



SALINAN

**KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
NOMOR 278/UN3.1.10/2021**

TENTANG

**PENGANGKATAN PROMOTOR DAN KO-PROMOTOR BAGI MAHASISWA
PROGRAM DOKTOR PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS AIRLANGGA
TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

DEKAN FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT,

- Menimbang :
- a. bahwa dalam pelaksanaan pendidikan Program Doktor Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Tahun Akademik 2020/2021, dipandang perlu mengangkat Promotor dan Ko-Promotor;
 - b. bahwa nama-nama yang tercantum dalam Lampiran Keputusan ini telah bersedia dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Promotor dan Ko-promotor;
 - c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Keputusan Dekan tentang Pengangkatan Promotor Dan Ko-Promotor Bagi Mahasiswa Program Doktor Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Tahun Akademik 2020/2021.
- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
 2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
 3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 1954 tentang Penetapan Universitas Airlangga di Surabaya sebagaimana telah di ubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 3 tahun 1955 tentang Pengubahan Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 1954 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1954 Nomor 99, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 695 juncto Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1955 Nomor 4 Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 748);

4. ...

4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi. (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
5. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2014 tentang Statuta Universitas Airlangga. (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 100, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5535);
6. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 0372/O/1993 dan Ralatnya Nomor 70539/A6.1/U/1993, tentang Pembukaan Fakultas Kesehatan Masyarakat serta Fakultas Psikologi pada Universitas Airlangga, Jo. Keputusan Mendikbud Republik Indonesia Nomor 0192/O/1995, sebagaimana telah diubah/ditambah dengan Keputusan Mendikbud Republik Indonesia Nomor 0276/O/1996 tentang organisasi dan tata kerja Universitas Airlangga;
7. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 212/U/1999 tentang Pedoman Penyelenggaraan Program Doktor;
8. Keputusan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 593/Dikti/Kep/1993 tentang Pemberian Izin Penyelenggaraan Program Studi Magister dan Doktor di Universitas Airlangga;
9. Peraturan Rektor Universitas Airlangga Nomor 13/H3/PR/2011 tentang Pengelolaan Pendidikan Program Magister dan Program Doktor;
10. Peraturan Rektor Universitas Airlangga Nomor 38 Tahun 2017 Tentang Peraturan Pendidikan Universitas Airlangga sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Rektor Universitas Airlangga Nomor 01 Tahun 2018 tentang Perubahan Atas Peraturan Rektor Nomor 38 Tahun 2017 Tentang Peraturan Pendidikan Universitas;
11. Peraturan Rektor Universitas Airlangga Nomor 11 Tahun 2020 tentang Pedoman Pendidikan Universitas Airlangga;
12. Keputusan Rektor Universitas Airlangga Nomor 5788/J03/PP/2007, tentang Pelimpahan Pengelolaan Penyelenggaraan Pendidikan Program Magister Pascasarjana ke Fakultas di lingkungan Universitas Airlangga;
13. Keputusan Rektor Universitas Airlangga Nomor 1947/H3/KR/2011 tentang Penetapan Ruang Lingkup Program Studi dalam Kategori Monodisiplin, Interdisiplin, dan Multidisiplin untuk Pengelolaan Program Magister dan Program Doktor;
14. Keputusan Rektor Universitas Airlangga Nomor 898/UN3/2018, tentang Penataan Penamaan Program Studi Di Lingkungan Universitas Airlangga;
15. Keputusan Rektor Universitas Airlangga Nomor 762/UN3/2020, tentang Pengangkatan Dekan Fakultas, Direktur Sekolah Pascasarjana dan Direktur Rumah Sakit Universitas Airlangga periode 2020 – 2025.

Memperhatikan : ...

Memperhatikan: Surat Nota Dinas Koordinator Program Studi Kesehatan Masyarakat Program Pendidikan Doktor Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga, Nomor : 6465/UN3.1.10.S3/PK/2021, perihal Permohonan SK Promotor dan Ko-promotor Tahun Akademik 2020/2021.

MEMUTUSKAN :

Menetapkan : **KEPUTUSAN DEKAN TENTANG PENGANGKATAN PROMOTOR DAN KO-PROMOTOR BAGI MAHASISWA PROGRAM DOKTOR PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS AIRLANGGA TAHUN AKADEMIK 2020/2021.**

KESATU : Mengangkat Promotor dan Ko-Promotor Bagi Mahasiswa Program Doktor Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Tahun Akademik 2020/2021, sebagaimana tercantum dalam Lampiran Keputusan ini.

KEDUA : Promotor dan Ko-Promotor dalam melaksanakan tugasnya berpedoman pada peraturan dan ketentuan yang berlaku serta mempertanggungjawabkan kepada Dekan.

KETIGA : Biaya untuk keperluan tersebut dibebankan pada dana RKAT Program Doktor Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.

KEEMPAT : Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan dan mempunyai daya laku surut sejak 07 September 2020.

Ditetapkan di Surabaya

Pada tanggal 10 November 2021
DEKAN,

t.t.d.

SANTI MARTINI

NIP 196609271997022001

Salinan disampaikan Yth.

1. Wakil Dekan di lingkungan FKM UNAIR
2. Kepala Bagian Tata Usaha FKM UNAIR
3. KPS Kesehatan Masyarakat, Program Doktor FKM UNAIR
4. Yang bersangkutan

Salinan sesuai dengan aslinya
Kepala Bagian Tata Usaha,

Punawan Heru Santoso
NIP 197806022008101001

Lampiran Keputusan Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga**Nomor** : 278/UN3.1.10/2021, tanggal 10 November 2021**Tentang** : Pengangkatan Promotor dan Ko-Promotor Program Doktor Program Studi Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Tahun Akademik 2020/2021

NO.	NAMA PROMOTOR	NAMA KO-PROMOTOR I	NAMA KO-PROMOTOR II	NAMA MAHASISWA NIM
1	2	3	4	5
ANGKATAN TAHUN 2015/2016				
1	Dr. Hari Basuki Notobroto, dr., M.Kes.	Prof. Dr. Ririh Yudhastuti, dr., M.Sc.	Dr. Lilis Sulisyorini, Ir., M.Kes.	Sudarmaji 101517087306
ANGKATAN TAHUN 2016/2017				
2	Prof. Dr. Chatarina Umbul W., dr., MS., MPH.	Prof. Dr. Ririh Yudhastuti, dr., M.Sc.	Dr. Mahmudah Ir., M.Kes.	Retno Adriyani 101617087309
ANGKATAN TAHUN 2017/2018				
3	Prof. Dr. Ah. Yusuf, S.Kp., M.Kes.	--	--	Nikmatul Fadilah 101717087307
4	Prof. Dr. Merryana Adriani, S.KM., M.Kes.	Dr. Ahmad Suryawan, dr., Sp.A(K)	Oedojo Soedirham, dr., M.PH., M.A., Ph.D.	Ni Putu Sudewi 101717087312
5	Prof. Dr. Tri Martiana, dr., M.S.	Trias Mahmudiono, S.KM., M.PH. (Nutr.),GCSA., Ph.D.	--	Roy Januardi Irawan 101717087313
6	Dr. Hari Basuki Notobroto, dr., M.Kes.	Dr. Fathul Lubabin Nuqul, M.Si.	--	Siti Maemonah 101717087314
ANGKATAN TAHUN 2018/2019				
7	Dr. Santi Martini, dr., M.Kes.	Dr. Mochammad Yusuf, Sp.JP(K), FIHA., FESC., FAsCC	--	Cipto Susilo 101817087303
8	Dr. Hari Basuki Notobroto, dr., M.Kes.	Prof. Dr. Ah. Yusuf, S.Kp., M.Kes.	--	Darsini 101817087318
9	Prof. Dr. Stefanus Supriyanto, dr., M.S.	Dr. Paulus Sugianto, dr., Sp.S. (K), FAAN	--	Rachmad Cahyadi 101817087327

NO.	NAMA PROMOTOR	NAMA KO-PROMOTOR I	NAMA KO-PROMOTOR II	NAMA MAHASISWA NIM
1	2	3	4	5
ANGKATAN TAHUN 2019/2020				
10	Dr. Dewi Retno Suminar, Dra., M.Si., Psikolog.	Dr. Shrimarti Rukmini Devy, Dra., M.Kes.	Dr. Mahmudah, Ir., M.Kes.	Dwi Rukma Santi 101917087301
11	Prof. Soedjajadi, dr., MS., Ph.D.	Prof. Dr. I Ketut Suidiana, Drs., M.Si.	Dr. Kurnia Kusumastuti, Sp.S. (K)	Yudhiakuari Sincihu 101917087303
12	Prof. Dr. Ririh Yudhastuti, drh., M.Sc.	Dr. Setya Haksama, drg., M.Kes.	--	Muhammad Farid Dimjati Lusno 101917087304
13	Dr. Hari Basuki Notobroto, dr., M Kes	Dr. Rachmat Hargono, dr., M.S., M PH	--	Mujib Hannan 101917087306
14	Dr. Mochammad Bagus Qomaruddin, Drs., M.Sc.	--	--	Erni Setiyorini 101917087307
15	Prof. Dr. Ah. Yusuf, S.Kp., M.Kes.	Dr. Shrimarti Rukmini Devy, Dra., M.Kes.	--	Edy Surya Pratama 101917087308
16	Dr. Annis Catur Adi, Ir., M.Si.	Dr. Mochammad Bagus Qomaruddin, Drs., M.Sc.	--	Heni Adhianata 101917087309
17	Prof. Kuntoro, dr., M.PH., Dr.PH.	Dr. Soenarnatalina M., Ir., M.Kes.	--	Heru Wijono 101917087311
18	Prof. Dr. Nursalam, M.Nurs. (Hons.)	Dr. Shrimarti Rukmini Devy, Dra., M.Kes.	Dr. Ahsan, S.Kep., M.Kes.	Ardhiles Wahyu Kurniawan 101917087312
19	Prof. Dr. Fendy Suhariadi, M.T., Psi.	Oedojo Soedirham, dr., MPH., MA., Ph.D.	--	Titik Juwariah 101917087313
20	Prof. Dr. Ah. Yusuf, S.Kp., M.Kes.	Dr. Mahmudah, Ir., M.Kes.	Dr. Abdulloh Machin, dr., Sp.S.(K)	Auliasari Siskaningrum 101917087314

