

Workshop of Oxygen Saturation Awareness in The Time of Covid 19 Pandemi for Health Cadre at Krikilan Village, Masaran , Sragen.

Morita Sari¹, Nendika Dyah Ayu Murikasari², Aprilia Yunita A³, Ikmal Hafizi⁴, Nur Ariska Nugrahani⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, Indonesia

morita.sari@ums.ac.id

Abstract

People's knowledge about Oxygen Saturation during the Covid 19 pandemic is felt to be inadequate. This is proven by the lack of public awareness of the need to monitor oxygen saturation levels when Covid 19 is confirmed or if someone around their environment is confirmed. The Sragen area is one of the areas in the Surakarta Residency which has the highest Covid-19 infection rate. There were 184 active cases and 1,416 deaths recorded in the Sragen area. **Method:** Because of this, community service was carried out in the form of Training to Maintain Oxygen Saturation Levels for 18 Health cadres in Krikilan Village, Masaran District, Sragen Regency with an internal Village Foster scheme from the UMS Community Service and Organizational Development Institute (LPMPP). The implementation of this service is in the form of direct training conducted by UMS Faculty of Dentistry Koas Students with the support of the Training Module. Beginning with the pre-test and ending with the post-test then statistical analysis using the paired t-test. At the end of the training, the UMS Faculty of Dentistry provided assistance in the form of a Training Module Book and an Oxymeter Tool for measuring oxygen saturation levels. **Results:** The results of the training showed an increase in the knowledge of the cadres with an increase in pre-test scores. **Conclusion:** Cadre training on maintaining oxygen saturation levels has succeeded in increasing knowledge and awareness to be more alert to the dangers and symptoms of Covid-19 virus infection.

Keywords: community service, cadre training, oxygen saturation, symptoms of Covid 19, pandemic.

Pelatihan Menjaga Kadar Saturasi Oksigen Pada Masa Pandemi Covid 19 Kepada Kader Kesehatan Di Desa Krikilan, Kecamatan Masaran, Kabupaten Sragen.

Abstrak

Pengetahuan masyarakat mengenai Saturasi Oksigen di masa pandemi Covid 19 di rasa masih belum cukup memadai. Hal ini terbukti dengan kurang sadarnya masyarakat akan perlunya memantau kadar saturasi oksigen disaat terkonfirmasi Covid 19 maupun jika di sekitar lingkungannya ada yang terkonfirmasi. Wilayah Sragen adalah salah satu wilayah di Karesidenan Surakarta yang mempunyai angka infeksi Covid 19 tertinggi. Tercatat sebanyak 184 kasus aktif dan 1,416 kematian di wilayah Sragen. **Metode:** Oleh sebab itu dilakukan pengabdian masyarakat berupa **Pelatihan Menjaga Kadar Saturasi Oksigen** untuk 18 kader Kesehatan di Desa Krikilan, Kecamatan Masaran, Kabupaten Sragen dengan skema internal Desa Binaan dari Lembaga Pengabdian Masyarakat dan Pengembangan Persyarikatan (LPMPP) UMS. Pelaksanaan dari pengabdian ini berupa pelatihan langsung yang dilakukan oleh Mahasiswa Koas Fakultas Kedokteran Gigi UMS dengan dukungan Modul Pelatihan. Diawali dengan pre-test dan diakhiri dengan post-test kemudian di analisis statistik menggunakan uji paired t-test. Di akhir pelatihan Fakultas Kedokteran Gigi UMS memberikan bantuan berupa Buku Modul Pelatihan dan

Alat Oxymeter untuk pengukuran kadar saturasi oksigen. **Hasil:** Hasil dari pelatihan menunjukkan peningkatan pengetahuan dari para kader dengan kenaikan nilai pre-test. **Kesimpulan:** Pelatihan kader tentang menjaga kadar saturasi oksigen berhasil meningkatkan pengetahuan dan kesadaran untuk lebih waspada terhadap bahaya dan gejala infeksi virus Covid 19.

Kata kunci: pengabdian masyarakat, pelatihan kader, saturasi oksigen, gejala Covid 19, pandemi.

