



Original Article

Efektivitas Terapi Metode Wim Hoff terhadap Respirasi, Denyut Jantung, dan SpO² pada Pasien Covid-19 di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang

Moh Syaifulloh, Mujib Akhis Susanto, Minidian Fasitasari, Muhammad Aziz, Saras Pudjowati, Muhammad Fatah Yasin, Rochady Setianto

Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang

Abstrak

p-ISSN: 2301-4369 e-ISSN:2685-7898
<https://doi.org/10.36408/mhjcm.v7i1A.482>

Diajukan: 30 Juli 2020
Diterima: 19 Agustus 2020

Afiliasi Penulis:
Rumah Sakit Islam Sultan Agung
Semarang

Korespondensi Penulis:
Mujib Akhis Susanto
Jl. Kaligawe Raya No. KM. 4, Terboyo Kulon,
Genuk, Semarang, Jawa Tengah 50112,
Indonesia

E-mail:
susan.mujib@gmail.com

Latar belakang : Metode *Wim Hoff* merupakan kombinasi dari paparan dingin, teknik pernafasan, dan meditasi. Kombinasi antara terapi konvensional medis dengan terapi non farmakologis seperti pada Metode *Wim Hoff* yang berusaha mengkombinasikan antara yoga dengan pengaturan nafas sehingga memberi kesempatan pada peningkatan volume/kapasitas tidal paru menjadi stabil. Ada banyak variasi dari Metode *Wim Hoff* meliputi mengontrol pernafasan, menahan nafas, dan memulai pernafasan, ketiga fase tersebut dapat diulang dalam kurun waktu tiga kali secara berturut-turut atau lebih. Dengan dilakukan terus menerus sangat membantu meningkatkan sel darah merah, meningkatkan kapasitas tidal paru, meningkatkan sirkulasi, dan dapat dibuktikan secara klinis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Metode *Wim Hoff* terhadap pola nafas, denyut jantung, dan SpO² pasien Covid-19 yang dirawat di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.

Metode : Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan desain *pre* dan *post test* tanpa kelompok kontrol. Sampel pada penelitian ini dipilih secara *consecutive*, dan terdiri dari 25 responden dengan rincian 9 laki-laki dan 16 perempuan. Ditemukan hasil bermakna antara intervensi sebelum dan sesudah terhadap pola nafas, dan SpO², selanjutnya data diolah menggunakan uji *paired T test* dampak komparatif *Wim Hoff* dengan perbandingan respirasi, denyut jantung, SpO² dan uji *Wilcoxon signed rank test* pada kelompok perlakuan didapatkan $p = 0,0014 < \alpha = 0,05$, sehingga H₀ ditolak. Pada kelompok kontrol didapatkan $p = 1,000 > \alpha = 0,05$ sehingga H₀ diterima, artinya bahwa ada pengaruh terhadap kemandirian responden kelompok perlakuan.

Hasil : Hasil uji statistik adalah *p value* 0,000 pada pola nafas dan SpO², akan tetapi terhadap denyut jantung didapatkan *p value* 0,447.

Simpulan : Metode *Wim Hoff* mampu menstabilkan pola nafas dan SpO², akan tetapi tidak untuk denyut jantung.

Kata kunci : Wim Hoff, pola nafas, SpO², denyut jantung

The effectiveness of Wim Hoff therapy among respiration rate, heart rate, and SpO² among Covid-19 patients at Islamic Sultan Agung Hospital Semarang

Abstract

Background : Wim Hof Method (WHM) is combination of frequent cold exposure, breathing techniques and meditation. The combination of conventional medical therapy with non-pharmacological therapies such as the Wim Hoff Method which seeks to combine yoga with breath control so as to provide an opportunity for the increase in lung tidal volume / capacity to become stable. There are many types of breathing method including Controlled breathing, Breath retention, and Recovery. These three phases may be repeated for three or more consecutive rounds. By being done continuously it really helps increase red blood cells, increase lung tidal capacity, improve circulation, and can be proven clinically. This research aimed to explore the effect of Wim Hoff Method on respiration rate, heart rate, and SpO² among Covid-19 patients at Islamic Sultan Agung Hospital Semarang.

