

Pengaruh Doa Taize terhadap Perbaikan *Heart Rate Variability* pada Dewasa Muda Civitas

UKDW

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran di
Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana



Disusun Oleh

EVARISTUS BRAMA MAHATMA JATI

41190322

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

YOGYAKARTA

2023

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Evaristus Brama Mahatma Jati
NIM : 41190322
Program studi : Pendidikan Dokter
Fakultas : Kedokteran
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

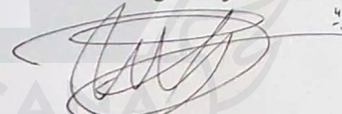
“PENGARUH DOA TAIZE TERHADAP PERBAIKAN *HEART RATE*
***VARIABILITY* PADA DEWASA MUDA CIVITAS UKDW”**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 14 Agustus 2023

Yang menyatakan



(Evaristus Brama Mahatma Jati)




NIM. 41190322

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul
**Pengaruh Doa Taize terhadap Perbaikan *Heart Rate Variability* pada Dewasa
Muda Civitas UKDW**
telah diajukan dan dipertahankan oleh:

EVARISTUS BRAMA MAHATMA JATI
41190322

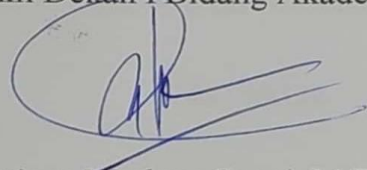
dalam Ujian Skripsi Program Studi Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran
Universitas Kristen Duta Wacana
dan dinyatakan **DITERIMA**
untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran pada tanggal 5 Juli 2023

Nama Dosen	Tanda Tangan
1. dr. Yanti Ivana Suryanto, M.Sc (Dosen Pembimbing I/Ketua Tim/Penguji)	
2. dr. MMA Dewi Lestari, M.Biomed (Dosen Pembimbing II)	
3. dr. Lucas Nando Nugraha, M.Biomed (Dosen Penguji)	

Yogyakarta, 2 Agustus 2023
Disahkan oleh:

Dekan

dr. The Maria Meiwati Widagdo, Ph.D

Wakil Dekan I Bidang Akademik

dr. Christiane Marlene Sooai, M.Biomed

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi dengan judul:

PENGARUH DOA TAIZE TERHADAP PERBAIKAN *HEART RATE* *VARIABILITY* PADA DEWASA MUDA CIVITAS UKDW

Yang saya kerjakan untuk melengkapi Sebagian syarat untuk menjadi Sarjana dalam Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta, bukan merupakan hasil tiruan atau duplikasi dari karya pihak lain di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya sudah dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika di kemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar saya

Yogyakarta, 2 Agustus 2023



Evaristus Brama Mahatma Jati

41190322

LEMBAR PENGESAHAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana,
yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Evaristus Brama Mahatma Jati

NIM : 41190322

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**PENGARUH DOA TAIZE TERHADAP PERBAIKAN *HEART RATE*
VARIABILITY PADA DEWASA MUDA CIVITAS UKDW**

Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasi Karya Tulis Ilmiah selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 2 Agustus 2023

Yang menyatakan,

Evaristus Brama Mahatma Jati

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas karunia dan mukjizat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PENGARUH DOA TAIZE TERHADAP PERBAIKAN HEART RATE VARIABILITY PADA DEWASA MUDA CIVITAS UKDW”**. Penulis menyadari bahwa kekuatan doa dan pengharapan adalah jembatan menuju keberhasilan menghadapi tantangan. Tanpa kasih karunia Tuhan, penulis tidak dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis juga menyadari bahwa proses penulisan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari dukungan, motivasi, dan bimbingan dari banyak pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah tepat pada waktunya. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. dr. The Maria Meiwati Widagdo, Ph.D selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta yang telah memberikan dukungan kepada setiap mahasiswa dalam proses menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana.
2. dr. Yanti Ivana Suryanto, M.Sc selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, masukan, serta dukungan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
3. dr. MMA Dewi Lestari, M.Biomed selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan, masukan, serta dukungan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
4. dr. Lucas Nando Nugraha, M.Biomed selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan, penilaian, serta semangat dalam menyelesaikan

Karya Tulis Ilmiah.

5. dr. Yulius Sukarjo, M.Kes dan dra. Cicilia Ambar Krismaya selaku orang tua penulis yang selalu setia mendoakan dan memberi motivasi selama masa studi dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Andreas Yudha Mahendra Jati, Ekasisca Contesa, Bernadetha Ardana Bhakti Iswari, Cosmas Nico Sanjaya, Chatarina Sukma Nirwana Sari, Dominicus Bintang Mahardhika Jati selaku kakak penulis yang selalu memberikan semangat sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Isidora Ardita Ayu Aristawati selaku pendamping dari penulis yang telah memberikan dukungan doa dan motivasi untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Barlaam Bagus Purwaka selaku sahabat penulis yang menemani penulis dalam menghadapi suka duka selama penulisan Karya Tulis Ilmiah ini bersama-sama.
9. Mahendra Bagus, Fernanda Agustian, Nanda Pratama, Caraka Randi, Otar Satrio, Gabriel Sihite, Wiswa Wikrama, dan Yohanes Ryan selaku sahabat kos “Yuli Permadi” yang turut memberi semangat dan masukan kepada penulis.
10. Damar Winggih, Renny Indah, Carla Maureta, Adella Rida, Felicia Dara selaku rekan seperjuangan “Sobat Taize” sejak sebagai asisten penelitian hingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah selesai.
11. Rekan – rekan “Geng Kapak” yang selalu memberikan dukungan dan

semangat selama menjalani kuliah Pendidikan Dokter sehingga proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah dapat selesai.

