

**PENGARUH ORAL HYGIENE TERHADAP HASIL KULTUR
SPUTUM PADA PASIEN PNEUMONIA DI RUANG
HCU ANGGREK 2 RSUD Dr. Moewardi**

Paryani ¹⁾, Agustin, Wahyu.R ²⁾, Adi Galih, S³⁾

¹⁾Universitas Kusuma Husada

²⁾³⁾Universitas Kusuma Husada

paryanirs@gmail.com

ABSTRAK

Pneumonia Merupakan suatu penyakit infeksi yang disebabkan oleh peradangan paru yang membuat nyeri pernafasan dan asupan oksigen menjadi terbatas (WHO.2016). Sedangkan menurut Smeltzer & Bare.2013 pneumonia adalah peradangan pada parenkim paru yang disebabkan oleh berbagai mikroorganisme diantaranya bakteri, micobacteri, virus, jamur. Pneumonia menduduki peringkat ke 3 penyebab kematian di dunia setelah penyakit jantung iskemik dan serebrovaskuler (Indah.2019). Bakteri penyebab pneumonia dapat ditemukan melalui pemeriksaan kultur sputum. Flora normal dan bakteri patogen dapat ditemukan dalam mulut pada pasien yang tidak dilakukan *oral hygiene*(Supriyanto.2020). Atas dasar hal ini peneliti ingin mengetahui apakah ada pengaruh *oral hygiene* terhadap hasil kultur sputum pada pasien pneumonia. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan rancangan penelitian *quasi eksperiment* menggunakan *post test only control design*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien Pneumonia dengan pemeriksaan kultur sputum di ruang HCU Anggrek 2 RSUD Dr.Moewardi. Pemilihan sampel menggunakan *total sampling* dengan kriteria inklusi eklusi. Alat ukur penelitian ini menggunakan SPO (Standar Prosedur Operasional) kebersihan mulut pasien, SPO menyiapkan sampel sputum untuk pemeriksaan, lembar observasi, hasil pemeriksaan kultur sputum, mesin *Vitec compact 2*. Data dianalisis dalam skala nominal dan ordinal. Hasil penelitian dengan metode *statistic non parametric* menggunakan uji *Saphiro Wilk* pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi didapatkan nilai signifikan $>0,05$ dan data terdistribusi tidak normal sehingga menggunakan uji *Mann Withney test* di dapatkan hasil nilai signifikan *p value* sebesar $0,000 < 0,05$. Berdasarkan hasil uji korelasi *non parametric Mann-Withney* terdapat nilai signifikan *p value* 0,000 sehingga disimpulkan bahwa ada pengaruh *oral hygiene* terhadap hasil kultur sputum pada pasien pneumonia.

Kata kunci : *Oral hygiene*, kultur sputum, Pneumonia

ABSTRACT

Pneumonia is an infectious disease induced by pulmonary inflammation resulting chest pain and limited oxygen intake (WHO.2016). Meanwhile, according to Smeltzer & Bare (2013) pneumonia is pulmonary parenchyma inflammation due to various microorganisms such as bacterium, mycobacterium, virus, and fungus. Pneumonia is on the 3rd position as the cause of death in the world following cardiac ischemia, and cerebrovascular diseases (Indah, 2019). Bacteria causing pneumonia can be found in sputum culture testing. Normal flora and pathogenic bacteria can be found in the mouth of the patients who do not implement oral hygiene (Supriyanto.2020). Considering the fact aforementioned, this study wants to find out the effect of oral hygiene on sputum culture result in pneumonic patients. This study is a quantitative research using quasi experiment research design with post test only control design. The population of research consisted of all pneumonic patients undertaking sputum culture testing in HCU Anggrek 2 Ward of RSUD Dr.Moewardi. The sampling technique used was total sampling with

inclusive exclusive criteria. The measurement instrument used in this research included SOP (Standard Operating Procedure) of patients' oral hygiene, SOP of preparing sputum sample for testing, observation sheet, result of sputum culture testing in the patients' medical record, and Vitec compact 2 machine. Data was analyzed using nominal and ordinal scales. The result of research using non-parametric statistic method with Saphiro Wilk test on control and intervention groups shows significant value > 0.05 and the data is not distributed normally, so that then it was followed with Mann Withney test showing significant p value of $0.000 < 0.05$. Based on the result of Mann-Whitney non parametric correlational test, it can be found significant p value of $0,000$. Thus, it can be concluded that there is an effect of oral hygiene treatment on the result of sputum culture in pneumonic patients.

Keywords: Oral hygiene, sputum culture, Pneumonia

References: 27 (2012 -2022)

PENDAHULUAN

Pneumonia adalah peradangan parenkim paru yang disebabkan oleh mikroorganisme bakteri, jamur, virus, micobacteri (Smeltzer & Bare.2013). Sedangkan menurut WHO Pneumonia adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh peradangan paru yang membuat nyeri pernafasan dan asupan oksigen menjadi terbatas (Who.2016). Pneumonia menduduki urutan ke 3 penyebab kematian di dunia setelah penyakit jantung iskemik dan penyakit serebrovaskuler. WHO melaporkan 15 negara berkembang dengan jumlah kematian terbanyak kasus pneumonia terjadi di India sebanyak 158.176 orang dan di Indonesia berada di urutan ke 7 dengan total angka kematian 20.084 orang (Indah.2019).

