

Edukasi Bahaya Covid-19 serta Pemeriksaan saturasi oksigen Bagi Guru dan Siswa MTs Neg 1 Maros”

Arlitha Dekayana

Universitas Megarezky, Prodi DIV Teknologi laboratorium Kesehatan

*Corresponding author : Arlitha de kayana

E-mail: Arlithadekayana30@gmail.com

Article History:

Received: 15 Mei 2021

Revised: 5 Juni 2021

Accepted: 28 Juni 2021

Abstract: *Pemeriksaan laboratorium sangat diperlukan untuk membantu menegakkan diagnosa suatu penyakit dan memperoleh hasil pemeriksaan yang akurat. Pemeriksaan saturasi oksigen diperlukan untuk mengetahui kadar oksigen yang ada di dalam tubuh. Saturasi oksigen merupakan presentasi hemoglobin yang berikatan dengan oksigen dalam arteri. Pada pemeriksaan saturasi oksigen pada guru dan staf MTs Neg 1 Maros sebanyak 16 orang, didapatkan hasil bahwa seluruh guru dan staf memiliki kadar saturasi yang normal.*

Keywords:

Saturasi, Oksigen, MTs maros

Pendahuluan

Oksigen merupakan salah satu komponen gas dan unsur vital dalam proses metabolisme, untuk mempertahankan kelangsungan hidup seluruh sel tubuh (Potter, 2005). Secara normal elemen ini diperoleh dengan cara menghirup udara ruangan dalam setiap kali bernafas. Penyampaian oksigen ke jaringan tubuh ditentukan oleh interaksi sistem respirasi, kardiovaskuler dan keadaan hematologis. Kekurangan oksigen ditandai dengan keadaan hipoksia yang dalam proses lanjut dapat menyebabkan kematian jaringan bahkan dapat mengancam kehidupan (Corwin, 2009).

Saturasi oksigen adalah presentasi hemoglobin yang berikatan dengan oksigen dalam arteri. Saturasi oksigen normal adalah antara 95-100 %. Dalam kedokteran, oksigen saturasi (SO₂) sering disebut sebagai “SATS”, untuk mengukur persentasi oksigen yang diikat oleh hemoglobin di dalam aliran darah. Pada tekanan parsial oksigen yang rendah, sebagian hemoglobin terdeoksigenasi, maksudnya adalah proses pendistribusian darah beroksigen dari arteri ke jaringan tubuh (Hidayat, 2007). Nilai saturasi di bawah 85 % menandakan bahwa jaringan tidak mendapatkan cukup oksigen sehingga pasien membutuhkan evaluasi lebih lanjut dan nilai saturasi oksigen rendah (kurang dari 70%) merupakan kondisi yang membahayakan jiwa pasien (Nursecerdas, 2009).

Pada sekitar 90% (nilai bervariasi sesuai dengan konteks klinis) saturasi oksigen meningkat menurut kurva disosiasi hemoglobin-oksigen dan pendekatan

100% pada tekanan parsial oksigen >10 kPa.

Pengukuran saturasi oksigen dapat dilakukan dengan beberapa teknik. Penggunaan oksimetri nadi merupakan teknik yang efektif untuk memantau pasien terhadap perubahan saturasi oksigen yang kecil atau mendadak (Tarwoto dan Wartonah, 2006).

Adapun cara pengukuran saturasi oksigen antara lain :

1. Saturasi oksigen arteri ($Sa O_2$) nilai di bawah 90% menunjukkan keadaan hipoksemia (yang juga dapat disebabkan oleh anemia). Hipoksemia karena SaO_2 rendah ditandai dengan sianosis. Oksimetri nadi adalah metode pemantauan *non invasif* secara kontinyu terhadap saturasi oksigen hemoglobin. Meski oksimetri oksigen tidak dapat menggantikan gas-gas darah arteri, oksimetri oksigen merupakan salah satu cara efektif untuk memantau pasien terhadap perubahan saturasi oksigen yang kecil dan mendadak. Oksigen nadi digunakan dalam banyak lingkungan, termasuk unit perawatan kritis, unit keperawatan umum dan pada area diagnostik dan pengobatan ketika diperlukan pemantauan saturasi oksigen selama prosedur.
2. Saturasi oksigen vena ($Sv O_2$) diukur untuk melihat berapa banyak mengkonsumsi oksigen tubuh. Dalam perawatan klinis, $Sv O_2$ di bawah 60% menunjukkan bahwa tubuh kekurangan oksigen dan iskemik penyakit terjadi. Pengukuran ini sering digunakan pengobatan dengan mesin jantung-paru (*Extracorporeal Sirkulasi*) dan dapat memberikan gambaran tentang berapa banyak aliran darah pasien yang diperlukan agar tetap sehat.
3. Tissue oksigen saturasi ($St O_2$) dapat diukur dengan spektroskopi inframerah dekat. $St O_2$ memberikan gambaran tentang oksigenasi jaringan dalam berbagai kondisi.
4. Saturasi oksigen perifer ($Sp O_2$) adalah estimasi dari tingkat kejenuhan oksigen yang biasanya diukur dengan oksimeter pulsa.