12. Rekan – rekan “1 Sulung 5 Bungsu” yang selalu memberikan semangat serta meluangkan waktu dan tenaga untuk membantu peneliti dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
13. Rekan – rekan sejawat bimbingan skripsi yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan doa dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
14. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu pelaksanaan dan penyelesaian Karya Tulisan Ilmiah ini baik dalam bentuk doa maupun dukungan lain.

Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi Masyarakat, peneliti lain, sejawat dokter, serta ilmu kedokteran. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh karena itu, kritik dan saran pembaca akan diterima untuk Menyusun Karya Tulis Ilmiah yang lebih baik lagi.

Yogyakarta,

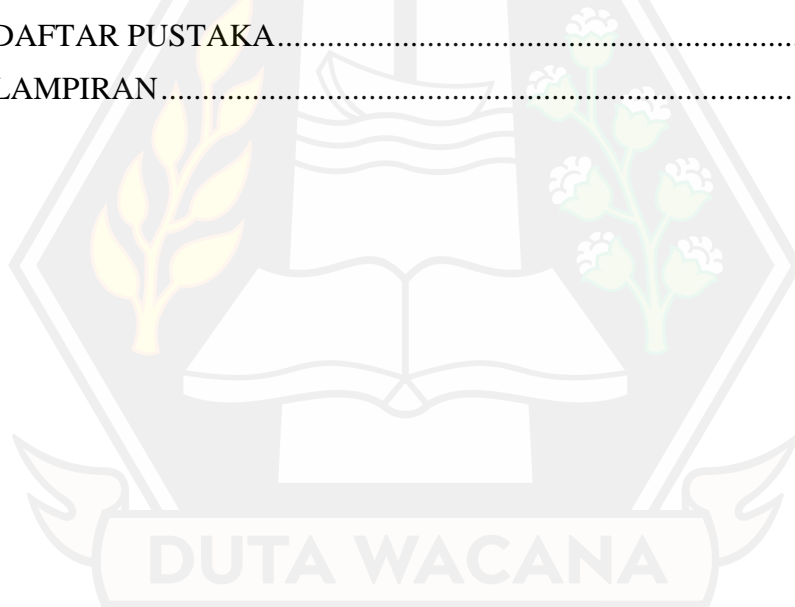
Yang menyatakan,

Evaristus Brama Mahatma Jati

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. LATAR BELAKANG.....	1
1.2. MASALAH PENELITIAN	3
1.3. TUJUAN PENELITIAN	3
1.4. MANFAAT PENELITIAN	4
1.5. KEASLIAN PENELITIAN.....	4
BAB II	8
TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.2 LANDASAN TEORI	30
2.3 KERANGKA TEORI.....	32
2.4 KERANGKA KONSEP	33
2.5 HIPOTESIS.....	33
BAB III	34
METODE PENELITIAN	34
3.1. DESAIN PENELITIAN	34
3.2. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN.....	34
3.3. POPULASI DAN SAMPLING.....	35
3.4. VARIABEL PENELITIAN DAN DEFINISI OPERASIONAL ..	36
3.5. PERHITUNGAN BESAR SAMPEL	37

3.6.	ALAT DAN BAHAN.....	38
3.7.	PELAKSANAAN PENELITIAN	39
3.8.	ALUR PENELITIAN	41
3.9.	ANALISIS DATA.....	42
3.10.	ETIKA PENELITIAN	42
BAB IV	.....	43
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	.....	43
4.1	HASIL PENELITIAN	43
4.2	PEMBAHASAN	58
	KETERBATASAN PENELITIAN	72
BAB V	.....	73
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	73
5.1	KESIMPULAN	73
5.2	SARAN.....	73
DAFTAR PUSTAKA	.....	74
LAMPIRAN	.....	77



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi Operasional.....	36
Tabel 2. Karakteristik Responden.....	44
Tabel 3. Rata-rata Komponen HRV minggu ke-0 dan ke-5.....	45
Tabel 4. Hasil Analisis Perbedaan Rerata pada SDNN	49
Tabel 5. Hasil Analisis Perbedaan Rerata pada RMSSD.....	49
Tabel 6. Hasil Analisis Perbedaan Rerata pada LF/HF Ratio	50
Tabel 7. Hasil Analisis Perbedaan Rerata pada Delta.....	51
Tabel 8. Hasil Analisis Jenis Kelamin dengan SDNN (ms).....	52
Tabel 9. Hasil Analisis Jenis Kelamin terhadap RMSSD (ms).....	54
Tabel 10. Hasil Analisis Jenis Kelamin terhadap LF/HF Ratio	56
Tabel 11. Hasil Uji Normalitas (p-value*) Heart Rate Variability.....	77
Tabel 12. Hasil Uji Normalitas Delta Komponen HRV	78



