhadap keamanan data pribadi (OR = 5,103 : p value = 0,004; CI = 95% 1,455 to 12,426).

Hasil tersebut menunjukkan bahwa Tenaga kesehatan yang nilai *Exemplification*nya (Pemberi Contoh) Tinggi (< 75) mempunyai pengaruh yang paling signifikan untuk

melakukan oversharing Sertifikat covid-19 di media social tanpa menghiraukan keamanan data pribadi karena ingin menunjukkan dirinya agar patut dicontoh untuk masyarakat.

4. Simpulan dan Saran

4.1 Simpulan

Penelitian dalam Kriteria karakteristik Tenaga kesehatan menunjukkan ada hubungan antara Jenis Kelamin ($pvalue$ 0,000 ($< 0,05$) dan Usia ($pvalue$ 0,000 ($> 0,05$)) dengan tingkat kesadaran keamanan data pribadi, Serta tidak ada hubungan status pekerjaan (p value 0,486 ($> 0,05$)) dan lokasi pekerjaan (p value 0,625 ($< 0,05$)) dengan tingkat kesadaran keamanan data pribadi dengan tingkat kesadaran keamanan data pribadi. Sedangkan dari kriteria Presentasi diri didapatkan hasil ada hubungan antara *self promotion* (p value 0,010 ($< 0,05$)), *Exemplification* (p value 0,002 ($< 0,05$)), dan *Igratiation* (p value 0,013 ($< 0,05$)) dengan tingkat kesadaran keamanan data pribadi, sedangkan tidak terdapat hubungan antara *Intimidation* (p value 0,267 ($> 0,05$)) dan *supplication* (p value 1,000 ($> 0,05$)) dengan tingkat kesadaran keamanan data pribadi. Hasil analisis multivariate dihasilkan variable *Exemplification* yang secara statistic menunjukkan hubungan yang bermakna dengan tingkat kesadaran tenaga kesehatan terhadap keamanan data pribadi (OR = 5,103 : p value = 0,004; CI = 95% 1,455 to 12,426).

4.2 Saran

Pemerintah hendaknya melakukan sosialisasi Terkait perlindungan data pribadi yang terkandung dalam sertifikat vaksinasi agar masyarakat paham Serta waspada dari informasi yang mereka miliki serta bagikan, terutama dalam media sosial. Hal ini mengantisipasi masifnya akses data pribadi dan kejahatan *cyber*. Peraturan tau regulasi data pribadi di indonesia sudah diatur, namun memang masih terpisah. Sebab itu, sosialisasi melingkupi semua sektor.

Untuk tenaga kesehatan hendaknya sebagai Garda terdepan penanggulangan Covid-19 dan menjadi contoh bagi masyarakat hendaknya ikut dalam aturan pemerintah dalam mengedukasi masyarakat pentingnya menjaga privasi data yang tertuang dalam sertifikat vaksin.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada LPPM Universitas Nasional Karangturi yang telah menyetujui pelaksanaan penelitian, serta Direktur Badan Eksekutif yang telah mendanai penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Akhtar, H. (2020) 'Perilaku Oversharing di Media Sosial: Ancaman atau Peluang?', *Psikologika : Jurnal Pemikiran dan Penelitian Psikologi*, 25(2), pp. 257–270. doi: 10.20885/psikologika.vol25.iss2.art7.
- Alif, M. S. and Pratama, A. R. (2014) 'Analisis Kesadaran Keamanan di Kalangan Pengguna E-Wallet di Indonesia'.
- Amin, M. (2014) 'Information Security Awareness Level Measurement Using Multiple Criteria Decision Analysis (McdA)', *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Komunikasi dan Informatika*, 5(1), p. 122371.
- Benson, V., Saridakis, G. and Tennakoon, H. (2015) 'Information disclosure of social media users: Does control over personal information, user awareness and security notices matter?', *Information Technology and People*, 28(3), pp. 426–441. doi: 10.1108/ITP-10-2014-0232.
- Budi taufik (2021) 'Vaksinasi Tenaga Kesehatan di Jateng: Solo Tertinggi, Brebes Terendah', *inews.id*, p. <https://jateng.inews.id/berita/vaksinasi-tenaga-ke>.
- Habibie Ilham Akbar (2019) 'Mengawal UU data Pribadi', *Wantiknas*.
- Handayani, P. (2017) 'Hubungan Antara Harga Diri dengan Presentasi Diri pada Pengguna Instagram', *Skripsi*.
- Handayani, S., Fannya, P. and Nazofah, P. (2018) 'Faktor yang berhubungan dengan kinerja tenaga kesehatan di