Pemantauan saturasi O_2 yang sering adalah dengan menggunakan oksimetri nadi yang secara luas dinilai sebagai salah satu kemajuan terbesar dalam pemantauan klinis (Giuliano & Higgins, 2009).

Nilai saturasi oksigen penting untuk dipantau karena dapat menunjukkan keadekuatan oksigenasi atau perfusi jaringan pasien dan menurunnya saturasi oksigen akan menyebabkan kegagalan dalam transportasi oksigen, karena oksigen dalam tubuh sebagian besar terikat oleh hemoglobin dan terlarut dalam plasma darah dalam jumlah kecil (Potter dan Perry, 2005). Terdapat pengaruh yang signifikan pemberian intervensi nafas dalam dan posisi terhadap nilai saturasi oksigen (Yulia dkk, 2019)

Saturasi oksigen adalah ukuran seberapa banyak oksigen yang dibawa oleh sel darah merah ke jaringan tubuh. Saturasi oksigen normal biasanya berada di antara 95% hingga 100%. COVID-19, yang disebabkan oleh virus SARS-CoV-2, dapat menyebabkan berbagai gejala yang berkisar dari ringan hingga berat, termasuk pneumonia dan kesulitan bernapas. Ketika seseorang terinfeksi COVID-19, virus dapat menginfeksi sel-sel yang membentuk jaringan paru-paru dan mengganggu kemampuan paru-paru untuk mengambil oksigen dari udara. Hal ini dapat menyebabkan penurunan saturasi oksigen dalam darah.

Penurunan saturasi oksigen dalam darah bisa menjadi tanda dari masalah pernapasan yang serius dan menjadi peringatan dini bahwa infeksi COVID-19 sedang memburuk. Oleh karena itu, penting untuk memonitor saturasi oksigen selama sakit COVID-19 dan segera mencari perawatan medis jika saturasi oksigen turun di bawah 95%.

Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di MTs Negeri 1 Maros yang bertempat di Maros. Adapun pihak yang terlibat dalam kegiatan ini adalah kepala sekolah, guru, staf dan pelajar di MTs Negeri 1 Maros dan Tim Pengabdian Masyarakat Universitas Megarezky Program Studi DIV Teknologi Laboratorium Medis yaitu dosen dengan melibatkan mahasiswa tingkat akhir. Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilakukan beberapa tahapan oleh tim `pengabdian masyarakat antara lain :

1. Tahap perencanaan Pada tahap ini penulis melakukan survey ke lokasi secara langsung dan melakukan wawancara kepada kepala sekolah MTs Negeri 1 Maros terkait rencana kegiatan
2. Tahap Persiapan Pada tahap ini penulis bersama tim menyiapkan kebutuhan untuk pengabdian masyarakat diantaranya proses persuratan ke lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Megarezky, persuratan ke pihak sekolah, persiapan spanduk, persiapan alat dan bahan.
3. Tahap Pelaksanaan Pada tahap ini penulis bersama tim melaksanakan kegiatan dimulai pembukaan (sambutan dari kepala sekolah dan dosen pengabdian), perkenalan kepada siswa sekaligus memberikan edukasi bahaya covid-19 dan pencegahan dan manfaat saturasi oksigen sebagai pemantauan.

Hasil

Pemeriksaan laboratorium sangat diperlukan untuk membantu menegakkan diagnosa suatu penyakit dan memperoleh hasil pemeriksaan yang akurat. Pemeriksaan saturasi oksigen diperlukan untuk mengetahui kadar oksigen yang ada di dalam tubuh. Saturasi oksigen merupakan presentasi hemoglobin yang berikatan dengan oksigen dalam arteri. Pada pemeriksaan saturasi oksigen pada guru dan staf MTs Neg 1 Maros sebanyak 16 orang, didapatkan hasil bahwa seluruh guru dan staf

memiliki kadar saturasi yang normal.



Gambar 1. pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat di MTs Maros)
Sumber : Dokumentasi kegiatan



Gambar 2. pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat di MTs Maros Pemeriksaan saturasi oksigen
Sumber : Dokumentasi kegiatan



Gambar 3. pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat di MTs Maros Pemeriksaan saturasi oksigen
Sumber : Dokumentasi kegiatan

Diskusi

Saturasi oksigen adalah ukuran seberapa banyak oksigen yang dibawa oleh sel darah merah ke jaringan tubuh. Saturasi oksigen normal biasanya berada di antara 95% hingga 100%. COVID-19, yang disebabkan oleh virus SARS-CoV-2, dapat menyebabkan berbagai gejala yang berkisar dari ringan hingga berat, termasuk pneumonia dan kesulitan bernapas. Ketika seseorang terinfeksi COVID-19, virus dapat menginfeksi sel-sel yang membentuk jaringan paru-paru dan mengganggu kemampuan paru-paru untuk mengambil oksigen dari udara. Hal ini dapat menyebabkan penurunan saturasi oksigen dalam darah.