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori.....	32
Gambar 2. Kerangka Konsep	33
Gambar 3. Alur Penelitian.....	41
Gambar 4. Grafik Distribusi Nilai Rata-Rata SDNN Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol	46
Gambar 5. Grafik Distribusi Nilai Rata-Rata RMSSD Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol	46
Gambar 6. Grafik Distribusi Nilai Rata-Rata LF/HF Ratio Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol	47
Gambar 7. Grafik Distribusi Nilai Rata-Rata SDNN pada Laki-Laki	53
Gambar 8. Grafik Distribusi Nilai Rata-Rata SDNN pada Perempuan	53
Gambar 9. Grafik Distribusi Nilai Rata-Rata RMSSD pada Laki-Laki	55
Gambar 10. Grafik Distribusi Nilai Rata-Rata RMSSD pada Perempuan	55
Gambar 11. Grafik Distribusi Nilai Rerata LF/HF Ratio pada Laki-Laki	57
Gambar 12. Grafik Distribusi Nilai Rerata LF/HF Ratio pada Perempuan	57
Gambar 13. Finger-Clip BVP Sensor	77
Gambar 14. Nexus-10 MKII	77
Gambar 15. Posisi pengukuran dan pemasangan alat	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Alat Pemeriksaan	77
Lampiran 2. Tabel Uji Normalitas Data Penelitian	77
Lampiran 3. Curriculum Vitae	78
Lampiran 4. Keterangan Kelaikan Etik.....	81



**PENGARUH DOA TAIZE TERHADAP PERBAIKAN *HEART RATE*
VARIABILITY PADA DEWASA MUDA CIVITAS UKDW**

Evaristus Brama Mahatma Jati, Yanti Ivana Suryanto, MMA Dewi Lestari
Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta

Korespondensi: Yanti Ivana Suryanto, Bagian Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas
Kristen Duta Wacana

Email: yanti_iv@staff.ukdw.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang : Kondisi dominasi tonus simpatis seperti *overwork*, *burnout*, dan *stress* sering terjadi pada populasi dewasa muda. Sebanyak 6,2% dewasa muda berusia 18-25 tahun di Indonesia mengalami depresi, dan sebesar 78,5% mengalami *burnout* karena beban kerja, akademik, dan sosioekonomi yang tinggi. Keadaan psikofisiologis tersebut dapat diukur menggunakan *Heart Rate Variability* yang menggambarkan keseimbangan simpatovagal individu. Aktivitas spiritual seperti berdoa, meditasi, dan bernyanyi diketahui menjadi cara untuk membantu mengembalikan keseimbangan simpatovagal dewasa muda agar tidak didominasi oleh tonus simpatis. Maka penelitian ini dibuat untuk mengetahui pengaruh aktivitas spiritual, khususnya doa Taize yang berisi komponen doa, meditasi, dan nyanyian terhadap perbaikan HRV.

Tujuan Penelitian: Untuk mengetahui pengaruh doa Taize terhadap perbaikan *Heart Rate Variability* pada dewasa muda Civitas UKDW.

Metode dan Subjek Penelitian: Penelitian menggunakan desain penelitian observasional menggunakan data sekunder dengan metode *pretest-posttest with control group*. Subjek penelitian ini adalah 30 dewasa muda civitas UKDW berusia 18-25 tahun, dibagi menjadi kelompok Intervensi (melakukan doa Taize) sebanyak 14 orang dan kelompok Kontrol sebanyak 16 orang. Data sekunder HRV yang mencakup *SDNN*, *RMSSD*, dan *LF/HF Ratio* sebelum dan sesudah periode intervensi doa Taize pada setiap kelompok diuji menggunakan uji *Wilcoxon signed Rank*. Sementara perbandingan antar kelompok diuji menggunakan uji *Mann-Whitney*.

Hasil Penelitian: Tidak terdapat perbedaan rerata pada *RMSSD*, dan *LF/HF Ratio* pada data intra kelompok (sebelum dan sesudah pemberian Doa Taize) selama 4 minggu ($p > 0,05$). Perbedaan signifikan yang ditemukan hanya pada penurunan nilai *SDNN* kelompok Intervensi ($p = 0,000$, $p < 0,05$). Delta (Δ) ketiga komponen pada kedua kelompok tidak menunjukkan perbedaan rerata ($p > 0,05$). Tidak ditemukan pula adanya perbedaan nilai HRV pada jenis kelamin di kedua kelompok.

Kesimpulan: Intervensi doa Taize tidak berpengaruh terhadap peningkatan *Heart Rate Variability* pada dewasa muda Civitas UKDW.