Data RISKESDAS 2018 menyebutkan terjadi peningkatan prevalensi kejadian pneumonia dari 1,6% menjadi 2% pada semua umur. Angka kematian CAP di Indonesia menduduki peringkat ke 4 dari 10 penyakit terbanyak setiap tahunnya (Mujiyanti et al.2021). Kasus pneumonia yang terjadi dan bahkan menjadi pandemi dan dialami oleh seluruh negara adalah SARS CoV-2 (COVID-19). Sejak kemunculannya di Wuhan, Cina penambahan jumlah kasus COVID-19 berlangsung cukup cepat dan sudah terjadi penyebaran antar negara.

Pada tanggal 2 Maret 2020, Indonesia melaporkan kasus COVID-19 pertama kali, pada tanggal 11 Maret 2020, WHO menetapkan COVID-19 sebagai pandemik (Poltekkes Kemenkes Banjarmasin, 2020). Pandemi COVID-19 berpengaruh sangat besar terhadap berbagai profesi kesehatan termasuk diantaranya profesi dokter gigi, perawat gigi atau terapis gigi dan mulut. Mereka rentan terjadi penularan karena terhirup aerosol atau droplet yang mengandung virus dalam membran mukosa, cairan mulut pasien (Chen et al.2020).

Pneumonia merupakan salah satu penyebab kematian utama pada orang dewasa dan anak di seluruh dunia. Pneumonia menyebabkan kematian pada anak usia dibawah lima tahun sebanyak 740.180 balita pada tahun 2019, yaitu sekitar 14% dari seluruh kematian balita (WHO.2021). Hasil laporan BPS (Badan Pusat Statistik) Jawa tengah tahun 2018 Jumlah penderita pneumonia di Jawa Tengah sebanyak 59.863 penderita. Berdasarkan hasil penelitian Chan et al menyebutkan bahwa Pneumonia nosokomial terjadi pada 0,5-5% pada pasien rawat inap dengan insiden lebih tinggi pada kelompok tertentu seperti pasien yang berada di ICU dan post operasi. Pneumonia dapat terjadi pada pasien diruang rawat inap terutama pasien dengan tingkat ketergantungan tinggi, pemeliharaan kebersihan mulut dan gigi.

Jenis kuman yang terdapat pada CAP/masyarakat yaitu streptococcus pneumonia, hemophilus influenza, mycoplasma pneumonia, chlamydia pneumonia, legionella pneumophila, anaerob oral, adenovirus influenza tipe A dan B. Pneumonia yang didapat dari Rumah Sakit (HAP) didapatkan jenis kuman basil usus gram negative, e coli, klebsiella pneumonia, pseudomonas aeruginosa, staphylococcus aureus, anaerob oral (Wilson. 2012).

Pneumonia yang dijumpai di RS terutama ruang ICU adalah pneumonia jenis ventilator associated pneumonia (VAP). VAP yang muncul setelah intubasi dilaporkan mencapai 10- 20% dengan rentang waktu >48-72 jam (Chan et al. 2014). Pneumonia yang tertular melalui droplet disebabkan oleh jenis streptococcus pneumonia, pada pemakaian ventilator disebabkan oleh pneumonia aeruginosa dan enterobacter, melalui selang infus oleh staphylococcus aureus, penggunaan antibiotic yang tidak tepat mikroorganisme masuk ke paru-paru dan bermultiplikasi mengalahkan pertahanan paru, terjadi pneumonia. (Djojodibroto. 2014).

Flora normal yang terdapat di orofaring seperti *staphylococcus aureus* pada pasien rawat inap jika lebih dari 48 jam dapat menjadi patogen dan dapat berkolonisasi di orofaring, gigi, gusi dan keduanya tempat patogen bagi pernafasan, jika masuk kedalam paru-paru menyebabkan terjadinya pneumonia (Andayani. 2012). Hasil data RISKESDAS tahun 2018 menyebutkan bahwa masalah gigi dan mulut yang mendapatkan pelayanan dari tenaga medis gigi di Indonesia mencapai 57,6%.

Hasil penelitian Suwarjo 2021 menyebutkan bahwa proporsi terbesar masalah gigi di Indonesia adalah gigi rusak / berlubang / sakit yaitu 45,3% , gusi bengkak atau keluar abses sebesar 14% .

Salah satu flora normal yang ada

pada rongga mulut adalah bakteri asam laktat (*Lactobacillus reuteri*) yang mampu menghalangi pertumbuhan bakteri patogen. BAL (bakteri asam laktat) berguna menjaga kesehatan oral dan mencegah terjadinya penyakit periodontal (Elkhaira et al. 2019).