Penurunan saturasi oksigen dalam darah bisa menjadi tanda dari masalah pernapasan yang serius dan menjadi peringatan dini bahwa infeksi COVID-19 sedang memburuk. Oleh karena itu, penting untuk memonitor saturasi oksigen selama sakit COVID-19 dan segera mencari perawatan medis jika saturasi oksigen turun di bawah 95%.

Jika kadar saturasi oksigen turun di bawah level normal (95-100%), maka hal ini dapat menandakan adanya masalah dalam proses pernapasan dan sirkulasi darah dalam tubuh. Hal ini dapat menyebabkan beberapa gejala, termasuk sesak napas, kelelahan, pusing, pingsan, dan bahkan kematian jika tidak segera ditangani.

Jika kadar saturasi oksigen terus menurun dalam waktu yang lama, maka organ vital dalam tubuh seperti jantung, otak, dan ginjal dapat mengalami kerusakan yang serius akibat kekurangan oksigen. Oleh karena itu, penting untuk segera memeriksakan diri ke dokter atau pergi ke unit gawat darurat jika kadar saturasi oksigen terus menurun.

Dalam konteks COVID-19, penurunan kadar saturasi oksigen dapat menjadi tanda-tanda kondisi yang memburuk seperti pneumonia dan ARDS (Acute Respiratory Distress Syndrome) yang dapat membutuhkan perawatan medis yang intensif. Oleh karena itu, jika Anda memiliki gejala COVID-19, sangat penting untuk terus memantau kadar saturasi oksigen dan segera mencari bantuan medis jika ada perubahan yang signifikan.

Pemeriksaan laboratorium sangat diperlukan untuk membantu menegakkan diagnosa suatu penyakit dan memperoleh hasil pemeriksaan yang akurat. Pemeriksaan saturasi oksigen diperlukan untuk mengetahui kadar oksigen yang ada di dalam tubuh. Saturasi oksigen merupakan presentasi hemoglobin yang berikatan dengan oksigen dalam arteri. Pada pemeriksaan saturasi oksigen pada guru dan staf MTs Neg 1 Maros sebanyak 16 orang, didapatkan hasil bahwa seluruh guru dan staf memiliki kadar saturasi yang normal.

Kesimpulan

Pemeriksaan laboratorium sangat diperlukan untuk membantu menegakkan diagnosa suatu penyakit dan memperoleh hasil pemeriksaan yang akurat. Pemeriksaan saturasi oksigen diperlukan untuk mengetahui kadar oksigen yang ada di dalam tubuh. Saturasi oksigen merupakan presentasi hemoglobin yang berikatan dengan oksigen dalam arteri. Pada pemeriksaan saturasi oksigen pada guru dan staf MTs Neg 1 Maros sebanyak 16 orang, didapatkan hasil bahwa seluruh guru dan staf memiliki kadar saturasi yang normal.

Ucapan terima kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Rektor Universitas Megarezky dan ketua Yayasan Universitas Megarezky Makassar yang telah memberikan support dalam melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebagai salah satu Tri Dharma Perguruan Tinggi. Selanjutnya kami ucapkan juga terima kasih kepada Kepala sekolah MTs 1 Maros dan Ucapan terima kasih kepada Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Mega rezky yang telah memfasilitasi dalam pelaksanaan kegiatan

Daftar Referensi

- Corwin, E. J. 2009. *Buku Saku Patofisiologi Edisi 3*. Jakarta: Aditya Media.
- Giuliano, K., & Higgins, T. 2009. *New Generation Pulse Oximetry In The Care of Critically Ill Patients*. American Journal of Critical Care
- Hidayat, A. A. 2007. *Metode Penelitian Keperawatan dan teknik Analisa Data*. Salemba medika, Jakarta
- Nursecerdas. 2009. *Pengkajian Pernapasan*. Retrieved April, 19, 2009, from <http://nursecerdas.wordpress.com/2009/01/12/pengkajian-pernapasan>.
- Potter, P. A. & Perry, A. G. 2005. *Fundamental Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Tarwoto & Wartonah. 2006. *Kebutuhan dasar manusia dan proses keperawatan. Edisi 3*. Salemba Medika, Jakarta.
- Yulia, A. Dahrizal, & Lestari, W. 2019. *Pengaruh Nafas Dalam dan Posisi Terhadap Saturasi Oksigen dan Frekuensi Nafas Pada Pasien Asma*. Jurnal Keperawatan Raflesia, Volume 1 Nomor 1.