Kata Kunci: Doa Taize, *Heart Rate Variability*, *SDNN*, *RMSSD*, *LF/HF Ratio*

**THE EFFECT OF TAIZE PRAYER ON THE IMPROVEMENT OF HEART
RATE VARIABILITY IN YOUNG ADULTS OF DUTA WACANA CHRISTIAN
UNIVERSITY**

Evaristus Brama Mahatma Jati, Yanti Ivana Suryanto, MMA Dewi Lestari
Faculty of Medicine, Duta Wacana Christian University, Yogyakarta

Correspondence : Yanti Ivana Suryanto, Physiology Departement Faculty of Medicine
Duta Wacana Christian University
E-mail: yanti_iv@staff.ukdw.ac.id

ABSTRACT

Background: The dominance of sympathetic tone such as overwork, burnout, and stress often occurs in the young adult population. Approximately 6.2% of young adults aged 18-25 in Indonesia experience depression, and 78.5% experience burnout due to high workloads, academics, and socio-economic burdens. This psychophysiological state can be measured using Heart Rate Variability (HRV), which reflects the sympathovagal balance of an individual. Spiritual activities such as praying, meditating, and singing are known to be ways to help restore the sympathovagal balance in young adults, so that sympathetic dominance can be reduced. Hence, this research was conducted to investigate the influence of spiritual activities, particularly Taize prayer, which includes prayer, meditation, and singing, on the improvement of HRV.

Research purposes: To determine the effect of Taize prayer on the improvement of Heart Rate Variability in young adults of the UKDW community who engage in Taize prayer.

Research Methods and Subjects: The research used an observational research design with secondary data using the pretest-posttest with control group method. The research subjects were 30 young adults from the UKDW academic community aged 18-25 years, divided into an Intervention group (performing Taize prayer) consisting of 14 individuals and a Control group consisting of 16 individuals. The secondary HRV data, including SDNN, RMSSD, and LF/HF Ratio, before and after the Taize prayer intervention period in each group, were tested using the Wilcoxon signed Rank test. Meanwhile, the comparison between groups was tested using the Mann-Whitney test.

Research result : There were no mean differences in RMSSD and LF/HF Ratio in the intra-group data (before and after the Taize prayer intervention) during the 4-week period ($p > 0.05$). The significant difference found was only in the decrease of SDNN value in the Intervention group ($p = 0.000$, $p < 0.05$). The delta (Δ) of the three components in both groups did not show any mean differences ($p > 0.05$). There were also no differences in HRV values between genders in both groups.

Conclusion: The Taize prayer intervention does not influence the improvement of Heart Rate Variability in young adults of the UKDW community.

Keywords: Taize prayer, Heart Rate Variability, SDNN, RMSSD, LF/HF Ratio

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Sistem saraf otonom memiliki peranan penting dalam mengatur homeostasis manusia. Tetapi, fungsi saraf otonom dapat terganggu ketika tonus salah satu divisi simpatik maupun parasimpatik mendominasi (Sherwood, 2013). Sebagai contoh, dominasi saraf simpatik dapat ditemukan pada orang yang melakukan pekerjaan berlebih/*overwork* berdasarkan durasi atau intensitas kerja. Survei *Stress and Wellbeing Survey* pada 2014 menunjukkan bahwa di Asia Pasifik terdapat 48% responden merasa memiliki tuntutan pekerjaan yang berat sehingga menghambat upaya menerapkan gaya hidup sehat (ILO, 2016). Penelitian Viona pada 2018 menerangkan bahwa beban kerja tinggi dan lingkungan kerja yang tidak kondusif memengaruhi prevalensi *burnout* sebesar 78,5% pada 87 responden (Viona *et al.*, 2018).

Perubahan dominasi saraf simpatik juga tampak pada kondisi stress yang rentan terjadi pada dewasa muda. Hal ini sering timbul akibat tekanan akademik, pekerjaan, status sosioekonomi, dll. Data menunjukkan, dari 38.757 dewasa muda di Amerika Serikat, terdapat 44,1% dewasa muda memiliki gejala depresi dan kecemasan ringan tanpa diagnosis gangguan mental, serta 18,3% memiliki gejala depresi dan kecemasan berat tanpa diagnosis gangguan mental (Casey *et al.*, 2022).

Di Indonesia, data nasional menunjukkan sejumlah 6,2% dari 157.695 dewasa muda berusia 15-24 tahun mengalami depresi (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Pemeriksaan yang dapat menjadi parameter psiko-fisiologis yang terkait erat dengan kesejahteraan psikologis adalah *Heart Rate Variability* (HRV). HRV dapat menjadi alat ukur yang menggambarkan keseimbangan simpatovagal yang berhubungan dengan perasaan bahagia dan damai (Arya *et al.*, 2018). HRV merupakan analisis perubahan dinamik denyut jantung ke denyut jantung selanjutnya. Dalam elektrokardiogram, variabilitas denyut jantung ini dihitung dari beberapa interval R-R'. HRV dapat digunakan untuk mengukur mekanisme kontrol sistem saraf otonom, yang utamanya diperantarai oleh nervus vagus (Mirvis and Goldberger, 2022).