Oral hygiene dapat dilakukan menggunakan povidone 0,2%, hydrogen peroxide 1%, listerin maupun pasta gigi. Hydrogen peroxide 1% atau providone 0,2% direkomendasikan untuk mengurangi mikroba yang terdapat pada saliva, termasuk SARS-CoV-2 namun demikian obat kumur hanya mampu mengurangi namun tidak dapat menghilangkan virus (Peng et al. 2020). Dengan demikian menjadi tugas bagi perawat untuk dapat melakukan perawatan kebersihan diri (*oral hygiene*)

Mikroba dalam mulut dapat diketahui dengan pemeriksaan kultur sputum. Kultur sputum dilakukan dengan membiakkan dan menginokulasi mikroorganisme sample sputum di media jika terdapat pertumbuhan koloni bakteri dilakukan identifikasi selanjutnya dilakukan uji kepekaan. Tujuan pemeriksaan kultur sputum adalah untuk membiakkan dan mengidentifikasi jenis bakteri yang terdapat pada sample sputum (Prodia. 2017). Bakteri klebsiella pneumonia yang merupakan flora normal dalam saluran pencernaan manusia dapat ditemukan dalam sputum dengan menggunakan pemeriksaan pewarnaan dan kultur sputum (Susilo et al. 2013).

High Care Unit (HCU) merupakan unit pelayanan rumah sakit yang diperuntukkan bagi pasien dengan kondisi respiratorik, hemodinamik, dan kesadaran yang stabil namun masih memerlukan pengobatan , perawatan dan observasi secara ketat (Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 834/MENKES/SK/VII/2010 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelayanan *High Care Unit*. RSUD DR Moewardi

merupakan salah satu rumah sakit daerah rujukan di Jawa Tengah.

Tersedianya *High Care Unit* (HCU) Isolasi COVID-19 dan HCU non Covid sebagai bentuk tersedianya sarana dan prasarana yang memadai dalam memberikan pelayanan kepada pasien yang membutuhkan bantuan pelayanan kesehatan. HCU Anggrek 2 adalah ruang *high care unit* dengan kapasitas tempat tidur 24 tempat tidur dan diperuntukkan bagi pasien dengan berbagai macam kasus seperti bedah, interna, obsgyn, neurologi, paru, paliative, kulit, post ICU.

Jumlah pasien di ruang HCU Anggrek 2 dalam 3 bulan terakhir (Okt-Des 2021) sebanyak 576 pasien dengan berbagai macam diagnosa medis. Kasus pneumonia di ruang HCU Anggrek 2 dalam 3 bulan terakhir sebanyak 45 pasien (Okt – Des 2021). *Oral hygiene* dilakukan setelah tindakan memandikan pasien. *Oral hygiene* yang dilakukan di ruang HCU Anggrek 2 menggunakan listerin dan kasa steril. Pada pasien dengan tingkat kesadaran baik pelaksanaan *oral hygiene* dapat menggunakan pasta gigi yang disediakan oleh keluarga pasien. Pada pasien dengan penurunan kesadaran *oral hygiene* dilakukan menggunakan listerin, kasa steril dan pincet. Pada pasien dengan kasus bedah mulut *oral hygiene* menggunakan povidone iodine (betadin kumur) dengan dibantu perawat, pasien dianjurkan untuk berkumur dengan betadin kumur.

Pada pasien dengan pemeriksaan kultur sputum dimana flora normal dan bakteri patogen dapat ditemukan di mulut perlu mendapatkan perawatan *oral hygiene* guna membantu pemberian terapi. Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “ Pengaruh *oral hygiene* terhadap hasil kultur sputum pasien pneumonia di ruang HCU Anggrek 2 RSUD Dr Moewardi ? “

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah kuantitatif. Rancangan penelitian dengan *Quasi experiment* dengan menggunakan *post test only control design*. Rancangan penelitian *post test only control design* artinya responden penelitian dibagi dua kelompok, satu kelompok perlakuan dan satu kelompok kontrol sebagai pembanding (Sugiyono, 2017). Penelitian dilakukan bertujuan untuk menggali pengaruh *oral hygiene* terhadap hasil kultur sputum pada pasien pneumonia di Ruang HCU Anggrek 2 RSUD Dr Moewardi Surakarta.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien rawat inap di ruang HCU Anggrek 2 dengan diagnose pneumonia. Jumlah populasi pasien diruang HCU dengan kasus pneumonia di dapatkan sebanyak 45 pasien. Pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *total sampling*. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah pasien dengan diagnosa *suspect* maupun yang sudah terdiagnosa pneumonia dengan program pemeriksaan kultur sputum. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah pasien mengalami disaturasi, pasien tidak dapat mengeluarkan dahak melalui rongga mulut, pada pasien dengan ca nasofaring dan pneumonia yang beresiko terjadi perdarahan nasofaring. Besar sample yang diambil adalah keseluruhan responden pada bulan Februari – April 2022 dengan pemeriksaan penunjang kultur sputum. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi, rekam medik pasien, SPO menyiapkan sampel sputum untuk pemeriksaan dan SPO kebersihan mulut pasien. Tempat dilakukannya penelitian yaitu ruang rawat inap HCU Anggrek 2 RSUD Dr Moewardi dalam waktu 3 bulan. Alat yang digunakan dalam pemeriksaan kultur sputum di RSUD Dr. Moewardi adalah *Vitec compact 2*.