Methods : Quasi experiment used in this study was pre and post test design without control group. Sampel were recruited using consecutive sampling. The samples of this study consists of 25 Covid 19 patients including 9 male and 16 female. The study found significant result between pre and post test intervention for respiration rate and SpO². A meaningful result between the before and after intervention of the breath pattern, and the SpO², subsequently the data was processed using a test paired T comparative impact of Wim Hoff with a ratio of respiration, heart rate, SpO² and a test of Wilcoxon signed rank test on the treatment group obtained $p = 0.0014 < \alpha = 0.05$, so that H₀ rejected. In the control group acquired $p = 1.000 > \alpha = 0.05$ so that H₀ was accepted, meaning that there was an influence on the self-reliance of the group treatment.

Results : The statistical test result was p value 0,000 for respiration rate and SpO² but for the heart rate p value 0.447.

Conclusion : Wim Hoff Method was effective on stabilizing respiration rate and increasing SpO² but not for heart rate.

Keywords : Wim Hoff Method, respiration rate, SpO², heart rate

PENDAHULUAN

Corona virus disease atau lebih sering disebut dengan COVID-19 merupakan kelompok virus yang menginfeksi hewan dan manusia ditemukan pertama kali di Wuhan provinsi Hubei China pada tahun 2019.

Sesak nafas merupakan gejala paling umum sekaligus paling *urgent* pada pasien positif COVID-19 apabila gejala ini tidak lekas ditangani dan ditindak lanjuti dengan tepat maka akan mengancam nyawa pasien. Adapun *guideline* terapi farmakologis yang akan diberikan oleh (Dokter Penanggung Jawab Pelayanan) DPJP adalah dengan memberikan obat-obatan yang mengurangi gejala yang timbul pada pasien mengingat belum ditemukannya vaksin daripada virus ini. sebagai upaya untuk meringankan gejala yang timbul dan mempercepat perbaikan kondisi umum pasien terutama pada kondisi sesak nafas pasien positif COVID-19 maka diperlukan kombinasi antara terapi konvensional medis dengan terapi non farmakologis seperti pada Metode *Wim Hoff* yang berusaha mengkombinasikan antara yoga dengan pengaturan nafas sehingga memberi kesempatan pada volume tidal paru menjadi stabil.²

Metode *Wim Hoff* merupakan metode yang memadukan antara yoga, meditasi, terapi es dan latihan pernafasan yang dilakukan secara sistematis sehingga mampu memberikan efek kesehatan pada beberapa organ vital pada tubuh manusia terutama jantung dan paru-paru. Pada beberapa kasus Metode *Wim Hoff* dapat dilakukan dengan cukup memilih salah satu dari empat metode dengan pertimbangan kondisi

pasien dan lingkungan sekitar pasien. Metode *Wim Hoff* dapat menjadi alternatif terapi bagi beberapa pasien positif COVID-19 baik dengan atau tanpa komorbid sehingga membantu pasien lebih rileks dan mampu mengatasi sesak nafas yang timbul dan memulihkan aliran dan suplai oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh dengan beberapa prosedur latihan nafas yang benar.³

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 6 Agustus 2020 untuk mengetahui efektivitas terapi *Wim Hoff* terhadap respirasi, detak jantung, dan saturasi oksigen pada pasien COVID-19.

METODE

Desain dari penelitian ini adalah *Quasi Experiment* dengan menggunakan pendekatan *Pre - Post Test* tanpa kelompok kontrol yaitu peneliti hanya melakukan intervensi pada kelompok perlakuan tanpa randomisasi, selanjutnya peneliti membandingkan hasil pengamatan antara *Pre - Post Test*. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan *Ethical Clearance* dengan nomor No.22/EC/KEPK/2020 dari komite etik RSI Sultan Agung Semarang.⁴

Penelitian ini dilakukan di ruang rawat inap isolasi Kohort Baitus Syifa' RSI Sultan Agung Semarang dalam rentang waktu bulan Juni - Juli 2020. Sampel pada penelitian ini adalah sebanyak 25 orang dan memenuhi kriteria inklusi penelitian ini meliputi : pasien covid-19, keluhan utama sesak nafas, dengan komorbid sesak nafas dan sudah bersedia menjadi sampel penelitian dengan

ditandai mengucapkan bersedia menjadi sampel dan menyetujui *informed consent*.