HRV dapat diperbaiki melalui berbagai kegiatan seperti melakukan aktivitas fisik, mengonsumsi sayuran dan minyak ikan, memasuki tempat dengan perubahan suhu yang signifikan, meningkatkan keinginan (*willpower*), melakukan aktivitas spiritual, meningkatkan emosi positif, atau mengatur pernafasan. (Utzinger, 2018). Salah satu bentuk melakukan aktivitas spiritual adalah dengan melakukan kegiatan doa dan meditasi, misalnya doa Taize (Martopo, 2021).

Doa Taize merupakan praktik ibadah dalam agama Kristen (Katolik dan Protestan) yang dilakukan dengan cara meditasi dan menggunakan musik sebagai pengiring. Musik Taize memiliki karakter yang sederhana dan mencerminkan keheningan, lalu dinyanyikan atau digumamkan secara berulang. Dengan demikian,

musik, lirik, dan pendoa diharapkan mampu membentuk sinergitas dalam membangun atmosfer meditatif yang membantu orang-orang untuk dapat merasakan lebih dalam mengenai kehadiran Tuhan dalam doa. (Martopo, 2021)

Tingginya kejadian *overwork* dan stress yang timbul pada dewasa muda melatarbelakangi keinginan Peneliti untuk mengetahui pengaruh doa taize yang dapat memicu perubahan aktivitas saraf otonom, yang dinilai melalui HRV sebagai parameter psiko-fisiologis. Hasil penelitian mengenai pengaruh doa taize terhadap *Heart Rate Variability* juga masih sulit ditemukan. Oleh karena itu, Peneliti tertarik melakukan penelitian ini untuk memperkaya literatur mengenai masalah ini dan ingin mengetahui adanya peningkatan *Heart Rate Variability* pada dewasa muda civitas UKDW sebelum dan sesudah dilakukan doa taize.

1.2. MASALAH PENELITIAN

- 1.2.1. Apakah terdapat perbaikan *Heart Rate Variability* pada dewasa muda yang melakukan doa Taize?

1.3. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh doa Taize terhadap perbaikan *Heart Rate Variability* pada dewasa muda Civitas UKDW yang melakukan doa Taize.

1.4. MANFAAT PENELITIAN

1.4.1. Teoritis

1.4.1.1. Bagi peneliti. Menambah wawasan terkait doa taize dengan sistem saraf otonom *Heart Rate Variability* (HRV).

1.4.1.2. Bagi peneliti lain. Menjadi referensi literatur untuk penelitian selanjutnya.

1.4.2. Praktis

1.4.2.1. Bagi kemajuan ilmu kedokteran. Berkontribusi dalam perkembangan ilmu kesehatan khususnya tentang pengaruh doa taize terhadap *Heart Rate Variability*.

1.4.2.2. Bagi masyarakat. Memberikan pengetahuan kepada masyarakat mengenai pengaruh doa taize terhadap *Heart Rate Variability* berdasarkan hasil penelitian.

1.5. KEASLIAN PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan oleh Arya (2018) dengan judul *Effect of Heartfulness Cltabeeaning and Meditation on Heart Rate Variability* menggunakan desain penelitian *cross sectional*. Hasil dari penelitian Arya yaitu; dari 30 partisipan (21 laki-laki dan 9 perempuan) berusia 19-70 tahun, terdapat efek signifikan dari intervensi *heartfulness cleaning* dan meditasi terhadap HRV pada tiga kondisi. Pada LF [F (2,87) = 9,98, p < 0,01] sebelum meditasi $70,82 \pm 14,55$, saat *cleaning* menjadi $55,62 \pm 15,06$, dan saat meditasi $55,17 \pm 16,63$. Pada HF [F (2,87) = 7,31,

< 0,01] sebelum meditasi $30,86 \pm 16,51$, saat *cleaning* menjadi $44,37 \pm 15,06$, dan saat meditasi $44,83 \pm 16,63$. Pada LF/HF [$F(2,87) = 4,98$, $p < 0,01$] juga terdapat perubahan signifikan sebelum meditasi $3,45 \pm 3,40$, saat *cleaning* menjadi $1,63 \pm 1,30$, dan saat meditasi $1,82 \pm 2,19$.