Sampel sputum yang sudah di

dapatkan akan dilakukan *inokulasi* (penanaman) pada media *blood agar plate* dan *mac concey* selama 24 jam dilakukan inkubasi dalam inkubator dengan suhu 37derajat celsius. Setelah dilakukan inkubasi selama 24 jam dilihat pertumbuhan koloni dengan dilakukan uji identifikasi dan uji sensitifitas dengan alat Vitec compact 2 dan membutuhkan waktu sekitar 8 – 14 jam untuk kemudian dapat keluar hasil jenis kuman bakteri yang tumbuh dalam sampel sputum. Alat ukur yang dipakai adalah SPO kebersihan mulut pasien , SPO mengambil sampel pemeriksaan sputum, pasta gigi, povidone iodine 1 % , listerin, dan chlorhexidine 0,5 % , hasil kultur sputum yang didapat di rekam medik.

Variabel yang dianalisa secara univariat dalam rancangan penelitian ini adalah data demografi dari responden meliputi usia, pendidikan, jenis kelamin, penyakit penyerta. Hasil pengolahan data disajikan dalam bentuk tabel, distribusi frekuensi dan narasi.

Pada kasus ini ternyata data terdistribusi tidak normal sehingga peneliti menggunakan metode *statistik non parametrik*. Selain itu metode *statistik non parametric* biasanya menggunakan skala pengukuran sosial, yakni nominal dan ordinal yang umumnya tidak berdistribusi normal. Uji statistic yang digunakan adalah uji *Wilcoxon test* dan untuk analisis bivariante tidak berpasangan menggunakan Uji *Chi Square 2x2*. Analisa bivariat dilakukan terhadap dua variable yang diduga berbeda dan akan dibandingkan. Terdapat metode *statistik parametric* dan *non parametric* pada analisa bivariante (Notoadmojo, 2012).

Jika nilai p value <0,05 maka Ha diterima, tetapi jika nilai p value >0,05 maka Ha ditolak. Data dikatakan terdistribusi normal apabila hasil uji *Saphiro Wilk* pada kelompok kontrol diperoleh nilai signifikan >0,05 dan kelompok perlakuan diperoleh nilai

signifikan >0,05. Pada kasus ini ternyata data terdistribusi tidak normal atau tidak homogen sehingga menggunakan *Mann Withney test* dengan nilai signifikan nya adalah 0,001 <0,05.

Sampel dalam penelitian ini <50, sehingga uji normalitas data menggunakan *Shapiro-wilk*. Data berdistribusi tidak normal (p<0,05) dan berpasangan analisis bivariante menggunakan uji *Wilcoxon* dan untuk analisis bivariante tidak berpasangan menggunakan Uji *Chi Square 2x2*. Uji statistic yang digunakan adalah uji *Wilcoxon test*, penghitungan uji dalam penelitian ini menggunakan software komputer. Jika nilai p value <0,05 maka Ha diterima, tetapi jika nilai p value >0,05 maka Ha ditolak.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik responden berdasarkan Umur

Tabel 1. Distribusi frekuensi responden berdasarkan umur (n=30)

Usia Kelompok Kontrol					
	<i>Frequency</i>	<i>Perceni</i>	<i>Valid percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>	
<i>Valid</i>	17-25 tahun	3	20.0	20.0	20.0
	26-35 tahun	1	6.7	6.7	26.7
	36-45 tahun	2	13.3	13.3	40.0
	46-55 tahun	2	13.3	13.3	53.3
	56-65 tahun	2	13.3	13.3	66.7
	>65 tahun	5	33.3	33.3	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

Usia Kel. Intervensi					
	<i>Frequency</i>	<i>Perceni</i>	<i>Valid percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>	
<i>Valid</i>	17-25 tahun	0	0	0	0
	26-35 tahun	2	13.3	13.3	13.3
	36-45 tahun	0	0	0	0
	46-55 tahun	2	13.3	13.3	26.7
	56-65 tahun	6	40.0	40.0	66.7
	>65 tahun	5	33.3	33.3	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

Dari tabel 1. diketahui bahwa sebagian besar responden berumur lebih

dari 65 tahun yaitu sebanyak 5 orang atau 33,3 % pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Sedangkan usia paling sedikit berumur antara 26 – 35 tahun yaitu sebanyak 1 orang atau 6,7% pada kelompok kontrol.

Karakteristik responden berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 2. Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin.(n=30)

Jenis Kelamin Kel.Kontrol					
	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>		<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
<i>Valid</i>	Laki-laki	8	53.3	53.3	53.3
	Perempuan	7	46.7	46.7	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

Jenis Kelamin Kel.Intervensi					
	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>		<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
<i>Valid</i>	Laki-laki	12	80.0	80.0	80.0
	Perempuan	3	20.0	20.0	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

Dari tabel 2. diketahui bahwa sebagian besar responden adalah laki – laki yaitu sebanyak 8 orang atau 53,3 % pada kelompok kontrol dan 12 orang atau 80% pada kelompok intervensi, sedangkan perempuan sebanyak 7 orang atau 46,7 % pada kelompok kontrol dan 3 orang atau 20% pada kelompok intervensi.

Karakteristik responden berdasarkan Pendidikan terakhir

Tabel 3. Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis Pendidikan terakhir.