1. Pendahuluan

Pandemi Covid 19 telah berlangsung hampir 2 tahun di seluruh dunia sejak ditemukannya virus SARS-Cov2 pertama kali di Wuhan China akhir 2019. Virus ini menyebar tidak hanya di daerah urban saja tapi juga sudah menyebar ke desa-desa. Peningkatan jumlah pasien yang tidak terkontrol, menjadikan hal tersebut sebagai dasar atas pernyataan World Health Organization (WHO) pada Januari 2020 bahwa kondisi kesehatan saat ini memasuki kondisi darurat global [1]. Meskipun kasus Covid telah melandai namun masih terdapat sekitar 5, 991,687 kasus dengan 154, 463 kematian dari bulan January 2020 hingga Maret 2022 dengan capaian vaksinasi 360,765,483(<https://covid19.who.int/region/searo/country/id>)

Situasi pandemic Covid di daerah pun juga cukup mengkhawatirkan dalam kurun waktu setahun belakangan ini, dengan varian baru yaitu Omicron maka penyebarannya semakin cepat dan luas. Budaya masyarakat yaitu mudik atau pulang kampung membuat angka kasus meningkat. Hal itu pula lah yang terjadi di desa-desa termasuk Desa Krikilan dengan di temukannya kasus Covid sebanyak lebih dari 20 kasus selama masa pandemic Covid 19 dan semakin meningkat untuk keseluruhan wilayah Sragen dengan kasus aktif sebanyak 184 kasus (msn.com, 2022).

Perkembangan kasus Covid 19 yang merajalela sampai ke daerah-daerah juga menyebabkan kenaikan tingkat kematian. Untuk wilayah Sragen sendiri sudah tercatat 1.416 kematian secara kumulatif hingga Maret 2022 (Solopos, 2022). Virus ini menyerang organ pernafasan yang ditandai dengan sesak nafas, panas atau demam dan penurunan kadar saturasi oksigen [2]. Penurunan kadar saturasi oksigen adalah gejala yang sering terjadi pada pasien Covid 19 namun kerap tidak di sadari oleh pasien atau oleh keluarga pasien. Hal tersebut menyebabkan pasien mengalami sesak nafas atau gagal nafas karena tidak mendapatkan oksigen yang cukup dalam sistem tubuhnya atau di sebut hipoksia (Michiels, 2004). Pada beberapa kasus pasien yang terinfeksi virus Covid-19 akan mengalami inflamasi dan pneumonia yang menyebabkan sel-sel darah menurun [3]. Keadaan hipoksia inilah yang menyebabkan kefatalan yaitu kematian [4]. Beberapa penelitian membuktikan bahwa pasien yang mengalami penurunan kadar oksigen beresiko kematian 4 kali lebih besar di dibandingkan mereka yang kadar oksigennya terkontrol [5]. Akan tetapi banyak pula di laporkan bahwa pasien positif Covid-19 tidak mengalami gejala kesulitan bernafas dan tidak menunjukkan tanda-tanda klinis gejala gangguan pernafasan walaupun kadar oksigen pasien mulai menurun [6].

Pulse oximetry adalah teknik yang digunakan untuk mengukur saturasi oksigen (SpO2) secara non-invasif dengan metode yang umum digunakan secara klinis baik diruang

perawatan intensif, dioperasi, atau di beberapa klinik rawat jalan (Sari *et al.*, 2021) Oximeter merupakan alat yang penting digunakan dalam mengukur saturasi oksigen arterial dari hemoglobin, yang digunakan di jari (periferal) dan biasanya digunakan selama sedasi intravena atau anestesi total untuk memantau perubahan hipoksik secara dini [8].

Penggunaan oksimetri nadi dalam pengaturan ini telah membantu mengurangi kebutuhan analisis gas darah arteri invasif dan meningkatkan deteksi hipoksemia [3]. Akan tetapi penggunaan Oximeter harus dalam kondisi jari yang hangat dengan pasien duduk tegak pada posisi istirahat dan instrument harus dibiarkan stabil selama 1 menit [7]. Kesalahan dalam pengukuran dan pembacaan hasil dapat terjadi pada pasien yang hipotensi, syok hipovolemik, gagal jantung atau pasien dengan anemia dan hemoglobinopati lainnya, selain itu kesalahan hasil juga dapat terjadi pada pasien yang suhu tanganya dingin, memakai cat kuku atau bertato [9].

Pada pasien yang terkonfirmasi covid, sering terjadi fenomena *Happy Hypoxia*, *Happy hypoxia* adalah keadaan dimana terdapat hipoksemia arterial berat pada pasien namun tidak ada keluhan sesak napas ataupun tanda gangguan napas yang proporsional [10]. Salah satu instrumen pengukuran parameter vital adalah pulse oximeter, yang digunakan untuk mengukur kadar saturasi oksigen dalam darah [11].