Penelitian yang dilakukan oleh Nijjar (2014) dengan judul *Modulation of the Autonomic Nervous System Assessed Through Heart Rate Variability by a Mindfulness Based Stress Reduction Program* menggunakan desain penelitian *cohort* dan terdapat 18 responden berusia rata-rata $52,7 \pm 11,8$ tahun, dengan 44% responden merupakan laki-laki. Penelitian tersebut memberi intervensi mingguan selama 8 minggu. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan adanya efek signifikan dari *Mindfulness Based Stress Reduction Program* (MBSR) terhadap HRV pada 3 fase bersamaan dengan diputarnya audio MBSR. Fase pertama adalah perekaman HRV saat pernafasan spontan, perekaman kedua ketika dilakukan pernafasan kontrol dengan pola 6x nafas/menit, dan fase ketiga saat melakukan meditasi. Selama fase non meditative (fase 1), tidak ada perubahan pada *LF norm*, *HF norm*, *total power*, *LF power*, atau *HF power* setelah menyelesaikan MBSR. Setelah menyelesaikan MBSR (Fase 3), terdapat penurunan *LF norm* dari $75,5 \pm 18,4\%$ menjadi $67,9 \pm 23,4\%$ ($p = 0,08$), dan *HF norm* meningkat dari $24,5 \pm 18,4\%$ menjadi $32,1 \pm 23,4\%$ ($p = 0,08$). Perubahan tidak tampak terjadi pada *totalpower*, *LF power*, dan *HF power*.

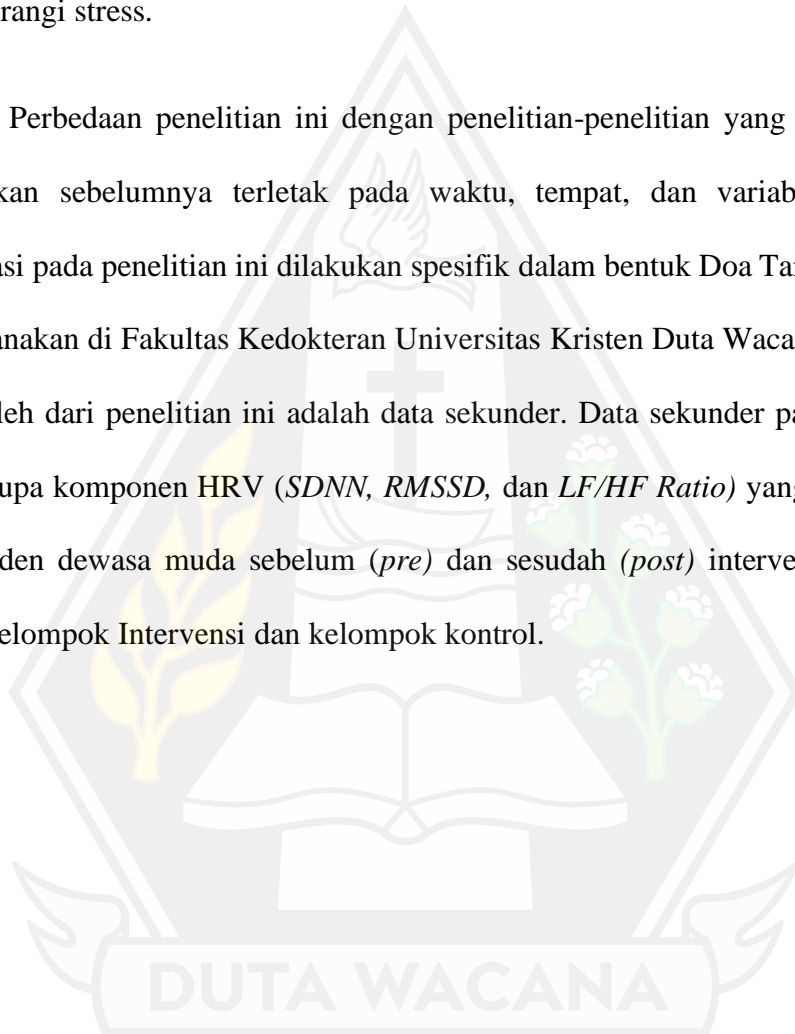
Penelitian yang dilakukan oleh Diaz-Rodriguez, *et al* (2021) dengan judul *Effects of Meditation on Mental Health and Cardiovascular Balance in Caregivers* menggunakan desain penelitian *pre-posttest with control group*. Penelitian

mengukur parameter psikologis dan aktivitas vagal pada reseponden sebanyak 19 responden sebelum dan sesudah diberikan program meditasi, kemudian dibandingkan dengan 18 responden kelompok kontrol selama 5 minggu. Hasil *SDNN* kelompok meditasi meningkat signifikan dari $45.08 \pm 28,83$ menjadi 90.33 ± 50.65 , sedangkan pada kelompok kontrol terdapat peningkatan 52.47 ± 16.04 menjadi 55.65 ± 16.42 ($F=13.59$, $p < 0,05$). Pada *RMSSD*, terdapat peningkatan signifikan pada kelompok meditasi dari *baseline* 41.78 ± 30.16 menjadi 91.04 ± 63.81 pada *post-treatment*, serta sedikit peningkatan pada grup kontrol dari 49.64 ± 17.39 menjadi 54.58 ± 17.85 ($F=10.72$, $p < 0,05$). Selanjutnya *LF/HF Ratio* pada kelompok meditasi terjadi sedikit penurunan dari 1.39 ± 0.76 menjadi 1.38 ± 1.44 , sedangkan pada kelompok kontrol justru meningkat dari 1.04 ± 0.45 menjadi 1.10 ± 0.52 ($F=0,06$, $p < 0,05$). Diaz-Rodriguez menyimpulkan bahwa meditasi dapat berguna mengembalikan keseimbangan sistem saraf otonom dan kesehatan mental pada responden.