Pendidikan Kel.Kontrol					
	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>		<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
<i>Valid</i>	SD	5	33.3	33.3	33.3
	SMP	4	26.7	26.7	60.0
	SMA	4	26.7	26.7	86.7
	D3	1	6.7	6.7	93.3
	S1	1	6.7	6.7	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

Pendidikan Kel.Intervensi

	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>		<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
<i>Valid</i>	SD	7	46.7	46.7	46.7
	SMA	6	40.0	40.0	86.7
	D3	2	13.3	13.3	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

Dari tabel 3. diketahui bahwa sebagian besar responden berpendidikan SD sebanyak 5 orang atau 33,3 % pada kelompok kontrol dan 7 orang atau 46,7% pada kelompok intervensi , sedangkan paling sedikit adalah berpendidikan akademik diploma / S1 yaitu 2 orang atau 13,3 % pada kelompok kontrol dan 2 orang atau 13,3% pada kelompok intervensi.

Karakteristik Responden Berdasarkan Penyakit penyerta

Tabel 4.4. Distribusi penyakit penyerta pada pasien pneumonia dewasa

Penyakit Penyerta Kel.Kontrol					
	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>		<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
<i>Valid</i>	Ada	12	80.0	80.0	80.0
	Tidak ada	3	20.0	20.0	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

Penyakit Penyerta Kel.Intervensi					
	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>		<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
<i>Valid</i>	Ada	13	86.7	86.7	86.7
	Tidak ada	2	13.3	13.3	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

Dari tabel .4 diketahui bahwa sebagian besar responden mempunyai penyakit penyerta sebesar 12 orang atau 80 % pada kelompok kontrol dan 13 orang atau 86,7%. Responden yang tidak mempunyai penyakit penyerta sebesar 3 orang atau 20 % pada kelompok kontrol dan 2 orang atau 13,3% pada kelompok intervensi..

Tabel 5. Hasil kultur sputum sebelum dan sesudah oral hygiene pada kelompok kontrol dan intervensi Hasil kultur sputum kelompok kontrol

	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
Valid	Tidak sesuai	9	60.0	60.0
	Sesuai	6	40.0	100.0
	Total	15	100.0	100.0

Hasil kultur sputum kelompok intervensi

	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
Valid	sesuai	15	100.0	100.0

Catatan

Tidak sesuai : hasil inokulasi blood agar kultur sputum tidak tumbuh, hanya kolonisasi

Sesuai : didapatkan bakteri di dalam hasil inokulasi blood agar dalam jumlah yang lebih banyak dan melebihi flora normal pada mulut

Tabel 6. Hasil uji Mann-Whitney pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol (n=30)

<i>Mann-Whitney Test</i>				
<i>Ranks</i>				
	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Hasil kultur sputum	Kontrol	15	11.00	165.00
	Intervensi	15	20.00	300.00
	Total	30		

<i>Test Statistics</i>	
	Hasil kultur sputum
<i>Mann-Whitney U</i>	45.000
<i>Wilcoxon W</i>	165.000
<i>Z</i>	-3.260
<i>Asymp.Sig (2-tailed)</i>	.000
<i>Exact Sig.[2*(1-tailed Sig.)]</i>	.004

Nilai signifikansi (p value) sebesar $0,000 < 0,05$ artinya ada perbedaan hasil kultur sputum antara kontrol dan intervensi dimana kelompok intervensi banyak yang sesuai hasil kultur sputumnya dibanding kelompok kontrol sehingga dapat diartikan ada pengaruh *oral hygiene* terhadap hasil kultur sputum pasien pneumonia.

Berdasarkan Tabel 6 diketahui hasil uji korelasi *non parametric Mann-Whitney* terdapat nilai signifikan (p value) sebesar 0,000 dimana $p < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga ada pengaruh dari dilaksanakannya *oral hygiene* terhadap pasien pneumonia yang akan dilakukan kultur sputum yaitu kuman bakteri penyebab pneumonia dapat ditemukan sehingga dapat membantu proses pemberian terapi kasus pneumonia di ruang rawat inap HCU Angrek 2 RSUD Dr Moewardi.

PEMBAHASAN

Karakteristik responden berdasarkan Usia

Karakteristik responden berdasarkan usia, sebagian besar berusia lebih dari 65 tahun dengan usia minimum responden 21 tahun dan usia maximum responden 79 tahun. Semakin tua umur pasien semakin banyak kasus pneumonia karena penurunan ketahanan tubuh terhadap penyakit mulai menurun. Hasil ini di dukung dengan penelitian terdahulu (Mulyana 2019) bahwa pneumonia merupakan infeksi yang sering ditemukan pada usia lanjut. Hal ini disebabkan karena pada usia lanjut terjadi adanya perubahan system imun, multipatologi, dan penurunan status fungsional.

Hasil penelitian Mulyana 2019 menyebutkan bahwa resiko usia lanjut mengalami pneumonia diantaranya karena perubahan system imun, multipatologi, penurunan status fungsional seperti kekakuan dinding dada, berkurangnya kekuatan otot dada. Sekitar 10-20% pasien pneumonia usia lanjut memerlukan perawatan di ruang *Intensive Care Unit*.

Berdasarkan analisa data peneliti berpendapat bahwa semakin bertambahnya usia terutama pada lansia lebih beresiko terjadi pneumonia. Hal ini disebabkan karena penurunan daya tahan tubuh, penurunan fungsi fisiologi

tubuh sehingga elastisitas paru – paru menurun.