NO.	NAMA PROMOTOR	NAMA KO-PROMOTOR I	NAMA KO-PROMOTOR II	NAMA MAHASISWA NIM
1	2	3	4	5
21	Dr. Nyoman Anita Damayanti, drg., M.S.	Dr. Dewi Retno Suminar, M.Si., Psikolog.	Dr. Windhu Purnomo, dr., M.S.	Agus Aan Adriansyah 101917087316
22	Dr. Mochammad Bagus Qomaruddin, Drs., M.Sc.	Dr. Dewi Retno Suminar, M.Si., Psikolog.	--	Pulung Siswantara 101917087317
23	Prof. Dr. Stefanus Supriyanto, dr., M.S.	Dr. Setya Haksama, drg., M.Kes.	Dr. Hosizah, S.KM., M.KM.	Eka Wilda Faida 101917087320
24	Prof. Bambang Wirjatmadi, dr., MS., MCN., Ph.D., Sp.GK.	Prof. Kuntoro, dr., M.PH., Dr.PH.	--	Novera Herdiani 101917087321
25	Prof. Dr. Tri Martiana, dr., M.S.	Dr. Prihartini Widiyanti, drg., M.Kes.	Dr. Mochammad Bagus Qomaruddin, Drs., M.Sc.	Wiwik Afridah 101917087322
26	Dr. Soenarnatalina M., Ir., M.Kes.	Ferry Efendy, S.Kep., Ns., M.Sc., Ph.D.	--	Maria Magdalena Dwi Wahyuni 101917087324
27	Prof. Dr. Fendy Suhariadi, M.T., Psi.	Dr. Thinni Nurul Rochmah, Dra.Ec., M.Kes.	--	Anif Prasetyorini 101917087325

NO.	NAMA PROMOTOR	NAMA KO-PROMOTOR I	NAMA KO-PROMOTOR II	NAMA MAHASISWA NIM
1	2	3	4	5
ANGKATAN TAHUN 2020/2021				
28	Prof. Dr. Ririh Yudhastuti, drh., M.Sc.	--	--	Zulfikar 102017087317
29	Prof. Dr. Wasis Budiarto, Drs.Ec., MS.	Dr. Setya Haksama, drg., M.Kes.	--	Yeni Riza 102017087321

Ditetapkan di Surabaya
pada tanggal 10 Oktober 2021
DEKAN,

t.t.d.

SANTI MARTINI
NIP 196609271997022001



Salinan sesuai dengan aslinya
Kepala Bagian Tata Usaha,

Yuniawan Heru Santoso
NIP 197806022008101001



BERITA ACARA UJIAN AKHIR TAHAP PERTAMA (TERTUTUP)
PENDIDIKAN DOKTOR

Pada hari ini Kamis, tanggal Tiga belas Januari Dua ribu dua puluh tiga mulai pukul 13.00 - 16.00 wib di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga diselenggarakan ujian akhir tahap pertama (tertutup):

Nama : Sudarmaji

N I M : 101517087306

Judul : PENGARUH PERUBAHAN PEMAKAIAN BAHAN BAKAR MINYAK TERHADAP INDEKS KUALITAS UDARA DAN GANGGUAN PERNAPASAN

Tim penguji disertai terdiri dari :

- | | |
|---|---------|
| 1. Prof. Dr. Chatarina Umbul Wahyuni, dr., M.S., M.PH | Ketua |
| 2. Dr. Hari Basuki Notobroto, dr., M.Kes. | Anggota |
| 3. Prof. Dr. Ririh Yudhastuti, drh., M.Sc | Anggota |
| 4. Dr. Lilis Sulistyorini, Ir., M.Kes | Anggota |
| 5. Dr. Mahmudah, Ir., M.Kes | Anggota |
| 6. Dr. Shrimarti Rukmini Devy, Dra., M.Kes | Anggota |
| 7. Dr. Yudied Agung Mirasa, S.KM., M.Kes | Anggota |

1.  Hadir/tidak hadir

2. 

3. 

4. 

5. 

6. 


7. 

Memutuskan ujian akhir tahap pertama (tertutup) pendidikan doktor :

a. Lulus / ~~Tidak Lulus~~ *) dengan nilai : 83,53

b. Masih harus diuji kembali pada tanggal : _____

Ketua Tim penguji disertai,


Prof. Dr. Chatarina Umbul Wahyuni, dr., M.S., M.PH
NIK. 195409161983032001

Catatan :

Promotor : Dr. Hari Basuki Notobroto, dr., M.Kes.

Ko-promotor I : Prof. Dr. Ririh Yudhastuti, drh., M.Sc

Ko-promotor II : Dr. Lilis Sulistyorini, Ir., M.Kes

*) coret yang tidak perlu

IR - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

DISERTASI

**PENGARUH PERUBAHAN PEMAKAIAN BAHAN BAKAR MINYAK
TERHADAP KUALITAS UDARA DAN GANGGUAN PERNAPASAN
PADA MASA PANDEMI COVID-19**



SUDARMAJI

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM DOKTOR
PROGRAM STUDI KESEHATAN LINGKUNGAN
SURABAYA
2023**

DISERTASI

**PENGARUH PERUBAHAN PEMAKAIAN BAHAN BAKAR MINYAK
TERHADAP KUALITAS UDARA DAN GANGGUAN PERNAPASAN
PADA MASA PANDEMI COVID-19**



**SUDARMAJI
NIM. 101517087306**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM DOKTOR
PROGRAM STUDI KESEHATAN LINGKUNGAN
SURABAYA
2023**

**PENGARUH PERUBAHAN PEMAKAIAN BAHAN BAKAR MINYAK
TERHADAP KUALITAS UDARA DAN GANGGUAN PERNAPASAN
PADA MASA PANDEMI COVID-19**

DISERTASI

**Untuk memperoleh Gelar Doktor
Dalam Program Studi Kesehatan Lingkungan
Pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
Untuk dipertahankan di hadapan
Panitia Ujian Doktor Terbuka
Pada hari : Selasa
Tanggal : 24 Januari 2023
Pukul : 10.00-12.00 WIB**

Oleh :

**SUDARMAJI
NIM. 101517087306**

PENGESAHAN

Dipertahankan di depan Tim Penguji Ujian Disertasi
Program Studi Kesehatan Lingkungan
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
dan Diterima untuk Memenuhi Persyaratan guna Memperoleh Gelar Doktor (Dr.)
Tanggal 24 Januari 2023

Mengesahkan

Universitas Airlangga
Fakultas Kesehatan Masyarakat

Dekan,



Dr. Santi Martini, dr., M.Kes.
NIP. 196609271997022001

LEMBAR PERSETUJUAN

DISERTASI INI TELAH DISETUJUI
PADA TANGGAL 27 JANUARI 2023

Oleh :

Promotor



Dr. Hari Basuki Notobroto, dr., M.Kes
NIP. 196506251992031002

Ko-Promotor I



Prof. Dr. Ririh Yudhastuti, drh., M.Sc
NIP. 195912241987012001

Ko-Promotor II



Dr. Lilis Sulistyorini, Ir., M.Kes
NIP. 196603311991032002

Mengetahui,
KPS S3 Kesehatan Masyarakat



Dr. Hari Basuki Notobroto, dr., M.Kes
NIP. 196506251992031002

PANITIA PENGUJI DISERTASI

Telah diuji pada Ujian Doktor Tahap I (Tertutup)
Tanggal 13 Januari 2023

Ketua : Prof. Dr. Chatarina U.W., dr , M.S., M.PH.
Anggota : 1. Dr. Hari Basuki N., dr., M.Kes.
2. Prof. Dr. Ririh Yudhastuti, drh , M.Sc.
3. Dr. Lilis Sulistyorini, Ir., M.Kes.
4. Dr. Ir. Mahmudah, M.Kes.
5. Dr. Shrimarti Rukmini Devy, Dra., M.Kes.
6. Dr. Yudied Agung Mirasa, S.KM., M.Kes.

Ditetapkan dengan Surat Keputusan
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Airlangga
Nomor : 28/UN3.1.10/2023
Tanggal : 13 Januari 2023

RINGKASAN

Terbatasnya BBM jenis premium sejak akhir tahun 2020 dan perubahan pola pemakaian BBM karena adanya kebijakan pemerintah serta terjadinya pandemi COVID-19 yang mempengaruhi mobilitas penduduk (PSBB, PPKM, WFH, pembelajaran secara daring, pembatasan mandiri, dan sebagainya) berakibat pada emisi gas buang kendaraan bermotor, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap kualitas udara ambien. Udara ambien busa dipantau kualitasnya melalui beberapa parameter seperti PM_{10} , NO_2 , SO_2 , CO , dan O_3 . Kualitas udara yang dihirup akan mempengaruhi kesehatan pernapasan. Penelitian ini untuk menganalisis pengaruh dari perubahan pemakaian Bahan Bakar Minyak (BBM) terhadap kualitas udara dan gangguan pernapasan pada masa Pandemi COVID-19.

Penelitian ini memanfaatkan data Indeks Standar Pencemaran Udara (ISPU), data jenis dan jumlah kendaraan bermotor (bus, truk mobil penumpang, sepeda motor), data pemakaian BBM (gasoline: premium, pertalite, pertamax, pertamax turbo; diesel: biosolar, dextrite, pertamina dex), data iklim (suhu, kelembapan, curah hujan, kecepatan angin, lama penyinaran matahari), data gangguan pernapasan (Pneumonia, ISPA non Pneumonia, TB Paru), kebijakan terkait BBM, dalam kurun waktu Tahun 2019 hingga 2021 (bersamaan pula dengan masa Pandemi Covid-19). Wilayah penelitian di Pulau Jawa dan Bali, tepatnya di 22 kabupaten/kota yang memiliki Stasiun Pemantau Kualitas Udara (SPKU). Analisis data menggunakan ANOVA Friedman dan *Structural Equation Modeling* (SEM).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa selama masa pandemi, lahirnya banyak kebijakan guna mengurangi mobilitas. Namun jumlah kendaraan bermotor jenis mobil penumpang dan sepeda motor menunjukkan pertumbuhan yang signifikan ($P: 0,000$). Dibandingkan dengan jumlah mobil penumpang, jenis kendaraan sepeda motor lebih banyak. Sementara itu, jumlah truk dan bus menurun secara signifikan ($P < 0,05$). Pemakaian BBM juga meningkat untuk hampir semua jenis BBM (pertalite, pertamax, pertamax turbo, dextrite, pertamina dex), kecuali premium dan biosolar. Pengguna kendaraan bermotor paling banyak menggunakan jenis BBM Pertalite dan Biosolar, walaupun dari tahun 2019-2021 ada penurunan pemakaian biosolar.

Selama tahun 2019-2021, suhu dan kecepatan angin tidak mengalami perubahan secara signifikan, meskipun jika dilihat pada gambar bahwa baik suhu maupun kecepatan angin mengalami penurunan di tahun 2020. Di tahun 2021, rata-rata suhu menunjukkan peningkatan yang cukup besar dengan selisih $0,39^{\circ}C$ dari tahun 2020. Sementara itu, perbedaan yang signifikan ditunjukkan oleh perubahan tingkat kelembapan (meningkat), curah hujan (meningkat), dan lama penyinaran matahari (menurun).