Mengingat tidak adanya kelompok kontrol maka sejumlah 25 pasien diajarkan Metode Wim Hoff untuk selanjutnya diperiksa pernafasan, detak jantung, dan saturasi oksigen sesaat sebelum dan sesudah mengaplikasikan Metode Wim Hoff pada posisi sesuai dengan kenyamanan dan kondisi umum pasien. Penilaian keberhasilan dari Metode Wim Hoff dilakukan dengan cara membandingkan nilai dari pernafasan, detak jantung, dan saturasi oksigen menggunakan *pulse oxymetri* (SpO₂) sesaat sebelum dan sesudah mengaplikasikan Metode Wim Hoff.

HASIL

Data Umum

Efektivitas terapi Wim Hoff terhadap pernafasan, detak jantung, dan saturasi oksigen pada pasien COVID-19 yang dirawat di ruang isolasi kohort Baitus syifa' RSI Sultan Agung Semarang pada bulan Juni Juli 2020.

Hasil penelitian data karakteristik responden akan disajikan pada tabel 1 menunjukkan distribusi responden berdasarkan jenis kelamin dan umur dimana jenis kelamin laki-laki sebanyak 60%, dan perempuan 40%, dimana umur responden rerata berusia 45 tahun. Pada tabel 2 menunjukkan bahwa pada responden yang dilakukan intervensi Metode Wim Hoff menunjukkan perbaikan status pola nafas dari 25 responden didapatkan *pre test* kasus *Tachypnea* sebanyak 12% dan pernafasan normal sebanyak 88%. Hasil *post test* pola nafas menunjukkan pernafasan normal sebanyak 100%, Begitu juga pada SpO₂ *pre test* didapatkan kejadian *hypoksia* sebanyak 48%, dan nilai normal sebanyak 52%, pada pengamatan *post test* didapatkan kejadian *hypoksia* sebanyak 8%, dan saturasi nilai normal sebanyak 92%,

hanya saja pada intervensi yang sama tidak begitu menunjukkan perbedaan yang signifikan pada nilai denyut jantung dengan hasil *pre test* kejadian *takikardia* 24%, dan denyut jantung normal 76%, sedangkan pada hasil *post test* didapatkan hasil denyut jantung normal 100%.

Tabel 3 pada responden dengan dengan perlakuan Metode Wim Hoff didapatkan pola nafas mengalami perbaikan dengan rerata pola nafas *pre* intervensi 22,32 dan *post* intervensi 21,36 dengan selisih 0,96 (SD = 1,191). Pada nilai SpO₂ didapatkan rerata *pre* intervensi 94,88, dan *post* intervensi 97,60, dengan selisih -2,72 (SD=0,592). Pada nilai denyut jantung didapatkan rerata *pre* intervensi 88,24, dan *post* intervensi 87,68 dengan selisih 0,55 (SD=4,373). Hasil uji statistik lebih lanjut menunjukkan bahwa Metode Intervensi Wim Hoff yang diaplikasikan pada pasien COVID-19 mempunyai perbandingan hasil yang positif pada pola nafas dan saturasi oksigen, hanya saja pada intervensi yang sama tidak begitu berpengaruh pada status denyut jantung pasien.

PEMBAHASAN

Pada penelitian menggunakan responden dengan usia beragam yaitu terdiri dari kategori usia remaja, dewasa awal, dewasa akhir, dan lansia. Penelitian ini bersifat *quasi experiment* dimana hasil penelitian dikatakan valid ketika didapatkan hasil yang signifikan. Rentang umur pada kelompok penelitian ini adalah antara 18 sampai 70 tahun yang dikategorikan menjadi remaja, dewasa awal, dewasa akhir, dan lansia. Pada tabel berdasarkan usia dan jenis kelamin dan riwayat penyakit komorbid yang berusia kategori remaja adalah 6 orang (24%), dewasa awal 8 orang (32%), dewasa akhir 8 orang (32%) dan lansia 3 orang (12%). Pada kategori jenis kelamin didapatkan laki-laki sebanyak 9 orang (36%) dan