Karakteristik responden berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin sebagian besar laki – laki sebesar 20 orang dan perempuan sebesar 10 orang. Penelitian menunjukkan bahwa laki – laki lebih mudah terkena pneumonia karena laki – laki lebih sering berada diluar rumah dan cenderung mengkonsumsi rokok yang dapat memicu terjadinya infeksi saluran nafas. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Mujiyanti 2021 di mana di dapatkan penderita pneumonia lebih banyak pada laki – laki sebesar 65% dan pada perempuan sebesar 35% di RS PKU Muhammadiyah Gamping.

Berdasarkan hasil laporan PDPI Proporsi kasus pneumonia di Indonesia sebesar 53,95% pada pasien laki – laki dan pada pasien perempuan 46,05% dengan *Crude Fatality Rate* (CFR) 7,6% paling tinggi bila dibandingkan penyakit lainnya (PDPI.2014).

Peneliti berpendapat bahwa laki -laki lebih sering terjadi pneumonia karena laki – laki berperan sebagai kepala keluarga yang mencari nafkah sehingga mereka cenderung lebih banyak berada di luar rumah dan bergaul dengan rekannya yang cenderung merokok.

Karakteristik responden berdasarkan Pendidikan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden mempunyai tingkat pendidikan rendah yaitu SD. Hal ini sejalan dengan penelitian Mujiyanti et al 2021 bahwa tingkat pendidikan dapat membantu responden dalam memahami informasi – informasi yang akan di sampaikan peneliti. Tingkat pendidikan berhubungan dengan kemampuan responden memahami informasi tentang kesehatan yang diterima. Semakin baik tingkat pendidikan seseorang, maka kemampuan memahami informasi

kesehatan semakin baik. Sejalan dengan penelitian Mamahit dan Ariska (2021) menyebutkan bahwa tingkat pendidikan seseorang sangat mempengaruhi pengetahuan dimana semakin baik pendidikan yang diterimanya maka semakin mudah menyerap informasi yang diberikan.

Peneliti berpendapat bahwa tingkat pendidikan mempengaruhi pola pikir seseorang sehingga semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka pengetahuan seseorang untk menerima informasi tentang oral hygiene semakin baik. Seseorang dengan tingkat pendidikan tinggi lebih mudah menerima informasi tentang kesehatan, sehingga mereka lebih mudah merubah perilaku kesehatannya. Seseorang dengan pendidikan rendah cenderung memiliki pengetahuan kurang sehingga motivasi untuk melakukan *oral hygiene* semakin rendah.

Karakteristik responden berdasarkan Penyakit Penyerta

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata – rata responden yang mengalami pneumonia adalah mereka dengan penyakit penyerta sebanyak 12 orang atau 80% pada kelompok control dan 13 orang atau 86.7% pada kelompok intervensi. Penyakit penyerta yang sering dialami pasien yaitu dengan diagnose medik *cerebro vaskuler* (Stroke), DM, tumor paru, carcinoma, anemia. Hal ini sebanding dengan hasil penelitian Mujiyanti 2020 yang menyatakan pasien dengan penyakit penyerta memiliki persentasi lebih tinggi sebesar 94,44% dibanding dengan pasien yang tanpa penyakit penyerta sebesar 5,56% (Mujiyanti.2021).

Menurut Febria dkk 2016 menyebutkan bahwa penyakit komorbid yang mempengaruhi terjadinya pneumonia diantaranya adalah diabetes melitus dengan persentase hasil penelitian nya sebesar 30,1 %. Dipiro et al 2015 menyebutkan diabetes

melitus menjadi factor resiko terjadinya pneumonia. Peneliti berpendapat bahwa seorang dengan penyakit yang lebih dari satu (ada penyakit penyerta) menambah panjang jumlah hari rawat di Rumah Sakit sehingga memungkinkan terjadi infeksi nosokomial yang apabila masuk ke paru – paru terjadi pneumonia.

Hasil Uji Mann-Whitney Pengaruh oral hygiene terhadap hasil kultur sputum pada pasien Pneumonia

Hasil penelitian menyebutkan bahwa ada perbedaan hasil kultur sputum antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi dimana kelompok intervensi banyak didapatkan bakteri pathogen penyebab infeksi (100%) dibandingkan dengan kelompok kontrol yang Sebagian besar hanya didapatkan kolonisasi (60%) sehingga dapat di artikan ada pengaruh *oral hygiene* terhadap hasil kultur sputum pasien pneumonia.

Dalam hal ini peneliti menyimpulkan tindakan keperawatan *oral hygiene* membantu dalam menegakkan hasil kultur sputum yang dapat membantu pengobatan pada pasien pneumonia yang dilakukankultur sputum. Hal ini sejalan dengan penelitian Gunawan (2021) yang menyebutkan bahwa pasien yang melakukan kumur dengan chlorhexidine mampu mengurangi 68,4% pembentukan koloni mikroorganisme rongga mulut pada aerosol dan mampu mengurangi jumlah virus dalam rongga mulut. Sejalan dengan hasil penelitian Hadi 2014 yang menyebutkan bahwa pencegahan pneumonia dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu secara non farmakologis yaitu dengan *oral hygiene*, alih baring, oksigenasi, *suction* dan secara farmakologis dengan pemberian antibiotik.