Kadar O_3 yang menunjukkan penurunan drastis. Di tahun 2021, kadar O_3 dalam udara menurun sebesar 61,9% sejak 2019. Parameter CO mengalami penurunan yang signifikan, sementara parameter PM_{10} , NO_2 , SO_2 mengalami peningkatan yang signifikan secara statistik ($P < 0,05$). Dibandingkan tahun 2019,

rata-rata jumlah kejadian gangguan saluran pernapasan baik ISPA non Pneumonia, Pneumonia, dan TB Paru menurun di tahun 2020 dan 2021, meskipun kejadian ISPA non pneumonia dan TB Paru meningkat di tahun 2021 dibandingkan tahun 2020. Penurunan kejadian gangguan saluran pernapasan ini menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik ($P < 0,05$).

Peningkatan jumlah kendaraan berpengaruh secara positif terhadap peningkatan pemakaian BBM ($P < 0,05$). Kelompok kendaraan kecil (mobil penumpang dan sepeda motor) berkontribusi paling besar terhadap peningkatan pemakaian BBM non-premium/biosolar. Temuan ini juga sejalan dengan analisis di tahap pertama bahwa jenis BBM non-premium (Pertalite) merupakan jenis BBM yang paling banyak dipakai.

Ketika curah hujan dan kelembapan meningkat, kadar CO dan O₃ menurun sedangkan dengan semakin pendeknya waktu penyinaran matahari maka parameter kualitas udara PM₁₀, NO₂, SO₂ meningkat.

Dalam situasi Pandemi Covid-19, konsumsi BBM premium/biosolar menurun dan berpengaruh terhadap menurunnya kadar CO dan O₃. Sementara itu, selama pandemi, kadar PM₁₀, NO₂, dan SO₂ dalam udara meningkat dan berpengaruh secara positif sebesar 0,708. Peningkatan ini dimungkinkan karena masih beroperasinya industri, masih cukup tingginya pemakaian bahan bakar kategori diesel serta di akhir tahun 2021 mulai beraktivitas menuju adaptasi kebiasaan baru. Disarankan agar BBM yang beredar lebih berkualitas (kebijakan), pemakaian BBM berkualitas, pengendalian jumlah kendaraan bermotor, menghindari dan mengurangi pajanan udara dari gas buang kendaraan bermotor.

SUMMARY

Limitation of *premium* fuel since the end of 2020 and changes in fuel usage patterns due to government policies and the COVID-19 pandemic, which has affected population mobility (*PSBB*, *PPKM*, WFH, online learning, self-restrictions, etc.) have resulted in vehicle exhaust emissions motorized, which ultimately contributes to ambient air quality. The quality of foam ambient air is monitored through several parameters, such as PM10, NO₂, SO₂, CO, and O₃. The inhaled air quality will affect respiratory health. This research analyzes the effect of changes in fuel oil (BBM) on air quality and respiratory problems during the COVID-19 pandemic.

This research utilizes Air Pollution Standard Index (ISPU) data, data on the type and number of motorized vehicles (buses, trucks, passenger cars, motorcycles), fuel usage data (gasoline: *premium*, *pertalite*, *Pertamax*, *Pertamax turbo*; diesel: *biosolar*, *dexlite*, *Pertamina dex*), climate data (temperature, humidity, rainfall, wind speed, duration of sunshine), respiratory disorders data (pneumonia, non-pneumonia ISPA, pulmonary TB), policies related to fuel, in the period 2019 to 2021 (along with during the Covid-19 Pandemic). The research areas are in Java and Bali, in 22 districts/cities with Air Quality Monitoring Stations (SPKU). Data analysis used Friedman's ANOVA and Structural Equation Modeling (SEM).

The results showed that passenger cars and motorcycles showed significant growth ($P: 0.000$). Compared to the number of passenger cars, there are more motorcycles. Meanwhile, the number of trucks and buses decreased significantly ($P < 0.05$). Fuel consumption has also increased for almost all types of fuel (*pertalite*, *Pertamax*, *Pertamax turbo*, *dexlite*, *Pertamina dex*), except *premium* and *biodiesel*. Most motorized vehicle users use the *Pertalite* and *Biosolar* fuel types, although, from 2019-2021, there has been a decrease in the use of *biodiesel*.

During 2019-2021, temperature and wind speed have not changed significantly, although if you look at the figure, both temperature and wind speed decreased in 2020. In 2021, the average temperature significantly increased with a difference of 0.39°C from 2020. Meanwhile, significant differences are shown by changes in humidity levels (increasing), rainfall (increasing), and sunshine duration (decreasing).

O₃ levels, which show a drastic decrease. In 2021, O₃ levels in the air decreased by 61.9% in 2019. The CO parameter experienced a significant decrease, while the parameters PM10, NO₂, and SO₂ experienced a statistically significant increase ($P < 0.05$). Compared to 2019, the average number of respiratory tract disorders, including non-pneumonia ARI, pneumonia, and pulmonary TB, decreased in 2020 and (2021) However, the incidence of non-pneumonia ARI and pulmonary TB increased in 2021 compared to 2020. The decrease in the incidence of respiratory tract disorders indicates a statistically significant difference ($P < 0.05$).

The increase in the number of vehicles positively affects the increase in fuel consumption ($P < 0.05$). The small vehicle group (passenger cars and motorbikes) contributed the most to the increase in the use of non-premium/biosolar fuels. This finding is also in line with the analysis in the first stage that non-premium fuel (Pertalite) is the most widely used fuel.

When rainfall and humidity increase, CO and O₃ decrease; the shorter the sunshine time, the air quality parameters PM₁₀, NO₂, and SO₂ increase.

In the Covid-19 Pandemic situation, premium/biodiesel fuel consumption decreased and affected decreasing CO and O₃ levels. Meanwhile, during a pandemic, PM₁₀, NO₂, and SO₂ levels in the air increased and had a positive effect of 0.708. This increase is made possible because the industry is still operating, the use of diesel fuel is still quite high, and at the end of 2021, activities will start adapting to new habits.

ABSTRAK

Terbatasnya BBM jenis tertentu sejak akhir tahun 2020 dan perubahan pola pemakaian BBM karena adanya kebijakan pemerintah serta terjadinya pandemi COVID-19 bisa mempengaruhi mobilitas penduduk, berakibat pada emisi gas buang kendaraan bermotor, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap kualitas udara ambien yang berdampak pada kesehatan pernapasan. Penelitian ini untuk menganalisis pengaruh dari perubahan pemakaian bahan bakar minyak (BBM) terhadap kualitas udara dan gangguan pernapasan pada masa Pandemi Covid-19.

Penelitian ini memanfaatkan data sekunder Indeks Standar Pencemaran Udara (ISPU) parameter PM_{10} , NO_2 , SO_2 , CO , dan O_3 , data jenis dan jumlah kendaraan bermotor, pemakaian BBM, iklim, gangguan pernapasan (Pneumonia, ISPA non Pneumonia, TB Paru), dan kebijakan terkait BBM, dalam kurun waktu Tahun 2019 hingga 2021 (bersamaan pula dengan masa Pandemi Covid-19). Wilayah penelitian di Pulau Jawa dan Bali, tepatnya di 22 kabupaten/kota yang memiliki Stasiun Pemantau Kualitas Udara (SPKU). Analisis data menggunakan ANOVA Friedman dan *Structural Equation Modeling* (SEM).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam kurun waktu tiga tahun (2019-2021) kendaraan bermotor jenis mobil penumpang dan sepeda motor menunjukkan pertumbuhan yang signifikan ($P: 0,000$). Pemakaian BBM juga meningkat untuk hampir semua jenis, kecuali jenis A1 dan B1. Pengguna kendaraan bermotor paling banyak menggunakan jenis BBM A2 dan B1. Perbedaan yang signifikan ditunjukkan oleh perubahan tingkat kelembapan (meningkat), curah hujan (meningkat), dan lama penyinaran matahari (menurun). Kadar CO dan O_3 menunjukkan penurunan sejak 2019. Parameter PM_{10} , NO_2 , SO_2 mengalami peningkatan yang signifikan secara statistik ($P < 0,05$) dan berpengaruh secara positif sebesar 0,708. Penurunan kejadian gangguan saluran pernapasan baik ISPA non Pneumonia, Pneumonia, dan TB Paru menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik ($P < 0,05$). Kualitas udara dipengaruhi oleh jumlah dan jenis kendaraan bermotor, jumlah dan jenis pemakaian BBM, iklim, kebijakan pemakaian BBM, kebijakan masa Pandemi Covid-19. Kualitas udara mempengaruhi gangguan pernapasan.

Kata kunci: kualitas udara, bahan bakar minyak, kendaraan bermotor, iklim, penyakit saluran pernapasan, masa Pandemi Covid-19, kebijakan pemakaian bahan bakar minyak

ABSTRACT

Introduction: The limitations of certain fuel types since the end of 2020 and changes in fuel usage patterns due to government policies and the COVID-19 pandemic can affect population mobility, resulting in exhaust emissions from motorized vehicles, which in turn contributes to ambient air quality, which impacts respiratory health. This research analyzes the effect of changes in fuel oil on air quality and respiratory problems during the Covid-19 Pandemic. **Method:** This study utilized secondary data on the Air Pollution Standard Index parameters PM₁₀, NO₂, SO₂, CO, and O₃, data on the type and number of motorized vehicles, fuel consumption, climate, respiratory disorders (pneumonia, non-pneumonia ARI, pulmonary TB), and fuel-related policies, from 2019 to 2021 (along with the Covid-19 Pandemic). The research areas are in Java and Bali, in 22 districts/cities with Air Quality Monitoring Stations. Data analysis used Friedman's ANOVA and Structural Equation Modeling (SEM). **Results and analysis:** The study results show that in three years (2019-2021), passenger cars and motorcycles have shown significant growth (P: 0.000). Fuel consumption has also increased for almost all types, except for types A1 and B1. Most motor vehicle users use A2 and B1 fuel types. Significant differences are indicated by changes in humidity levels (increasing), rainfall (increasing), and length of sunlight (decreasing). CO and O₃ levels have shown a decrease since 2019. The PM₁₀, NO₂, and SO₂ parameters experienced a statistically significant increase (P < 0.05) and had a positive effect of 0.708. The decrease in the incidence of respiratory tract disorders in non-pneumonia ARI, pneumonia, and pulmonary TB showed a statistically significant difference (P < 0.05). **Discussion and conclusion:** Air quality is affected by the number and type of motorized vehicles, the amount and type of fuel used, climate, policies for using fuel, policies during the Covid-19 Pandemic. Air quality affects respiratory disorders.