TABEL 1
Distribusi Responden berdasarkan Usia dan Jenis kelamin

Variabel (n=25)		Frekuensi	Presentase
Usia	Remaja (12–25)	6	24,0%
	Dewasa Awal (26–45)	8	32,0%
	Dewasa Akhir (46–60)	8	32,0%
	Lansia (>60)	3	12,0%
Jenis Kelamin	Laki-laki	9	36,0%
	Perempuan	16	64,0%
Riwayat Komorbid	Hipertensi	4	16,0%
	Tidak ada Komorbid	17	68,0%
	DM	4	16,0%

TABEL 2
Distribusi Responden berdasarkan Pola Respirasi, Heart Rate, dan SpO²

Variabel (n=25)			Frekuensi	Presentase
Respirasi Pre Intervensi	Normal	(12–22)	22	88,0%
	Tachypnea	(>24)	3	12,0%
Post Intervensi	Normal	(12–20)	25	100,0%
Heart Rate Pre Intervensi	Normal	(60–100)	19	76,0%
	Takikardi	(>100)	6	24,0%
Post Intervensi	Normal	(60–100)	25	100,0%
SpO ² Pre Intervensi	Normal	(95–100%)	13	52,0%
	Hipoksia Ringan	(90–95%)	12	48,0%
Post Intervensi	Normal	(95–100%)	23	92,0%
	Hipoksia Ringan	(90–95%)	2	8,0%

TABEL 3
Distribusi Pola Respirasi, Heart Rate, dan SpO²

Variabel (n=25)	Min–Max	Mean	Std. Deviation	p Value
Respirasi Pre Intervensi	18–26	22,32	2,688	,000
Post Intervensi	18–24	21,36	1,497	
Heart Rate Pre Intervensi	68–115	88,24	13,854	,447
Post Intervensi	70–100	87,68	9,481	
SpO ² Pre Intervensi	89–98	94,88	2,713	,000
Post Intervensi	92–100	97,60	2,121	

perempuan 16 orang (16%). Dapat disimpulkan bahwa kasus COVID-19 lebih sering terjadi pada perempuan dengan rentang usia dewasa awal dan dewasa akhir.

Menurut WHO (2020) mengatakan bahwa kelompok yang banyak terinfeksi virus corona terjadi pada rentang usia dewasa awal (30–49 tahun) sebanyak 38,9%, hal tersebut dikarenakan pada usia tersebut ditemukan beberapa pasien dengan *life style* yang buruk, dan kurang patuhnya terhadap anjuran pemerintah, akan tetapi rentang usia dengan prevalensi mortalitas tertinggi pada kategori usia dewasa akhir hal ini mengacu kategori usia dewasa kategori usia dewasa akhir hal ini pada data WHO, lebih dari 95% kematian akibat Virus Corona terjadi pada penduduk usia lebih dari 60 tahun.⁵ Sedangkan berdasarkan gender maka didapatkan hasil perempuan memiliki resiko terpapar lebih tinggi sebanyak 64% hal ini menguatkan pernyataan Azanella (2020) mengatakan jumlah pasien perempuan dan laki-laki cukup seimbang. Dari 25 data

gender yang diketahui, 60% di antaranya adalah berjenis kelamin perempuan, dan 40% lainnya laki-laki.⁶ hal ini dikarenakan pada rentang usia tersebut perempuan sudah mendekati masa menopause sehingga terjadi ketidakseimbangan hormon-hormon dan pada gilirannya akan terjadi penurunan daya tahan tubuh.

Perubahan status pola nafas pada pasien *pre* dan *post* intervensi menunjukkan perkembangan positif dengan didapatkan perbedaan yang sangat signifikan ($p = ,000$), pada saturasi oksigen juga didapatkan nilai *pre* dan *post* intervensi yang cukup signifikan ($p = ,000$) hanya saja pada pengamatan denyut jantung diperoleh hasil kurang signifikan ($p = ,447$) hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Hoff (2015) yang mengatakan bahwa Metode *Wim Hoff* mempunyai dampak positif bagi pola nafas dan saturasi oksigen.⁷