Flora normal dalam mulut dapat menjadi patogen apabila tidak dilakukan pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut dengan baik. Hasil penelitian menyebutkan didapatkan jenis kuman bakteri klebsiella pneumoniae terbanyak

pada pasien pneumonia dimana yang seharusnya bakteri tersebut tidak berada di dalam tubuh pasien. Hal ini sejalan dengan hasil pola kuman yang di dapatkan di RSUD Dr Moewardi tahun 2021 periode data 1 januari – 31 Oktober 2020 didapatkan kuman bakteri klebsiella pneumoniae menjadi bakteri pertama penyebab infeksi pada pasien yang dirawat diruang Anggrek 2. Sejalan dengan penelitian Jamil 2019 yang menyebutkan bakteri klebsiella pneumoniae menduduki urutan pertama penyebab pneumonia di RSUD Haji Surabaya periode Januari 2016 – Desember 2018.

Klebsiella pneumoniae adalah bakteri gram negative berbentuk batang pendek memiliki ukuran 0,5 – 0,5 x 1,2 mikron. Bakteri ini memiliki kapsul tetapi tidak membentuk spora. Bakteri ini mengfermentasikan karbohidrat menjadi asam dan gas. Bakteri ini bisa ditemukan di sampel darah, urin dan sputum manusia. Bakteri klebsiella pneumoniae ini merupakan penyebab pneumonia komunitas (Tarina, 2017). Pneumonia komunitas diantaranya VAP dan HAP dapat dicegah dengan *oral hygiene*, penggunaan alat ETT berbahan antibiofilm, head up 30 derajat (Febyan, 2018).

Setiap tindakan harus diperhatikan *hygiene* dan sterilitas alat misalkan pada pemasangan ETT harus diperhatikan perawatan mulut. Semua bakteri yang masuk kedalam tubuh manusia dapat menjadi penyebab infeksi pneumonia berdasarkan hasil pemeriksaan kultur sputum dengan metode agar ditemukan jenis bakteri escherichia coli, acinetobacter nosocomialis, pseudomonas aeruginosa, streptococcus mitis, acinetobacter sp, enterobacter cloacae, enterobacter aeruginosa, dan terbanyak adalah klebsiella pneumoniae. Bakteri tersebut diatas apabila sudah berada dalam tubuh manusia maka akan berinokulasi sehingga dapat menjadi penyebab timbulnya infeksi pneumonia.

Hasil penelitian Herdwiyaniti 2021 ditemukan bakteri penyebab pneumonia terbanyak adalah klebsiella pneumoniae sebesar 28,9% pada CAP, Acinetobacter baumannii (19%) pada HCAP (*Health Care Associated Pneumonia / pneumonia nosokomial*), pseudomonas aeruginosa (23,8%) penyebab HAP. Sejalan dengan penelitian Santi 2019 menyebutkan bakteri penyebab pneumonia terbanyak adalah klebsiella pneumoniae dan e. Coli di RSUP Sanglah.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa semua bakteri yang masuk dalam tubuh manusia dapat menjadi patogen dan dapat menjadi penyebab infeksi pneumonia.

KESIMPULAN

Pneumonia banyak di dapatkan pada pasien jenis kelamin laki-laki dengan usia diatas 65 tahun, didapatkan penyakit penyerta (diagnose medis lebih dari satu) dan mereka sebagian besar berpendidikan rendah (SD). Hasil kultur sputum yang didapatkan pada responden yang tidak dilakukan *oral hygiene* didapatkan flora normal dalam mulut /hanya kolonisasi yaitu sebanyak 9 responden atau sekitar 60% sedangkan pada responden yang dilakukan *oral hygiene* didapatkan bakteri patogen penyebab pneumonia 15 responden atau sekitar 100%. Hasil kultur sputum yang didapatkan pada responden yang dilakukan *oral hygiene* didapatkan beberapa jenis bakteri penyebab pneumonia dan yang paling dominan adalah bakteri klebsiella pneumoniae. Hasil kultur sputum pada responden yang tidak dilakukan *oral hygiene* pada saat pengambilan sampel kultur sputum lebih banyak didapatkan flora normal dalam mulut (hanya kolonisasi) dan pada responden yang dilakukan *oral hygiene* terlebih dahulu lebih memperoleh hasil yang dapat membantu dalam memberikan program terapi.