Berdasarkan uraian fakta tentang pentingnya pengetahuan tentang kadar saturasi oksigen di masa pandemi Covid 19 ini maka pengetahuan mengenai menjaga kadar saturasi oksigen dan pengukuran kadar saturasi oksigen perlu diberikan kepada masyarakat luas. Oleh sebab itu Fakultas Kedokteran Gigi (FKG), Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS) dibawah skema Pengabdian Persyarikatan Desa Binaan (P2AD) dari Lembaga Pengabdian Masyarakat dan Pengembangan Persyarikatan (LPMPP) UMS mengadakan penyuluhan mengenai saturasi oksigen berupa tatacara menjaga saturasi oksigen dan tatacara pengukuran oksigen untuk para kader Kesehatan di Desa Krikilan, Kecamatan Masaran, Kabupaten Sragen. Kegiatan ini adalah salah satu dari beberapa program Gerakan Sadar Sehat (GERSAHAT) untuk desa binaan.

2. Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan pengabdian diawali dengan identifikasi permasalahan mitra yaitu masih kurangnya pengetahuan masyarakat tentang kadar saturasi oksigen dan tatacara menjaga kadar saturasi oksigen di masa pandemi. Untuk peserta penyuluhan dan pelatihan ini adalah para kader Kesehatan di Desa Krikilan. Penyuluhan dan Pelatihan menggunakan Modul Pelatihan yaitu **Modul Menjaga Kadar Saturasi Oksigen** yang dikembangkan oleh bagian Ilmu Kedokteran Gigi Masyarakat (IKGM) FKG UMS. Adapun materi edukasinya berupa : 1). Pentingnya Menjaga Kadar Saturasi Oksigen, 2). Cara Mengetahui Kadar Saturasi Oksigen, 3). Cara Menjaga Saturasi Oksigen, 4). Hal yang dapat Menurunkan Kadar Saturasi Oksigen, 5). Cara Menanggulangi Saturasi Oksigen yang Menurun (Proning). Selain modul pelatihan, video edukasi berupa tata cara pengukuran menggunakan Oximeter juga diberikan kepada peserta pelatihan. Untuk mengetahui peningkatan pengetahuan dari peserta maka diberikan kuisioner pre-test dan post-test. Pre-test diberikan sebelum pelatihan dan Post-test diberikan setelah pelatihan. Kemudian hasilnya di analisis menggunakan uji statistik Paired Sample T-test untuk melihat ada tidaknya peningkatan. Terdapat 10 pertanyaan kuisioner dengan skor 1 jika benar dan skor 0 jika salah.

3. Hasil Dan Pembahasan

Penyuluhan di ikuti oleh para kader Desa Krikilan berjumlah 18 orang mewakili 18 RT. Dari hasil pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan Seperti yang ditunjukkan di Tabel 1. Nilai rata-rata jawaban benar dari para kader adalah 6,61 pada saat pre-test dengan Standar Deviasi adalah $\pm 1,33$. Kemudian nilai rata-rata jawaban benar setelah post-test adalah 9,38 dengan Standar Deviasi $\pm 0,84$.

Tabel 1. Rata-rata Jawaban Benar dari Pre Test dan Post Test.

Jawaban Benar	Kelompok	N	Mean	StD
	Pre Test	18	6,61	1,33
	Post Test	18	9,38	0,84

Soal-soal pre test dan post test di ambilkan dari modul pelatihan. Sebagian besar jawaban yang salah sebelum dilakukan pelatihan dan penyuluhan adalah soal-soal yang berkaitan dengan pengetahuan para kader terhadap pemahaman tentang saturasi oksigen dan tata cara menjaga kadar oksigen di dalam tubuh. Pengetahuan para kader terhadap saturasi oksigen kurang berkaitan dengan gejala Covid 19 dan cara penanggulangannya apabila terdapat penderita Covid 19 yang mengalami penurunan saturasi oksigen. Mereka juga kurang memahami bahwa memantau kadar saturasi oksigen pada pasien Covid 19 penting untuk dilakukan.

Terdapat peningkatan yang signifikan terhadap pengetahuan kader dari hasil pre-test dan post-test yang ditunjukkan pada Tabel 2 dengan nilai p value 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa penyuluhan tentang pengetahuan saturasi oksigen dapat di terima dengan baik oleh para kader.

Tabel 2. Analisis hasil Pre Test dan Post Test.

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	P value
Pair 1 Pre Test	5.00	36	2.098	.350	0.000
Post Test	5.00	36	4.529	.755	



Gambar 1. Pelatihan Menjaga Kadar Saturasi Oksigen dengan Proning.