Jurnal Kesehatan

Author(s) : Ratih Kumala Dewi, Puspita Puji Rahayu

- Rawat INAP RSUD Batusangkar', *Jurnal Endurance: Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*, 3(3), pp. 440–448.
- Herdiana, D. (2021). Aplikasi peduli lindungi: Perlindungan masyarakat dalam mengakses fasilitas publik di masa pemberlakuan kebijakan PPKM. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(6), 1685-1694.
- Herlambang, P. M. et al. (2020) 'Model Perilaku Keamanan Siber Pada Pengguna Sistem Informasi Kesehatan Pada Masa Pandemi Covid-19 Cyber Security Behavior Model on Health Information System Users During Covid-19 Pandemic', 3(2), pp. 28–33.
- Jackson, J., Fraser, R., Ash, P. (2014) 'Social Media and Nurses: Insights for Promoting Health for Individual and Professional Us', *OJIN: The Online Journal of Issues in Nursing*, Vol. 19, N.
- Koyuncu, M. and Pusatli, T. (2019) 'Security Awareness Level of Smartphone Users: An Exploratory Case Study', *Mobile Information Systems*, 2019. doi: 10.1155/2019/2786913.
- Kung, Y. M. and Oh, S. (2014) 'Characteristics of nurses who use social media', *CIN - Computers Informatics Nursing*, 32(2), pp. 64–72. doi: 10.1097/CIN.000000000000033.
- Nhlapo, B. (2018) 'The effects of idealised images on an individual's aspirations to their ideal self'.
- Parsons, K. et al. (2013) 'The development of the human aspects of information security questionnaire (HAIS-Q)', *Proceedings of the 24th Australasian Conference on Information Systems*.
- Rijanta, R. and Baiquni, M. (2021) 'Rembug Pageblug: Dampak, Respons, Dan Konsekuensi Pandemi Covid-19 Dalam Dinamika Wilayah'.
- Rina Ayu Panca (2021) 'Tercatat 777.096 Tenaga Kesehatan Sudah Terima Suntikan Vaksin Covid-19 Dosis Pertama', *tribunnews*, p. <https://www.tribunnews.com/corona/2021/02/06/terca>.
- Rizal, J. G. (2021) 'Cara Cek Sertifikat Vaksin Covid-19', *Kompas.com*, p. Artikel ini telah tayang di *Kompas.com* dengan judul.
- Schlosser, A. E. (2020) 'Self-disclosure versus self-presentation on social media', *Current Opinion in Psychology*, 31, pp. 1–6. doi: <https://doi.org/10.1016/j.copsy.2019.06.025>.
- Stage, C. et al. (2020) 'DRAFT landscape of COVID-19 candidate vaccines –', (September).
- Taylor, P., & Keeter, S. (2010) 'Millennials: Confident. Connected. Open to Change', *Pew Research Center*, ERIC Numbe.
- Thelwall, M., Wilkinson, D. and Uppal, S. (2010) 'Data mining emotion in social network communication: Gender differences in MySpace', *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61(1), pp. 190–199. doi: 10.1002/asi.21180.
- Wibowo, S., (2021). PENCETAKAN SERTIFIKAT VAKSIN OLEH PIHAK SWASTA. *Legacy: Jurnal Hukum dan Perundang-Undangan*, 1(2), pp.21-37.
- WHO (2020) 'Epi-Win-Update40-Overview-of-the-Pandemic', *Coronavirus Update 40-World Health Organization*, p. 33. Available at: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/risk-comms-updates/epi-win-update40-overview-of-the-pandemic.pdf?sfvrsn=8d355bcd_4.

Jurnal Kesehatan

Author(s) : Ratih Kumala Dewi, Puspita Puji Rahayu