Keywords: air quality, climate, during the Covid-19 Pandemic, fuel, motorized vehicles, policy on the use of fuel, respiratory disorders

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS	vi
PANITIA PENGUJI DISERTASI	vii
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
RINGKASAN	x
SUMMARY	xii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xvi
DAFTAR ISI	xxi
DAFTAR TABEL	xxi
DAFTAR GAMBAR	xxiii
DAFTAR LAMPIRAN	xxiv
DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN, DAN ISTILAH	xxv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Kajian Masalah	5
1.3 Rumusan Masalah	11
1.4 Tujuan Penelitian	11
1.4.1 Tujuan Umum	11
1.4.2 Tujuan Khusus	12
1.5 Manfaat Penelitian	13
1.5.1 Manfaat Teoritis	13
1.5.2 Manfaat Praktis	14
1.6 Rencana Temuan Baru (<i>Novelty</i>)	15
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	16
2.1 Bahan Bakar Minyak (BBM)	16
2.2 Kendaraan Bermotor di Indonesia	25
2.3 Pencemaran Udara	31
2.3.1 Kualitas Udara Ambien dan Emisi	33
2.4 Iklim	37
2.5 Indeks Kualitas Udara	41
2.6 Gangguan Pernapasan	54
2.7 Hubungan Pemakaian Bahan Bakar Minyak Pada Kendaraan Bermotor dengan Pencemaran Udara	58
2.8 Hubungan Indeks Standar Pencemaran Udara dan Gangguan Pernapasan	59

	Halaman
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL PENELITIAN	62
3.1 Kerangka Konseptual	62
3.2 Hipotesis Penelitian	66
BAB 4 METODE PENELITIAN	68
4.1 Jenis Penelitian dan Rancang Bangun Penelitian	68
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	69
4.3 Populasi, Besar Sampel (Sample Size), dan Teknik Pengambilan Sampel	69
4.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	70
4.5 Prosedur Pengambilan atau Pengumpulan Data dan Instrumen yang Digunakan	77
4.6 Kerangka Operasional	78
4.7 Pengolahan dan Analisis Data	78
4.7.1 Pengolahan Data	78
4.7.2 Analisis Data	79
BAB 5 HASIL ANALISIS	80
5.1 Masa Pandemi Covid – 19 di Indonesia	80
5.2 Jumlah dan Jenis Pemakaian Bahan Bakar Minyak (BBM)	82
5.3 Jumlah dan Jenis Kendaraan	87
5.4 Perubahan Iklim Pada Indikator Suhu, Kelembaban, Curah Hujan, Kecepatan Angin, dan Lama Penyinaran Matahari	91
5.5 Kualitas Udara	96
5.6 Kebijakan Pembatasan Bahan Bakar Minyak (BBM) di Indonesia	99
5.7 Gangguan Pernapasan	100
5.8 Pengaruh Jumlah dan Jenis Kendaraan Bermotor terhadap Pemakaian Bahan Bakar Minyak (BBM)	103
5.9 Pengaruh Pemakaian Bahan Bakar Minyak (BBM) Terhadap Kualitas Udara	108
5.10 Pengaruh Iklim Terhadap Kualitas Udara	109
5.11 Pengaruh Iklim Terhadap Gangguan Pernapasan	110
5.12 Pengaruh Kualitas Udara Terhadap Gangguan Pernapasan	111
5.13 Pengaruh Pandemi Covid-19 Terhadap Pemakaian Bahan Bakar Minyak (BBM)	112
5.14 Pengaruh Pandemi Covid-19 Terhadap Kualitas Udara	116
5.15 Perubahan Pemakaian BBM Pengaruhnya Terhadap Kualitas Udara dan Gangguan Pernapasan Dalam Perspektif Kesehatan Masyarakat	118
BAB 6 PEMBAHASAN	120
6.1 Identifikasi Pandemi Covid – 19 di Indonesia	120
6.2 Jumlah dan Jenis Pemakaian Bahan Bakar Minyak (BBM)	128
6.3 Jumlah dan Jenis Kendaraan	131

	Halaman	
6.4	Perubahan Iklim Pada Indikator Suhu, Kelembaban, Curah Hujan, Kecepatan Angin, dan Lama Penyinaran Matahari	134
6.5	Kualitas Udara	137
6.6	Kebijakan Pembatasan Bahan Bakar Minyak (BBM) di Indonesia	140
6.7	Gangguan Pernapasan	141
6.8	Pengaruh Jumlah dan Jenis Kendaraan Bermotor terhadap Pemakaian Bahan Bakar Minyak (BBM)	143
6.9	Pengaruh Pemakaian Bahan Bakar Minyak (BBM) terhadap Kualitas Udara	144
6.10	Pengaruh Perubahan Iklim terhadap Kualitas Udara	146
6.11	Pengaruh Perubahan Iklim terhadap Gangguan Pernapasan	148
6.12	Pengaruh Kualitas Udara terhadap Gangguan Pernapasan	150
6.13	Pengaruh Pandemi Covid-19 Terhadap Pemakaian Bahan Bakar Minyak (BBM)	152
6.14	Pengaruh Pandemi Covid-19 Terhadap Kualitas Udara	155
6.15	Perubahan Pemakaian BBM Pengaruhnya Terhadap Kualitas Udara dan Gangguan Pernapasan Dalam Perspektif Kesehatan Masyarakat	157
6.16	Keterbatasan Penelitian	163
BAB 7	PENUTUP	165
7.1	Kesimpulan	165
7.2	Saran	166
DAFTAR PUSTAKA		169
LAMPIRAN		181



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

Kampus C Mulyorejo Surabaya 60115 Telp. 031-5920948, 5920949 Fax. 031-5924618
Laman : <http://fkm.unair.ac.id>; E-mail: info@fkm.unair.ac.id

BERITA ACARA UJIAN AKHIR TAHAP PERTAMA (TERTUTUP)
PENDIDIKAN DOKTOR


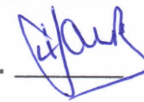

Pada hari ini Selasa, tanggal Enam Desember Dua ribu dua puluh dua mulai pukul 13.00 - 16.00 wib di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga diselenggarakan ujian akhir tahap pertama (tertutup):

Nama : Darsini

N I M : 101817087318

Judul : PENGEMBANGAN MODEL PELAYANAN KESEHATAN UNTUK PENINGKATAN KUALITAS HIDUP PADA PASIEN HEMODIALISIS

Tim penguji disertasi terdiri dari :

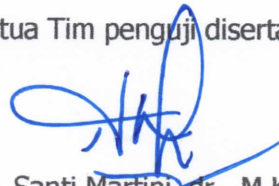
1. Dr. Santi Martini, dr., M.Kes	Ketua	1. 	Hadir/tidak hadir
2. Dr. Hari Basuki Notobroto, dr., M.Kes.	Anggota	2. 	
3. Prof. Dr. Ah. Yusuf S, S.Kp., M.Kes.	Anggota	3. <u>Hadir</u>	
4. Prof. Hendy Muagiri Margono, dr., Sp.KJ (K)	Anggota	4. <u>Hadir</u>	
5. Ferry Efendi, S.Kep., Ns., M.Sc., Ph.D	Anggota	5. <u>Hadir</u>	
6. Dr. Fathul Lubabin Nuqul, M.Si.	Anggota	6. <u>Hadir</u>	
7. Dr. Rachmat Hargono, dr., M.S., M.PH.	Anggota	7. 	

Memutuskan ujian akhir tahap pertama (tertutup) pendidikan doktor :

a. Lulus / ~~Tidak Lulus~~ *) dengan nilai : 90,11

b. Masih harus diuji kembali pada tanggal : _____

Ketua Tim penguji disertasi,



Dr. Santi Martini, dr., M.Kes.

NIK. 196609271997022001

Catatan :

Promotor : Dr. Hari Basuki Notobroto, dr., M.Kes.

Ko-promotor I : Prof. Dr. Ah. Yusuf S, S.Kp., M.Kes.

Ko-promotor II :

*) coret yang tidak perlu

DISERTASI

**PENGEMBANGAN MODEL PELAYANAN KESEHATAN BERBASIS
PALLIATIVE CARE DAN *SPIRITUAL NEED* UNTUK PENINGKATAN
KUALITAS HIDUP PADA PASIEN HEMODIALISIS**



DARSINI

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM DOKTOR
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
SURABAYA
2023**

DISERTASI

**PENGEMBANGAN MODEL PELAYANAN KESEHATAN BERBASIS
PALLIATIVE CARE DAN *SPIRITUAL NEED* UNTUK PENINGKATAN
KUALITAS HIDUP PADA PASIEN HEMODIALISIS**



**DARSINI
NIM 101817087318**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM DOKTOR
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
SURABAYA
2023**

**PENGEMBANGAN MODEL PELAYANAN KESEHATAN BERBASIS
PALLIATIVE CARE DAN *SPIRITUAL NEED* UNTUK PENINGKATAN
KUALITAS HIDUP PADA PASIEN HEMODIALISIS**

DISERTASI

**Untuk memperoleh Gelar Doktor
Dalam Program Studi Kesehatan Masyarakat
Pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
Telah dipertahankan di hadapan
Panitia Ujian Doktor Terbuka
Pada hari : Senin
Tanggal : 09 Januari 2023
Pukul : 10.00 - 12.00 WIB**

Oleh :

**DARSINI
NIM. 101817087318**

PENGESAHAN

Dipertahankan di depan Tim Penguji Ujian Disertasi
Program Studi Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
dan Diterima untuk Memenuhi Persyaratan guna Memperoleh Gelar Doktor (Dr.)
Tanggal 09 Januari 2023

Mengesahkan

Universitas Airlangga
Fakultas Kesehatan Masyarakat

Dekan,



Dr. Santi Martini, dr., M.Kes
NIP. 196609271997022001

PERSETUJUAN

DISERTASI INI TELAH DISETUJUI
PADA TANGGAL 18 JANUARI 2023

Oleh:

Promotor



Dr. Hari Basuki Notobroto, dr., M.Kes
NIP. 196506251992031002

Ko-Promotor



Prof. Dr. Ah. Yusuf S, S.Kp., M.Kes
NIP. 196701012000031002

Mengetahui
KPS S3 Kesehatan Masyarakat



Dr. Hari Basuki Notobroto, dr., M.Kes
NIP. 196506251992031002

PANITIA PENGUJI DISERTASI

Telah diuji pada Ujian Doktor Tahap I (Tertutup)
Tanggal : 06 Desember 2022

Ketua : Dr. Santi Martini, dr., M.Kes
Anggota : 1. Dr. Hari Basuki Notobroto, dr., M.Kes
2. Prof. Dr. Ah. Yusuf S, S.Kp., M.Kes
3. Prof. Hendy Muagiri Margono dr., Sp.KJ(K)
4. Ferry Efendi, S.Kep.Ns., M.Sc., PhD
5. Dr. Fathul Lubabin Nuqul, M.Si
6. Dr. Rachmat Hargono, dr., MS, MPH