Penelitian Ooshi pada tahun 2021 berjudul *Differential Effects of Focused Attention and Open Monitoring Meditation on Autonomic Cardiac Modulation and Cortisol Secretion* merupakan penelitian dengan desain *cross sectional*. Penelitian ini membandingkan efek sebelum dan sesudah meditasi *Focused Attention (FA)* dengan *Open Monitoring (OM)* pada 52 partisipan tanpa riwayat pengobatan atau komorbiditas seperti diabetes, hipertensi, dan disfungsi tiroid. Hasil *SDNN* signifikan dipengaruhi oleh efek kedua jenis meditasi ($p = 0,18$), namun faktor waktu (pre-meditasi dan post-meditasi) tidak berpengaruh signifikan ($p = 0,27$). Hasil pengukuran *RMSSD* hanya mengalami perubahan signifikan pada sebelum

meditasi dan sesudah meditasi ($p = 0,048$). Pada *LF/HF Ratio*, pengaruh signifikan juga ditemukan pada faktor waktu dalam melakukan pengukuran sebelum meditasi dan sesudah meditasi ($p = 0.026$). Pada penelitian ini disimpulkan bahwa meditasi FA meningkatkan relaksasi fisiologis, sedangkan meditasi OM meningkatkan dan mengurangi stress.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian-penelitian yang sudah pernah dilakukan sebelumnya terletak pada waktu, tempat, dan variabel penelitian. Meditasi pada penelitian ini dilakukan spesifik dalam bentuk Doa Taize. Penelitian dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana. Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder pada penelitian ini berupa komponen HRV (*SDNN*, *RMSSD*, dan *LF/HF Ratio*) yang diambil dari responden dewasa muda sebelum (*pre*) dan sesudah (*post*) intervensi dilakukan pada kelompok Intervensi dan kelompok kontrol.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, disimpulkan bahwa intervensi Doa Taize tidak berpengaruh terhadap perbaikan *Heart Rate Variability* pada dewasa muda Civitas UKDW.

5.2 SARAN

Jika penelitian ini akan dilanjutkan atau diteliti kembali, peneliti menyarankan agar memperhatikan hal berikut ini:

1. Melakukan pengukuran tingkat stress responden agar dapat memastikan kondisi psikoemosional responden berada dalam kondisi *baseline* yang sama, sehingga penurunan atau peningkatan komponen HRV dapat lebih terlihat.
2. Mempergunakan penelitian ini sebagai dasar penelitian terbaru dengan meninjau kembali intervensi doa Taize yang lebih fokus pada nyanyian dan meditasi.
3. Mempertimbangkan pemberian intervensi doa Taize dalam jangka waktu yang lebih lama (> 3 bulan).

DAFTAR PUSTAKA

- AHA (1996) Guidelines Heart rate variability. *European Heart Journal*, 17, pp. 354–381. doi: 10.1161/01.CIR.93.5.1043.
- Arya, N. Singh, K. Malik, A. (2018) Effect of Heartfulness cleaning and meditation on heart rate variability. *Indian Heart Journal*, 70(2018), pp. S50–S55. doi: 10.1016/j.ihj.2018.05.004.
- Casey, S. M. Varela, A. Marriot, J. (2022) The influence of diagnosed mental health conditions and symptoms of depression and/or anxiety on suicide ideation, plan, and attempt among college students: Findings from the Healthy Minds Study. 2018–2019. *Journal of Affective Disorders*, 298(PA), pp. 464–471. doi: 10.1016/j.jad.2021.11.006.
- Constable, T. L. (2023) Notes on Psalms.
- Hall, J. E. & Michael E. Hall (2016) Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology. Philadelphia: Elsevier, Inc.
- ILO (2016) Workplace Stress: a collective challenge. Workplace Stress: A collective challenge World. Geneva: 2016.
- Johnston, B. W. Barrett-Jolley, R. Krige, A. (2020) Heart rate variability: Measurement and emerging use in critical care medicine. *Journal of the Intensive Care Society*, 21(2), pp. 148–157. doi: 10.1177/1751143719853744.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia (2018) ‘Laporan Nasional_RKD2018_FINAL.pdf’, *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, p. 674. Available at: http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf
- Kim, S. il (2013) Neuroscientific Model of Motivational Process. *Frontiers in Psychology*, 4(MAR), pp. 1–12. doi: 10.3389/fpsyg.2013.00098.
- Ladd, K. L. (2021) The Science of Prayer: Opportunities and Limits. (April), pp. 1–32. Indiana: Department of Psychology.
- Lehrer, P. M. and Gevirtz, R. (2014) Heart Rate Variability biofeedback: How and Why Does it Work?. *Frontiers in Psychology*, 5(JUL), pp. 1–9. doi: 10.3389/fpsyg.2014.00756.
- Lucas, A. R. Klepin, H. Porges, S. Rejeski, W. J. (2018) Mindfulness-Based Movement: A Polyvagal Perspective. *Integrative Cancer Therapies*, 17(1), pp. 5–15. doi: 10.1177/1534735416682087.
- Martopo, H. (2021) Role of Taizé Musik in Catholic Adoration and Protestant Ecumenical Community in Yogyakarta. *Journal of Urban Society's Arts*,