Sumber: Dokumentasi P2AD Desa Binaan.



Gambar 2. Pelatihan Penggunaan Oxymeter.
 Sumber: Dokumentasi P2AD Desa Binaan

4. Kesimpulan

Pengetahuan para kader di Desa Krikilan mengenai Saturasi Oksigen sebelum di berikan penyuluhan belum memadai. Sebagian besar para peserta pada pre-test memberikan jawaban salah pada pengetahuan tentang bahaya penurunan kadar saturasi oksigen. Selain itu tata laksana untuk menjaga kadar saturasi oksigen dari para kader juga belum cukup. Akan tetapi setelah di berikan penyuluhan sekaligus pelatihan mengenai Saturasi Oksigen hasil post test menunjukkan peningkatan yang signifikan. Di harapkan bahwa pengetahuan yang di dapatkan oleh para kader ini dapat bermanfaat untuk keluarga maupun masyarakat sekitar.

Ucapan Terimakasih.

Terimakasih kepada Lembaga Pengabdian Masyarakat dan Pengembangan Persyarikatan (LPMP) UMS atas pembiayaan internal dengan Skema Pengabdian dan Pengembangan AUM dan Desa Binaan (P2AD).

Referensi

- [1] L. M. de Amorim, T. T. Maske, S. H. Ferreira, R. B. Dos Santos, C. A. Feldens, and P. F. Kramer, "New post-COVID-19 biosafety protocols in pediatric dentistry," *Pesqui. Bras. Odontopediatria Clin. Integr.*, vol. 20, pp. 1–9, 2020, doi: 10.1590/pboci.2020.117.
- [2] A. S. Hyperastuty and Y. Mukhammad, "MONITORING SATURASI OKSIGEN MENGGUNAKAN SPO2 MAX 30100 BERBASIS ANDROID Oxygen Saturation Monitoring Using Android-Based Spo2 Max 30100," *J. / Indones. J. Prof. Nurs.*, vol. 2, no. 1, p. 1, 2021.
- [3] A. Jubran, "Pulse oximetry," *Crit. Care*, vol. 19, no. 1, pp. 1–7, 2015, doi: 10.1186/s13054-015-0984-8.
- [4] J. Xie *et al.*, "Association Between Hypoxemia and Mortality in Patients With COVID-19," *Mayo Clin. Proc.*, vol. 4, no. 1, pp. 1138–1147, 2020.
- [5] N. A. Chatterjee *et al.*, "Admission respiratory status predicts mortality in COVID-19," *Influenza Other Respi. Viruses*, vol. 15, no. 5, pp. 569–572, 2021, doi: 10.1111/irv.12869.
- [6] M. J. Tobin, F. Laghi, and A. Jubran, "Why COVID-19 silent hypoxemia is baffling to physicians," *Am. J. Respir. Crit. Care Med.*, vol. 202, no. 3, pp. 356–360, 2020, doi: 10.1164/rccm.202006-2157CP.
- [7] M. Sari, V. Maelinda, A. Berliana, T. R. Isywari, R. Wi. Puspitaningrum, and A. K. Sari., *Modul Pelatihan Menjaga Saturasi Oksigen Dimasa Pandemi Covid -19*. Surakarta: Muhammadiyah University Press, 2021.

- [8] E. D. Chan, M. M. Chan, and M. M. Chan, "Pulse oximetry: Understanding its basic principles facilitates appreciation of its limitations," *Respir. Med.*, vol. 107, no. 6, pp. 789–799, 2013, doi: 10.1016/j.rmed.2013.02.004.
- [9] A. M. Luks and E. R. Swenson, "Pulse oximetry for monitoring patients with COVID-19 at home potential pitfalls and practical guidance," *Ann. Am. Thorac. Soc.*, vol. 17, no. 9, pp. 1040–1046, 2020, doi: 10.1513/AnnalsATS.202005-418FR.
- [10] C. M. Shianata, J. N. A. Engka, and D. H. C. Pangemanan, "Happy Hypoxia Pada Coronavirus Disease," *J. BiomedikJBM*, vol. 13, no. 1, p. 58, 2021, doi: 10.35790/jbm.13.1.2021.31743.
- [11] F. Ughi, "Proof-of-Concept Simulasi Kadar Saturasi Oksigen untuk Evaluasi Pulse Oximeter," *ELKOMIKA J. Tek. Energi Elektr. Tek. Telekomun. Tek. Elektron.*, vol. 6, no. 1, p. 110, 2018, doi: 10.26760/elkomika.v6i1.110.