Ditetapkan dengan Surat Keputusan
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Airlangga
Nomor : 227/UN3.1.10/2022
Tanggal : 6 Desember 2022

RINGKASAN

Peningkatan derajat kesehatan masyarakat sebagai bagian dari pembangunan nasional di Indonesia masih jauh dari target yang diharapkan. Hal ini dikarenakan terjadinya peningkatan beragam penyakit tidak menular di Indonesia dan salah satunya adalah penyakit ginjal kronik. Pasien penyakit ginjal kronik yang tidak mampu mempertahankan kondisi kesehatan organ ginjal harus menjalani terapi hemodialisis untuk mempertahankan kondisi kesehatan mereka. Namun seiring dengan terapi hemodialisis yang dilakukan, pasien hemodialisis cenderung mengalami penurunan kualitas hidup karena beragamnya permasalahan yang berkaitan dengan hemodialisis itu sendiri. Penurunan kualitas hidup pada pasien hemodialisis dipengaruhi oleh beragam faktor baik yang berasal dari internal diri pasien hemodialisis maupun eksternal diri pasien hemodialisis. Beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk mempertahankan kualitas hidup pada pasien hemodialisis adalah dengan memastikan pasien hemodialisis mendapatkan pelayanan keperawatan paliatif dan memenuhi kebutuhan spiritual pasien hemodialisis serta beberapa kebutuhan lainnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk pengembangan model pelayanan kesehatan berbasis *palliative care* dan *spiritual need* untuk peningkatan kualitas hidup pada pasien hemodialisis

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Jenis model yang dikembangkan adalah model konseptual. Pendekatan model yang digunakan adalah model R-D-R (*Research-Development-Research*). Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Gatoel Kota Mojokerto. Waktu penelitian ini dilakukan selama bulan Mei 2020 sampai Februari 2022. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien gagal ginjal kronis yang terdaftar dan menggunakan jasa pelayanan hemodialisis pada RS Gatoel Kota Mojokerto. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik *simple random sampling* terhadap calon responden yang telah memenuhi kriteria penelitian. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 205 responden.

Variabel dalam penelitian ini adalah karakteristik demografi yang terdiri dari 6 indikator (usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, lama hemodialisis dan penyakit komorbid), *activities daily living* yang terdiri dari 5 indikator (*eating, bathing, dressing, toileting, dan transferring*), *self care* yang terdiri dari 4 indikator (*dietary, exercise, psychological dan general care*), *family support* yang terdiri dari 4 indikator (*informational, emotional, instrumental dan appraisal*), *spiritual need* yang terdiri dari 4 indikator (*religiosity, inner peace, existential needs, dan actively giving*), *palliative care* yang terdiri dari 10 indikator (*religious, social, family, financial and legal, psychological, legacy and bereavement, physical, ethical, cultural, dan care at end of life*), dan *quality of life* yang terdiri dari 4 indikator (*physical health, psychological, social relationship, dan environmental health*). Instrumen pengumpulan data menggunakan kuesioner penelitian. Data penelitian dianalisis menggunakan SEM (*Structural Equation Modeling*) dengan bantuan software LISREL.

Dari hasil analisis pemodelan menggunakan SEM (*Structural Equation Modeling*) didapatkan hasil sebagai berikut :

1. Dari hasil pemodelan didapatkan nilai T sebesar $5,16 > 1,96$ dan nilai *standardized solutions* sebesar 0,50 sehingga hipotesis penelitian diterima

- yang berarti ada pengaruh karakteristik individu terhadap *palliative care* pada pasien hemodialisis
2. Dari hasil pemodelan didapatkan nilai T sebesar $12,90 > 1,96$ dan nilai *standardized solutions* sebesar 0,81 sehingga hipotesis penelitian diterima yang berarti ada pengaruh karakteristik individu terhadap *spiritual need* pada pasien hemodialisis
 3. Dari hasil pemodelan didapatkan nilai T sebesar $10,12 > 1,96$ dan nilai *standardized solutions* sebesar 0,69 sehingga hipotesis penelitian diterima yang berarti ada pengaruh karakteristik individu terhadap *activities daily living* pada pasien hemodialisis
 4. Dari hasil pemodelan didapatkan nilai T sebesar $15,51 > 1,96$ dan nilai *standardized solutions* sebesar 0,89 sehingga hipotesis penelitian diterima yang berarti ada pengaruh karakteristik individu terhadap *self care* pada pasien hemodialisis
 5. Dari hasil pemodelan didapatkan nilai T sebesar $-1,04 < 1,96$ dan nilai *standardized solutions* sebesar -0,22 sehingga jalur hipotesis penelitian dilakukan reduksi dan disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh *activities daily living* terhadap *self care* pada pasien hemodialisis
 6. Dari hasil pemodelan didapatkan nilai T sebesar $2,68 > 1,96$ dan nilai *standardized solutions* sebesar 0,11 sehingga hipotesis penelitian diterima yang berarti ada pengaruh *activities daily living* terhadap *palliative care* pada pasien hemodialisis
 7. Dari hasil pemodelan didapatkan nilai T sebesar $1,93 < 1,96$ dan nilai *standardized solutions* sebesar 0,13 sehingga jalur hipotesis penelitian dilakukan reduksi dan disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh *activities daily living* terhadap *spiritual need* pada pasien hemodialisis
 8. Dari hasil pemodelan didapatkan nilai T sebesar $-0,43 < 1,96$ dan nilai *standardized solutions* sebesar -0,04 sehingga jalur hipotesis penelitian dilakukan reduksi dan disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh *self care* terhadap *palliative care* pada pasien hemodialisis
 9. Dari hasil pemodelan didapatkan nilai T sebesar $0,28 < 1,96$ dan nilai *standardized solutions* sebesar 0,03 sehingga jalur hipotesis penelitian dilakukan reduksi dan disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh *self care* terhadap *spiritual need* pada pasien hemodialisis
 10. Dari hasil pemodelan didapatkan nilai T sebesar $4,48 > 1,96$ dan nilai *standardized solutions* sebesar 0,38 sehingga hipotesis penelitian diterima yang berarti ada pengaruh *family support* terhadap *palliative care* pada pasien hemodialisis
 11. Dari hasil pemodelan didapatkan nilai T sebesar $-1,58 < 1,96$ dan nilai *standardized solutions* sebesar 0,34 sehingga jalur hipotesis penelitian dilakukan reduksi dan disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh *family support* terhadap *spiritual need* pada pasien hemodialisis
 12. Dari hasil pemodelan didapatkan nilai T sebesar $5,69 > 1,96$ dan nilai *standardized solutions* sebesar 0,51 sehingga hipotesis penelitian diterima yang berarti ada pengaruh *palliative care* terhadap *quality of life* pada pasien hemodialisis
 13. Dari hasil pemodelan didapatkan nilai T sebesar $2,36 > 1,96$ dan nilai *standardized solutions* sebesar 0,19 sehingga hipotesis penelitian diterima

yang berarti ada pengaruh *spiritual need* terhadap *quality of life* pada pasien hemodialisis

14. Dari hasil pemodelan didapatkan nilai T sebesar $6,09 > 1,96$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh karakteristik individu terhadap *quality of life* pada pasien hemodialisis melalui *palliative care*, *spiritual need*, *activities daily living* dan *self care*
15. Dari hasil pemodelan didapatkan nilai T sebesar $2,43 > 1,96$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *activities daily living* terhadap *quality of life* pada pasien hemodialisis melalui *palliative care*, *spiritual need*, dan *self care*
16. Dari hasil pemodelan didapatkan nilai T sebesar $1,84 < 1,96$ sehingga jalur hipotesis penelitian dilakukan reduksi dan disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh *self care* terhadap *quality of life* pada pasien hemodialisis melalui *palliative care*, dan *spiritual need*
17. Dari hasil pemodelan didapatkan nilai T sebesar $3,53 > 1,96$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *family support* terhadap *quality of life* pada pasien hemodialisis melalui *palliative care*, dan *spiritual need*

Kualitas hidup pada pasien hemodialisis merupakan hal penting yang harus menjadi perhatian. Hal ini dikarenakan seiring dengan waktu, kondisi kesehatan pasien hemodialisis seringkali mengalami penurunan termasuk dengan kualitas hidup yang dimiliki. Pemberian dukungan keluarga dan mendapatkan terapi yang sesuai akan membantu pasien hemodialisis dalam mempertahankan kondisi kesehatan dan kualitas hidup yang dimiliki. Dukungan keluarga yang baik akan memastikan setiap pasien hemodialisis mendapatkan pelayanan perawatan paliatif yang bermanfaat bagi kondisi kesehatan mereka. Perawatan paliatif tidak dapat menyembuhkan penyakit yang dialami oleh pasien hemodialisis. Namun perawatan paliatif akan memastikan setiap pasien hemodialisis mampu hidup dengan lebih baik (*living well*) dan meninggal dengan tenang (*dying well*) adalah tujuan utama dalam pelayanan keperawatan pada pasien dengan kondisi terminal. Selain itu dukungan keluarga yang baik akan memastikan setiap pasien hemodialisis mampu menjalani setiap aktivitas rutin yang mereka miliki, mampu melakukan perawatan diri serta mampu memenuhi kebutuhan spiritual yang dimiliki oleh pasien hemodialisis

SUMMARY

Improving public health status as part of national development in Indonesia is still far from the expected target. This is due to an increase in various non-communicable diseases in Indonesia and one of them is chronic kidney disease. Chronic kidney disease patients who are unable to maintain the health condition of their kidney organs must undergo hemodialysis therapy to maintain their health condition. However, along with hemodialysis therapy, hemodialysis patients tend to experience a decrease in quality of life due to various problems related to hemodialysis itself. The decrease in quality of life in hemodialysis patients is influenced by various factors, both internal and external to hemodialysis patients. Several efforts that can be made to maintain the quality of life in hemodialysis patients are to ensure that hemodialysis patients receive palliative nursing services and meet the spiritual needs of hemodialysis patients as well as several other needs. The purpose of this research is to develop a health service model based on palliative care and spiritual need to improve the quality of life in hemodialysis patients

This research is a development research. The type of model developed is a conceptual model. The model approach used is the R-D-R (Research-Development-Research) model. This research was conducted at Gatoel Hospital, Mojokerto City. The time of this research was conducted from May 2020 to February 2022. The population in this study were all chronic kidney failure patients who were registered and used hemodialysis services at Gatoel Hospital, Mojokerto City. The research sample was determined using a simple random sampling technique for prospective respondents who met the research criteria. The number of samples used in this study were 205 respondents.