- 8(1), pp. 28–35. doi: 10.24821/jousa.v8i1.5447.
- Mirvis, D. M. & Goldberger, A. R. Y. L. (2022) *Electrocardiography. Philadelphia: Evaluation of the Patient.*
- Natarajan, A. Pantelopoulos, A. Emir-Farinas, H. (2020) Heart Rate Variability with Photoplethysmography in 8 Million Individuals: a Cross-Sectional Study. *The Lancet Digital Health*, 2(12), pp. e650–e657. doi: 10.1016/S2589-7500(20)30246-6.
- Nishida, Y. *et al.* (2022) The influence of interest in tasks on the autonomic nervous system. *Heliyon*, 8(5), p. e09553. doi: 10.1016/j.heliyon.2022.e09553.
- Pathania, M. *et al.* (2022) Effect of 4-day Online Breath Meditation Workshop on Ballistocardiography-based Sleep and Cardiac Health Assessments among Medical Professionals of a Tertiary Care Hospital in North India during COVID-19. *Journal of Association of Physicians of India*, 70(9), pp. 49–56. doi: 10.5005/japi-11001-0091.
- Pham, T. *et al.* (2021) Heart Rate Variability in Psychology: A review of hrv indices and an analysis tutorial. *Sensors*, 21(12), pp. 1–20. doi: 10.3390/s21123998.
- Porges, S. W. (2007) The Polyvagal Perspective. *Biological Psychology*, 74(2), pp. 116–143. doi: 10.1016/j.biopsycho.2006.06.009.
- Punita, P. *et al.* (2016) Gender difference in heart rate variability in medical students and association with the level of stress, *National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology*, 6(5), pp. 431–437. doi: 10.5455/njppp.2016.6.0102325042016.
- Ribeiro, M. K. Silva, T. A. Oliveira, J. (2018) Music therapy intervention in cardiac autonomic modulation, anxiety, and depression in mothers of preterms: Randomized controlled trial. *BMC Psychology*, 6(1), pp. 1–10. doi: 10.1186/s40359-018-0271-y.
- Scott, C. M. (2013) Taizé Style Musik and Contemplation. *Spiritual Growth Ministries* p. 11.
- Shaffer, F. and Ginsberg, J. P. (2017) An Overview of Heart Rate Variability Metrics and Norms. *Frontiers in Public Health*, 5(September), pp. 1–17. doi: 10.3389/fpubh.2017.00258.
- Shiga, K. Izumi, K. Minato, K. (2021) ‘Subjective well-being and month-long LF/HF ratio among deskworkers’, *PLoS ONE*, 16(9 September), pp. 1–16. doi: 10.1371/journal.pone.0257062.
- Sihotang, E. F. (2019) *Kajian Musik Liturgi Dalam Ibadah Persekutuan Meeditatif Kelompok Intervensi Nyanyian Taize di Sarasvita Faithful Companions of Jesus (FCJ) Centre Yogyakarta.* Institut Seni Indonesia Yogyakarta.

- Sullivan, B. A. and Fairchild, K. D. (2018) Heart rate and cardiorespiratory analysis for sepsis and necrotizing enterocolitis prediction. Third Edit, Hemodynamics and Cardiology: Neonatology Questions and Controversies. Third Edit. Elsevier. doi: 10.1016/B978-0-323-53366-9.00020-X.
- Tortora, G. & Derrickson, B. (2017) Dasar Anatomi dan Fisiologi, Journal of Chemical Information and Modeling. USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Tolentino, J. C. (2019) 'Cardiac autonomic modulation related to prayer may contribute to the reduced cardiovascular mortality associated with religiosity/spirituality', *Journal of Integrative Cardiology Open Access*, 2019(2), pp. 1–5. doi: 10.31487/j.JICOA.2019.02.05.
- Utzinger, M. L. (2018) Enhancing Heart Rate Variability. *Integrative Medicine: Fourth Edition*, 01, pp. 922-929.e6. doi: 10.1016/B978-0-323-35868-2.00096-7.
- Viona, Z. D. Dondokanbey, Saerang, D. Pandowo, Ch. (2018) The Effect of Workload and Work Environment on Job Burnout (Case Study at Eye Hospital Sulawesi Utara). *Jurnal EMBA*, 6(4), pp. 3118–3127
- Voss, A. *et al.* (2015) 'Short-term heart rate variability - Influence of gender and age in healthy subjects', *PLoS ONE*, 10(3), pp. 1–33. doi: 10.1371/journal.pone.0118308.
- Williams, B, J. (2019) '乳鼠心肌提取 HHS Public Access', *Physiology & behavior*, 176(3), pp. 139–148. doi: 10.1016/j.jadohealth.2017.09.010.Sex-.