SARAN

1. Bagi responden dan keluarga
Keluarga berperan aktif dalam melakukan *oral hygiene* secara mandiri ataupun dengan bantuan keluarga atau perawat.
2. Bagi Keperawatan
Oral hygiene sebaiknya dilakukan kepada semua pasien rawat inap secara rutin setiap hari baik itu diruang HCU maupun diruang rawat inap bangsal non intensive.
3. Bagi Rumah Sakit
Diharapkan menyediakan sarana dan prasaranan yang cukup dalam ketersediaan alat *oral hygiene* terutama pada hari libur. Menjadikan *oral hygiene* sebagai SOP pada semua pasien yang akan dilakukan pemeriksaan kultur sputum.
4. Bagi Institusi Pendidikan
Diharapkan mahasiswa yang akan ke lahan praktek sudah mampu dan terampil dalam melakukan *oral hygiene* baik pada pasien yang sadar maupun pasien yang terjadi penurunan kesadaran. Bagi Peneliti
Diharapkan dapat menerapkan pelaksanaan *oral hygiene* sehingga dapat mencegah adanya bakteri pathogen yang masuk ke dalam paru – paru yang menyebabkan pneumonia
5. Bagi Peneliti Lain
Penelitian ini dapat dilanjutkan lagi menganalisa secara komparatif maupun korelatif dari data – data deskriptif yang dikumpulkan. Pada akhirnya akan menemukan hal yang sangat penting dalam upaya meningkatkan kepatuhan *oral hygiene* pada pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, N. (2012) Strategi De-eskalasi Pada Pneumonia , pp. 172-179.
- BPS (Badan Pusat Statistik) Provinsi Jawa Tengah. 2018. Jumlah kasus penyakit menurut jenis penyakit menurut kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah. <https://jateng.bps.go.id>.
- Chan K, Gomersall C. Pneumonia. In: *Oh's Intensive Care Manual. British: Butterworth Heinemann Elsevier; 2014.p.419-420*
- Chen, N.et al. (2020). *Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study*, www.thelancet.com, 395,p.507.doi: 10.1016/S0140-6736(20)30211-7.
- Dipiro, JT., Wells, B.G., Dipiro C.V., dan Schwinghammer, T.L.PharmacotherapyHandbook. Ninth Edition. USA: Mc Graw – Hill Education, 2015.
- Djojodibroto.D.2014.*Respirology Respiratory Medicine*.Jakarta.ECG..
- Elkhaira R., Kasuma N., Putra A.E., 2019. Jumlah koloni bakteri asam laktat pada rongga mulut yang sehat. Jurnal.fk.unand.ac.id.
- Febria, E.S., C. Martin R., dan Kuntjoro H.2016.Faktor- faktor yang berhubungan dengan Diagnosis Pneumonia pada Pasien Usia Lanjut.*Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*.3: 183-192.
- Febyan. Lardo S. 2018 . Patogenesis Ventilator Associated Pneumonia terkini di Intensive Care Unit. Jakarta.
- Gunawan Carolina,S. Manajemen pasien dengan kasus kegawatdaruratan bedah mulut dalam masa pandemic COVID-19. Vol 8 page 26-36. 2021. <https://jurnal.unbrah.ac.id/index.php/bdent/issue/view/32>.
- Indah, L. 2019. Hubungan status gizi dan riwayat asi eksklusif dengan resiko pneumonia pada balita di Puskesmas Lubuk Kilangan Kota Palang.
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 834/MENKES/SK/VII/2010 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelayanan High Care Unit (HCU) di rumah sakit.. 2010.
- Mamahit,A.Y.,Ariska. 2021. Tingkat Pendidikan dan pengetahuan masyarakat dengan tindakan pencegahan penularan Covid-19. Poltekkes Mataram.
- Mulyana Roza. 2019. Terapi antibiotic pada Pneumonia usia lanjut.
- Mujiyanti et all. 2021. *Evaluation of empirical antibiotics Appro community acquired pneumonia (CAP) in adults patients*. Universitas ahmad dahlan.
- Perhimpunan dokter Paru Indonesia (PDPI). 2014. Pneumonia Komunitas, Pedoman Diagnosis & Penatalaksanaan di Indonesia Edisi II. Jakarta.
- Peng,X.et al.(2020) Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice, *International Journal of oral Sciece . Springer Nature*, pp. 1-6. Doi: 10.1038/s41368-020-0075-9.
- Poltekkes Kemenkes Banjarmasin(2020). *Laporan upaya pencegahan dan pengendalian COVID-19* Poltekkes Kemenkes Banjarmasin.Banjarmasin: Poltekkes Kemenkes
- Prodia.(2017).Pemeriksaan Laboratorium Kultur Sputum. Availabe at : www.prodia.co.id/id/produklaya

- [nan/pemeriksaanlaboratoriumde
tills/kultu r-sputum.](#)
- RISKESDAS. 2018.
https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/hasil-riskesdas-2018_1274.pdf
- Smeltzer . S.C. & Bare. B.G. 2013.
Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah edisi 8. Jakarta: ECG.
- Suwarjo Alex,W.N.P. 2021. “ KARTINI (Kartu Sakti Animasi Gigi) inovasi usaha kesehatan gigi sekolah masa pandemi. Tuban. Indonesia.
- Tarina Nimas.T.I, Kusuma Sri A.F. 2017, Deteksi Bakteri Klebsiella Pneumonia; Fakultas Farmasi universitas Padjadjaran. Sumedang.
- U H Jamil. 2019. Hasil pemeriksaan bakteri penyebab pneumonia di RSUD Haji Surabaya Periode Januari 2016 – Desember 2018. Unair.
- Wilson,L.M. Penyakit pernafasan restriktif dalam. Price SA, Wilson,LM.(2012).
Patofisiologi konsep klinis proses-proses penyakit E/6 Vo..2. Jakarta. EGC , Hal: 796-815.
- World Health Organization (2016) WHO. Pneumonia, WHO. Available at :
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs331/en/>.
- World Health Organization (WHO). 2021.*Pneumonia*.
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs.331/en/>