The variables in this study were demographic characteristics which consisted of 6 indicators (age, gender, education, occupation, length of hemodialysis and comorbid diseases), activities of daily living which consisted of 5 indicators (eating, bathing, dressing, toileting, and transferring), self care consisting of 4 indicators (dietary, exercise, psychological and general care), family support consisting of 4 indicators (informational, emotional, instrumental and appraisal), spiritual need consisting of 4 indicators (religiosity, inner peace, existential needs, and actively giving), palliative care consisting of 10 indicators (religious, social, family, financial and legal, psychological, legacy and bereavement, physical, ethical, cultural, and care at the end of life), and quality of life consisting of 4 indicators (physical health, psychological, social relationship, and environmental health). The data collection instrument used a research questionnaire. Research data were analyzed using SEM (Structural Equation Modeling) with the help of LISREL software.

From the results of modeling analysis using SEM (Structural Equation Modeling) the following results are obtained :

- 1. From the modeling results, the T is $5.16 > 1.96$ and the standardized solutions value is 0.50 so that the research hypothesis is accepted, which means that there is an influence of individual characteristics on palliative care in hemodialysis patients*

2. *From the modeling results, the T is $12.90 > 1.96$ and the standardized solutions value is 0.81 so that the research hypothesis is accepted, which means that there is an influence of individual characteristics on the spiritual need in hemodialysis patients*
3. *From the modeling results, the T is $10.12 > 1.96$ and the standardized solutions value is 0.69 so that the research hypothesis is accepted, which means that there is an influence of individual characteristics on daily living activities in hemodialysis patients*
4. *From the modeling results, the T is $15.51 > 1.96$ and the standardized solutions value is 0.89 so that the research hypothesis is accepted, which means that there is an influence of individual characteristics on self-care in hemodialysis patients*
5. *From the modeling results, the T is $-1.04 < 1.96$ and the standardized solutions value is -0.22 so that the research hypothesis path is reduced and it is concluded that there is no effect of daily living activities on self care in hemodialysis patients*
6. *From the modeling results, the T is $2.68 > 1.96$ and the standardized solutions value is 0.11 so that the research hypothesis is accepted, which means that there is an effect of daily living activities on palliative care in hemodialysis patients*
7. *From the modeling results, the T was $1.93 < 1.96$ and the standardized solutions value was 0.13 so that the research hypothesis path was reduced and it was concluded that there was no effect of daily living activities on spiritual needs in hemodialysis patients*
8. *From the modeling results, the T is $-0.43 < 1.96$ and the standardized solutions value is -0.04 so that the research hypothesis path is reduced and it is concluded that there is no effect of self care on palliative care in hemodialysis patients*
9. *From the modeling results, the T was $0.28 < 1.96$ and the standardized solutions value was 0.03 so that the research hypothesis path was reduced and it was concluded that there was no effect of self care on spiritual need in hemodialysis patients*
10. *From the modeling results, the T is $4.48 > 1.96$ and the standardized solutions value is 0.38 so that the research hypothesis is accepted, which means that there is an influence of family support on palliative care in hemodialysis patients*
11. *From the modeling results, the T is $-1.58 < 1.96$ and the standardized solutions value is 0.34 so that the research hypothesis path is reduced and it is concluded that there is no effect of family support on spiritual need in hemodialysis patients*
12. *From the modeling results, the T is $5.69 > 1.96$ and the standardized solutions value is 0.51 so that the research hypothesis is accepted, which means that there is an effect of palliative care on quality of life in hemodialysis patients*
13. *From the modeling results, the T is $2.36 > 1.96$ and the standardized solutions value is 0.19 so that the research hypothesis is accepted, which means that there is an influence of spiritual need on quality of life in hemodialysis patients*

14. *From the modeling results, the T is $6.09 > 1.96$, so it can be concluded that there is an influence of individual characteristics on quality of life in hemodialysis patients through palliative care, spiritual needs, daily living activities and self care*
15. *From the modeling results, the T is $2.43 > 1.96$ so it can be concluded that there is an influence of daily living activities on quality of life in hemodialysis patients through palliative care, spiritual need, and self care*
16. *From the modeling results, it was obtained that the T is $1.84 < 1.96$ so that the research hypothesis path was reduced and it was concluded that there was no effect of self care on quality of life in hemodialysis patients through palliative care, and spiritual need*
17. *From the modeling results, the T is $3.53 > 1.96$ so it can be concluded that there is an influence of family support on quality of life in hemodialysis patients through palliative care, and spiritual need*

Quality of life in hemodialysis patients is an important thing that must be a concern. This is because over time, the health condition of hemodialysis patients often decreases, including their quality of life. Providing family support and getting appropriate therapy will help hemodialysis patients maintain their health conditions and quality of life. Good family support will ensure that every hemodialysis patient gets palliative care services that benefit their health condition. Palliative care cannot cure the disease experienced by hemodialysis patients. However, palliative care will ensure that every hemodialysis patient is able to live better (living well) and die peacefully (dying well) is the main goal in nursing services for patients with terminal conditions. In addition, good family support will ensure that every hemodialysis patient is able to carry out every routine activity they have, is able to carry out self-care and is able to meet the spiritual needs of hemodialysis patients

ABSTRAK

Pasien hemodialisis merupakan kelompok masyarakat yang rentan mengalami penurunan kualitas hidup akibat terapi hemodialisis yang harus dijalani. Beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk mempertahankan kualitas hidup pada pasien hemodialisis adalah dengan memastikan pasien hemodialisis mendapatkan pelayanan keperawatan paliatif dan memenuhi kebutuhan spiritual

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Metode penelitian menggunakan analitik korelasi dengan pendekatan R-D-R (*Research-Development-Research*). Sampel dalam penelitian ini sebanyak 205 responden. Variabel dalam penelitian ini adalah karakteristik individu pasien hemodialisis, *activities daily living*, *self care*, *family support*, *spiritual need*, *palliative care*, dan *quality of life*. Instrumen pengumpulan data menggunakan kuesioner tertutup

Berdasarkan hasil pengujian pemodelan struktural yang telah dilakukan dari 17 hipotesis, didapatkan sebanyak 11 hipotesis yang terbukti berpengaruh terhadap *quality of life* pada pasien hemodialisis yaitu *palliative care* dan *spiritual need*. Paliatif care sebagai model perawatan holistik yang saat ini dikembangkan, pada dasarnya tidak mampu menyembuhkan penyakit yang diderita oleh pasien hemodialisis. Namun perawatan paliatif berusaha mengupayakan peningkatan kualitas hidup yang dimiliki oleh pasien hemodialisis akan diakhir kehidupan pasien hemodialisis mampu mendapatkan berbagai kebahagiaan sehingga hidup mereka menjadi berarti dan bermakna dan sekaligus mempersiapkan pasien hemodialisis dan keluarga pasien hemodialisis dengan risiko terburuk yang dapat dialami oleh pasien hemodialisis. Selain itu pemenuhan kebutuhan spiritual juga harus menjadi prioritas bagi perawat dan keluarga pasien hemodialisis mengingat kebutuhan spiritual pada pasien dengan kondisi terminal cenderung mengalami peningkatan. Pemenuhan kebutuhan spiritual akan membantu pasien hemodialisis untuk mampu menjalani akhir kehidupan mereka.

Guna mendapatkan kualitas hidup yang baik, dibutuhkan dukungan dari banyak pihak terutama dukungan dari anggota keluarga untuk memberikan support kepada pasien hemodialisis terutama dalam pemenuhan *activity daily living*, *self-care*, *spiritual need* dan mendapatkan pelayanan paliatif guna memastikan setiap pasien hemodialisis mampu hidup dengan lebih baik (*living well*) dan meninggal dengan tenang (*dying well*)

Kata Kunci : Penyakit Kronis, Kualitas Hidup, Pasien Hemodialisis

ABSTRACT

Hemodialysis patients are a group of people who are vulnerable to experiencing a decrease in quality of life due to the hemodialysis therapy they must undergo. Several efforts that can be made to maintain the quality of life in hemodialysis patients are to ensure that hemodialysis patients receive palliative nursing services and fulfill their spiritual needs.

This research is a development research. The research method uses correlation analysis with the R-D-R (Research-Development-Research) approach. The sample in this study were 205 respondents. The variables in this study were individual characteristics of hemodialysis patients, activities of daily living, self care, family support, spiritual need, palliative care, and quality of life. The data collection instrument uses a closed questionnaire

Based on the results of structural modeling testing that has been carried out from 17 hypotheses, there are 11 hypotheses that are proven to influence the quality of life in hemodialysis patients, namely palliative care and spiritual need. Palliative care as a holistic care model that is currently being developed, is basically unable to cure the diseases suffered by hemodialysis patients. However, palliative care seeks to improve the quality of life of hemodialysis patients so that at the end of their lives hemodialysis patients are able to get various happiness so that their lives become meaningful and meaningful and at the same time prepare hemodialysis patients and families of hemodialysis patients with the worst risks that can be experienced by hemodialysis patients. In addition, meeting spiritual needs must also be a priority for nurses and families of hemodialysis patients, considering that the spiritual needs of patients with terminal conditions tend to increase. Fulfillment of spiritual needs will help hemodialysis patients to be able to live the end of their life.