Selama 30 kali pernafasan Metode *Wim Hoff* diterapkan maka akan mempengaruhi berkurangnya konsentrasi CO₂ dalam darah, dan akan mengakibatkan pH dalam darah meningkat sehingga membuat darah

bersifat lebih basa dan sebaliknya tingkat keasamannya berkurang, pada kondisi normal rerata pH adalah 7,4 sedangkan pada penerapan Metode *Wim Hoff* nilai pH rerata menjadi 7,75 sehingga mengakibatkan 3 perubahan fisiologis meliputi sakit kepala ringan, yang diakibatkan oleh ketidakstabilan akses pembuluh arteri dan vena yang menuju ke otak sebagai reaksi terhadap darah yang mengalami alkalisasi, sel darah merah juga akan mengalami kesulitan melepaskan oksigen seiring tingkat keasaman yang rendah pada kandungan darah sehingga mengakibatkan jaringan dan sel tidak tersuplai oleh oksigen dan pada kondisi ini akan terjadi hipoksia ringan, hanya saja kondisi ini tidak akan bertahan lama dan akan segera normal kembali setelah pada sesi akhir dari Metode *Wim Hoff* ini akan dilakukan penahanan nafas sementara sebelum akhirnya dihembuskan kembali dan peristiwa ini akan memungkinkan darah membentuk kembali keasaman dan memungkinkan sel darah merah untuk mulai melepaskan oksigen kembali dan respon simpatik tubuh diaktifkan sehingga jalur yang diperlukan untuk menghantarkan oksigen ke sel menjadi lebih adekuat, sehingga pada gilirannya akan meningkatkan sel darah merah, meningkatkan kapasitas paru-paru, dan meningkatkan sirkulasi pembuluh darah.⁸

SIMPULAN

Pengaplikasian Metode *Wim Hoff* pada pasien COVID-19 secara efektif mampu menstabilkan pola nafas dan meningkatkan saturasi oksigen pasien. Hal ini dapat dilihat dari sajian data *pre* dan *post test* menggunakan pengamatan *pulse oxymetri* diperoleh perbedaan yang bermakna antara pola nafas dan SpO² *pre* dan *post test* pasien COVID-19, hanya saja intervensi yang sama tidak begitu berpengaruh terhadap denyut jantung, dari

masing-masing variabel pola nafas *post test* ($p = ,000$), pada SpO² juga didapatkan nilai signifikansi *post test* yang baik ($p = ,000$), hanya saja pada denyut jantung nilai *post test* menunjukkan nilai yang kurang bermakna

Bagi pelayanan keperawatan terkhusus bagi teman-teman yang sedang bertugas di ruang isolasi COVID-19 dapat menjadikan penelitian ini sebagai sumber pengambilan keputusan dan mensejajarkan antara terapi konvensional dan terapi herbal. Untuk penelitian selanjutnya direkomendasikan untuk membuat variabel bebas yang fokus dan tidak terlalu bervariasi sehingga dapat diketahui secara pasti berbagai macam dampak positif, mekanisme, dan kontra indikasi dari terapi *Wim Hoff*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ahmad S. A Review of COVID-19 (Coronavirus Disease-2019) Diagnosis, Treatments and Prevention. *Eurasian J Med Oncol.* 2020;4(2):116-25.
2. Allen JJ. Characteristics of Users and Reported Effects of the Wim Hof Method-A Mixed-Methods Study. 2018;1-66.
3. Hoff. Exposure C. Explanation Basic WHM Breathing Exercise and Cold Exposure WHM Breathing exercise. 2017.
4. AR, Syamsudin dan Damaianti. *Metode penelitian pendidikan bahasa*. Bandung: remaja rosdakarya. 2011 : 166
5. World Health Organization. Tatalaksana klinis infeksi saluran pernapasan akut berat (SARI) suspek penyakit COVID-19. *World Heal Organ.* 2020;4(March):1-25.
6. Azzanella. Pasien Covid di Indonesia : Rentang Usia, Gender, Klaster, dan Cara Penularannya. *Kompas.com*. diakses melalui <https://www.kompas.com/tren/read/2020/03/11/171500765/pasien-covid-19-di-indonesia-rentang-usia-gender-klaster-dan-penularannya?page=all> pada 21/06/2020
7. Hof I. *The Wim Hof Method Explained*. 2016;32.
8. Hoff. *Method Breathing*. Diakses melalui <https://www.wimhofmethod.com/breathing-exercises> pada 21/06/2020.