In order to get a good quality of life, support from many parties is needed, especially support from family members to provide support to hemodialysis patients, especially in fulfilling daily living activities, self-care, spiritual needs and obtaining palliative services to ensure that every hemodialysis patient is able to living well and dying well

Keywords : Chronic Disease, Quality of Life, Hemodialysis Patients

DAFTAR ISI

	Halaman
COVER LUAR.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
RINGKASAN.....	ix
<i>SUMMARY</i>	xii
ABSTRAK	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
DAFTAR ISI	xvii
DAFTAR TABEL	xx
DAFTAR GAMBAR	xxii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxiii
DAFTAR SINGKATAN DAN ARTI LAMBANG	xxiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Kajian Masalah	9
1.3. Rumusan Masalah	12
1.4. Tujuan Penelitian	12
1.4.1. Tujuan Umum	12
1.4.2. Tujuan Khusus	13
1.5. Manfaat Penelitian	14
1.5.1. Manfaat Teoritis	14
1.5.2. Manfaat Praktis	15
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	17
2.1. Konsep Penyakit Ginjal Kronik	17
2.1.1. Definisi Penyakit Ginjal Kronik	17
2.1.2. Manifestasi Klinis Penyakit Ginjal Kronik	18
2.1.3. Tanda dan Gejala Penyakit Ginjal Kronik.....	18
2.1.4. Etiologi dan Patofisiologi Penyakit Ginjal Kronik	19
2.1.5. Klasifikasi Penyakit Ginjal Kronik	22
2.1.6. Penatalaksanaan Gagal Ginjal Kronis	22
2.2. Konsep Hemodialisis.....	23
2.2.1. Definisi Hemodialisis	23
2.2.2. Tujuan Hemodialisis	24
2.2.3. Waktu Pelaksanaan Hemodialisis	25
2.2.4. Prinsip Kerja Hemodialisis	26
2.2.5. Komplikasi Hemodialisis	28
2.2.6. Dampak Hemodialisis	29
2.2.7. Pengaruh Hemodialisis Terhadap Kualitas Hidup Pasien Hemodialisis	34
2.3. Konsep Spiritual Needs	36
2.3.1. Definisi <i>Spiritual Needs</i>	36

	Halaman
2.3.2. Aspek <i>Spiritual Needs</i>	38
2.3.3. Dimensi <i>Spiritual Needs</i>	39
2.3.4. Indikator Terpenuhinya <i>Spiritual Needs</i>	41
2.3.5. Alat Ukur Kebutuhan Spiritual (<i>Spiritual Needs</i>).....	42
2.4. Konsep Palliative Care	44
2.4.1. Definisi <i>Palliative Care</i>	44
2.4.2. Prinsip Perawatan Paliatif (<i>palliative care</i>).....	46
2.4.3. Dimensi Perawatan Paliatif (<i>palliative care</i>).....	53
2.4.4. Akses Perawatan <i>Palliative Care</i>	58
2.4.5. Tanggungjawab Negara Dalam Praktik <i>Palliative Care</i>	59
2.4.6. Rekomendasi WHO Terhadap Praktik <i>Palliative Care</i>	60
2.4.7. Lingkup Kegiatan <i>Palliative Care</i>	62
2.4.8. Aspek Medikolegal Dalam <i>Palliative Care</i>	64
2.4.9. Peran dan Fungsi Perawat Dalam Pelayanan <i>Palliative Care</i>	66
2.4.10. Tempat Pelayanan <i>Palliative Care</i>	67
2.4.11. Tahapan Pelaksanaan <i>Palliative Care</i>	68
2.5. Konsep Dukungan Keluarga (Family Support)	69
2.5.1. Pengertian Dukungan Keluarga	69
2.5.2. Bentuk Dukungan Keluarga	69
2.5.3. Faktor yang Mempengaruhi Dukungan Keluarga.....	71
2.6. Konsep <i>Activities Daily Living</i>	71
2.6.1. Definisi <i>Activities Daily Living</i>	71
2.6.2. Dimensi <i>Activities Daily Living</i>	72
2.6.3. Faktor Yang Mempengaruhi <i>Activities Daily Living</i>	73
2.6.4. Penilaian <i>Activities Daily Living</i>	76
2.7. Konsep <i>Self Care</i>	78
2.7.1. Definisi <i>Self Care</i>	78
2.7.2. Perawatan Diri (<i>Self Care</i>) Berdasarkan Orem.....	78
2.7.3. <i>Self Care</i> Pada Pasien Hemodialisis.....	81
2.8. Konsep <i>Quality Of Life</i>	84
2.8.1. Definisi <i>Quality of Life</i>	84
2.8.2. Model <i>Quality of Life</i>	85
2.8.3. Dimensi <i>Quality of Life</i>	88
2.8.4. Penggunaan <i>Quality of Life</i>	89
2.8.5. Pengukuran <i>Quality of Life</i>	91
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN	93
3.1. Kerangka Konseptual Penelitian	93
3.2. Hipotesis Penelitian.....	95
BAB 4 METODE PENELITIAN	97
4.1. Jenis dan Rancangan Penelitian	97
4.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	98
4.3. Populasi, Besar Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel	98
4.3.1. Populasi	98
4.3.2. Besar Sampel (<i>Sample Size</i>)	99
4.3.3. Teknik Pengambilan Sampel	99
4.4. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	100
4.4.1. Variabel Penelitian	100

	Halaman
4.4.2. Definisi Operasional Variabel	103
4.5. Prosedur Pengambilan atau Pengumpulan Data dan Instrumen Yang Digunakan	117
4.5.1. Prosedur Pengambilan Atau Pengumpulan Data	117
4.5.2. Instrumen Penelitian.....	118
4.6. Pengolahan dan Analisis Data	119
4.6.1. Tahapan Pengolahan Data	119
4.6.2. Analisis Data.....	121
4.7. Etika Penelitian	123
BAB 5 HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN	124
5.1. Hasil Penelitian	124
5.1.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	124
5.1.2. Karakteristik responden penelitian.....	124
5.2. Analisis Penelitian.....	126
5.2.1. <i>Activities daily living</i> responden penelitian	126
5.2.2. <i>Self care</i> responden penelitian	128
5.2.3. <i>Family support</i> responden penelitian	130
5.2.4. <i>Spiritual need</i> responden penelitian	132
5.2.5. <i>Palliative care</i> responden penelitian	134
5.2.6. <i>Quality of life</i> responden penelitian	137
5.2.7. Model pelayanan kesehatan untuk peningkatan kualitas hidup pada pasien hemodialisis	139
BAB 6 PEMBAHASAN	150
6.1. Karakteristik Demografi Pasien Hemodialisis.....	150
6.2. <i>Activities daily living</i> pasien hemodialisis	152
6.3. <i>Self care</i> pada pasien hemodialisis.....	153
6.4. <i>Family support</i> pasien hemodialisis	156
6.5. <i>Spiritual need</i> pasien hemodialisis	159
6.6. <i>Palliative care</i> pasien hemodialisis.....	164
6.7. <i>Quality of life</i> pasien hemodialisis.....	168
6.8. Model Pelayanan Kesehatan Untuk Peningkatan Kualitas Hidup Pada Pasien Hemodialisis	171
6.9. Novelty Penelitian	229
6.10. Keterbatasan Penelitian	234
BAB 7 PENUTUP	236
7.1. Kesimpulan	236
7.2. Saran.....	237
7.2.1. Pemangku Kebijakan.....	237
7.2.2. Perawat Pelaksana	238
7.2.3. Pasien Hemodialisis	239
7.2.4. Keluarga Pasien Hemodialisis	239
DAFTAR PUSTAKA	241



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

Kampus C Mulyorejo Surabaya 60115 Telp. 031-5920948, 5920949 Fax. 031-5924618
Laman : <https://fkm.unair.ac.id>; E-mail: info@fkm.unair.ac.id

BERITA ACARA UJIAN AKHIR TAHAP PERTAMA (TERTUTUP)
PENDIDIKAN DOKTOR


Pada hari ini Kamis, tanggal Enam Januari Dua ribu dua puluh dua mulai pukul 10.00 - 13.00 wib di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga diselenggarakan ujian akhir tahap pertama (tertutup):

Nama : Siti Maemonah

N I M : 101717087314

Judul : PENGARUH PEMBERIAN PEMBELAJARAN MEMBACA AL QUR'AN METODE AT TARTIL
TERHADAP KEMAMPUAN BERBICARA PADA ANAK GANGGUAN SPEKTRUM AUTISME

Tim penguji disertasi terdiri dari :

			Hadir/tidak hadir	
1.	Prof. Hendy M. Margono, dr., Sp.KJ (K)	Ketua	1. 	
2.	Dr. Hari Basuki Notobroto, dr., M.Kes.	Anggota		2. <u>Hadir</u>
3.	Dr. Fathul Lubabin Nuqul, M.Si	Anggota	3. Hadir	
4.	Oedojo Soedirham, dr., M.PH., M.A., Ph.D	Anggota		4. <u>Hadir</u>
5.	Prof. Moersintowati B. N, dr., M.Sc., Sp.A(K)	Anggota	5. Hadir	
6.	Prof. Dr. Rika Subarniati T, dr., S.KM	Anggota		6. <u>Hadir</u>
7.	Dr. Supriyanto, S.Kp., M.Kes	Anggota	7. Hadir	

Memutuskan ujian akhir tahap pertama (tertutup) pendidikan doktor :

- a. Lulus / Tidak Lulus *) dengan nilai : 89,16
- b. Masih harus diuji kembali pada tanggal : _____

Ketua tim penguji disertasi,



Prof. Hendy M. Margono, dr., Sp.KJ (K)
NIK. 194809092019036201

Catatan :

Promotor : Dr. Hari Basuki Notobroto, dr., M.Kes.

Ko-promotor I : Dr. Fathul Lubabin Nuqul, M.Si

Ko-promotor II :

*) coret yang tidak perlu

DISERTASI

**PENGARUH PEMBERIAN PEMBELAJARAN MEMBACA AL-QUR'AN
METODE AT TARTIL TERHADAP KEMAMPUAN BERBICARA PADA
ANAK GANGGUAN SPEKTRUM AUTISME**



SITI MAEMONAH

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM DOKTOR
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
SURABAYA
2022**

DISERTASI

**PENGARUH PEMBERIAN PEMBELAJARAN MEMBACA AL-QUR'AN
METODE AT TARTIL TERHADAP KEMAMPUAN BERBICARA PADA
ANAK GANGGUAN SPEKTRUM AUTISME**



**SITI MAEMONAH
NIM. 101717087314**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM DOKTOR
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
SURABAYA
2022**

**PENGARUH PEMBERIAN PEMBELAJARAN MEMBACA AL-QUR'AN
METODE AT TARTIL TERHADAP KEMAMPUAN BERBICARA PADA
ANAK GANGGUAN SPEKTRUM AUTISME**

DISERTASI

**Untuk memperoleh Gelar Doktor
Dalam Program Studi Kesehatan Masyarakat
Pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
Telah dipertahankan di hadapan
Panitia Ujian Doktor Terbuka
Pada hari : Kamis
Tanggal : 3 Februari 2022
Pukul : 10.00 – 12.00 WIB**

Oleh :

**SITI MAEMONAH
NIM. 101717087314**

PENGESAHAN

Dipertahankan di depan Tim Penguji Ujian Disertasi
Program Studi Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
dan Diterima untuk Memenuhi Persyaratan guna Memperoleh Gelar Doktor (Dr.)
Tanggal 3 Februari 2022

Mengesahkan

Universitas Airlangga
Fakultas Kesehatan Masyarakat



Dr. Santi Martini, dr., M.Kes
NIP. 196609271997022001

PERSETUJUAN

DISERTASI INI TELAH DISETUJUI
PADA TANGGAL 3 Februari 2022

Oleh:

Promotor



Dr. Hari Basuki Notobroto, dr., M. Kes.
NIP. 196506251992031002

Ko-Promotor



Dr. Fathul Lubabin Nuqul, M.Si.
NIP. 197605122003121002

Mengetahui
KPS Kesehatan Masyarakat



Dr. Hari Basuki Notobroto, dr., M. Kes.
NIP. 196506251992031002

PANITIA PENGUJI DISERTASI

Telah diuji pada Ujian Doktor Tahap I (Tertutup)
Tanggal 6 Januari 2022

Ketua : Prof. Hendy Muagiri Margono, dr., Sp.KJ (K)
Anggota : 1. Dr. Hari Basuki Notobroto, dr., M.Kes.
2. Dr. Fathul Lubabin Nuqul, M.Si
3. Oedojo Soedirham, dr., M.PH., M.A., Ph.D
4. Prof. Moersintowarti B.N., dr., MSc., Sp.A(K)
5. Prof. Dr. Rika Subarniati T., dr., S.KM
6. Dr. Supriyanto, S.Kp., M.Kes.

Ditetapkan dengan Surat Keputusan
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Airlangga
Nomor : 04/UN3.1.10/2022
Tanggal : 6 Januari 2022

RINGKASAN

PENGARUH PEMBERIAN PEMBELAJARAN MEMBACA AL-QUR'AN METODE AT TARTIL TERHADAP KEMAMPUAN BERBICARA PADA ANAK GANGGUAN SPEKTRUM AUTISME

Gangguan spektrum autisme (GSA) merupakan suatu spektrum dari beberapa gangguan yang dicirikan dengan defisit dalam komunikasi sosial dan interaksi sosial serta perilaku, minat dan aktifitas yang terbatas dan repetitif (American Psychiatric Association, 2013). Perkiraan prevalensi GSA di seluruh dunia adalah 62/10.000 (Elsabbagh et al., 2012). Penyandang autisme di Indonesia pada tahun 2015 diperkirakan mencapai 12.800 anak, sedangkan 134.000 anak menyandang spektrum autisme (Tamba, 2018). Berdasarkan data Dinas Pendidikan Kabupaten Sidoarjo jumlah siswa autisme di sekolah inklusif dari jenjang Pendidikan anak usia dini (PAUD) sampai SMA/Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di Kabupaten Sidoarjo pada tahun 2016 sebanyak 90 anak. Anak GSA di UPTD ABK Kabupaten Sidoarjo yang berumur 5 – 11 tahun pada bulan Maret 2020 sebanyak 59 anak. Individu dengan GSA mempunyai kemampuan berbicara yang bervariasi, mulai dari tidak bisa bicara hingga lancar berbicara (Chaste & Leboyer, 2012). Proporsi anak GSA yang memenuhi kriteria nonverbal, verbal minimal, dan verbal berturut-turut adalah 15%, 10%, dan 75% (Norrelgen et al., 2015).

Terapi kombinasi antara terapi wicara dan terapi Al-Qur'an yang disebut sebagai *Al-Qur'an Speech Therapy* terbukti meningkatkan kemampuan berbicara anak autisme (Chamalah & Arsanti, 2019). Mendengarkan bacaan Al-Qur'an juga terbukti meningkatkan konsentrasi (Rubijo, 2015), dan meningkatkan skor perkembangan kognitif (Silvia & Monique, 2017) anak autisme, serta meningkatkan memori (Hojjati, Rahimi, Farehani, Sobhi-Gharamaleki, & Alian, 2014). Gelombang otak alfa terbukti meningkat saat mendengarkan bacaan Al-Qur'an (Shekha et al., 2013; Al-galal & Alshaiqli, 2017; Irfan et al., 2019; Fauzan & Abidin, 2017). Peningkatan gelombang otak alfa menyebabkan peningkatan ketenangan serta peningkatan atensi dan imajinasi visual, sebagaimana aktivitas meditasi (Buzsáki, 2009). Gelombang otak delta juga terbukti meningkat saat mendengarkan bacaan Al-Qur'an (Abdurrochman, Wulandari, & Fatimah, 2007a; Fauzan & Shahidan, 2015). Gelombang otak delta berhubungan dengan tidur nyenyak dan terlibat dalam konsolidasi memori (Carracedo et al., 2013). Belum ada penelitian eksperimental dengan kontrol tentang pemberian pembelajaran membaca Al-Qur'an dengan metode tertentu menggunakan media audiovisual berupa video tanpa kombinasi terapi wicara untuk meningkatkan kemampuan berbicara pada anak dengan gangguan spektrum autisme. Penelitian ini membuktikan pengaruh pemberian pembelajaran membaca Al-Qur'an metode At Tartil terhadap kemampuan berbicara pada anak gangguan spektrum autisme, berupa aktivitas berbicara dan kejelasan berbicara. Selain menganalisis pengaruh langsung pembelajaran membaca Al-Qur'an terhadap kemampuan berbicara, juga dianalisis pengaruh pembelajaran Al-Qur'an terhadap emosi, atensi, dan memori. Penelitian

ini juga menganalisis pengaruh emosi terhadap atensi, memori, dan kemampuan berbicara. Pengaruh atensi terhadap memori dan kemampuan berbicara, serta pengaruh memori terhadap kemampuan berbicara juga dianalisis dalam penelitian ini. Hal ini untuk melihat apakah pengaruh pembelajaran membaca Al-Qur'an metode At Tartil berpengaruh langsung pada kemampuan berbicara atau melalui variabel tersebut (emosi, atensi, dan memori). Penelitian ini juga menganalisis apakah ada pengaruh di antara variabel tersebut.

Jenis penelitian ini adalah eksperimen kuasi, yaitu ingin mengetahui kemampuan berbicara pada anak GSA sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran membaca Al-Qur'an metode At Tartil. Desain eksperimen kuasi yang digunakan adalah *pre-test and post-test with control group design*. Kelompok perlakuan diberikan intervensi pembelajaran membaca Al-Qur'an metode At Tartil melalui media audio visual berupa video dengan durasi ± 30 menit sebanyak 138 kali yang diputar 5 kali dalam seminggu sehingga memerlukan waktu sekitar 6,5 bulan, sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan intervensi.

Sebelum dan sesudah diberikan intervensi dilakukan pengukuran kemampuan berbicara, emosi, atensi, dan memori. Wawancara atau memberikan pertanyaan terbuka kepada orang tua dilakukan setelah selesai sesi *post-test* untuk mengetahui pendapat orang tua tentang perkembangan emosi, atensi, memori, dan kemampuan berbicara anak sebelum, selama, dan sesudah periode intervensi. Hasil wawancara mendalam atau memberikan pertanyaan terbuka digunakan untuk memperjelas hasil data kuantitatif.

Subjek penelitian adalah 21 anak gangguan spektrum autisme yang terdaftar di UPTD ABK Kabupaten Sidoarjo berumur 6 – 11 tahun yang dibagi dalam kelompok perlakuan berjumlah 11 anak dan kelompok kontrol 10 anak. Data yang diperoleh dilakukan analisis univariat, bivariat, dan analisis jalur. Hasil penelitian menunjukkan rerata emosi positif anak GSA adalah 18,49, rerata emosi negatif adalah 11,53, dan rerata emosi, yang merupakan gabungan antara emosi positif dan emosi negatif adalah 6,96. Rerata atensi anak GSA adalah 12,24 dan rerata memori adalah 79,75. Adapun rerata aktivitas berbicara anak GSA adalah 13,13, rerata persentase kejelasan berbicara adalah 30,84%, dan rerata kemampuan berbicara, yang merupakan gabungan aktivitas berbicara dan kejelasan berbicara adalah 21,76.

Hasil uji t menunjukkan rerata delta emosi berbeda signifikan antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol yang menunjukkan bahwa pembelajaran membaca Al-Qur'an metode At Tartil meningkatkan secara signifikan emosi yang lebih baik pada anak GSA dibandingkan dengan kontrol. Rerata delta emosi positif berbeda signifikan antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol. Tidak ada perbedaan yang signifikan rerata delta emosi negatif antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Terdapat peningkatan rerata atensi yang signifikan sesudah diberikan pembelajaran membaca Al-Qur'an metode At Tartil, sedangkan pada kelompok kontrol tidak berbeda signifikan, dan rerata delta atensi tidak berbeda signifikan antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran membaca Al-Qur'an metode At Tartil meningkatkan secara signifikan atensi anak GSA, tetapi peningkatannya tidak berbeda signifikan dengan kontrol. Rerata delta memori berbeda signifikan antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol yang menunjukkan bahwa

pembelajaran membaca Al-Qur'an metode At Tartil meningkatkan memori pada anak GSA dibandingkan dengan kontrol. Rerata delta kemampuan berbicara berbeda signifikan antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol yang menunjukkan bahwa pembelajaran membaca Al-Qur'an metode At Tartil meningkatkan secara signifikan kemampuan berbicara pada anak GSA dibandingkan dengan kontrol. Terdapat peningkatan aktivitas berbicara yang signifikan sesudah diberikan pembelajaran membaca Al-Qur'an metode At Tartil, sedangkan pada kelompok kontrol tidak berbeda signifikan, dan rerata delta aktivitas berbicara tidak berbeda signifikan antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol. Rerata delta kejelasan berbicara berbeda signifikan antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol.

Hasil analisis jalur menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan antara pembelajaran membaca Al-Qur'an metode At Tartil dengan emosi ($t = 5,832$), atensi ($t = 2,120$), dan memori ($t = 2,116$), antara atensi dengan memori ($t = 3,044$), dan antara memori dengan kemampuan berbicara ($t = 4,504$). Model ini menunjukkan bahwa pembelajaran membaca Al-Qur'an metode At Tartil mempengaruhi kemampuan berbicara melalui atensi dan memori. Hasil ini relevan dengan pendapat Ritter, Baxter, & Churchill (2014) yang menyatakan bahwa memori, atensi, dan pembelajaran terjalin dalam pemrosesan kognitif yang merupakan dasar dari kognisi. Atensi meningkatkan proses perseptual yang kemudian membantu untuk memilih dan mengatur informasi penting (Vuilleumier, 2005 dalam Tyng et al., 2017).

Teori belajar kognitif yang dikemukakan oleh Gagne (1988), yaitu teori belajar pemrosesan informasi menyatakan bahwa dalam pembelajaran terjadi proses penerimaan informasi, untuk kemudian diolah sehingga menghasilkan keluaran dalam bentuk hasil belajar. Pemrosesan informasi berkaitan dengan bagaimana orang melihat lingkungannya, bagaimana mereka memasukkan informasi itu ke dalam memori, dan bagaimana mereka mengambil informasi itu nanti (Guo, 2019).

Pada pembelajaran membaca Al-Qur'an metode At Tartil semua materi, baik materi inti maupun materi penunjang dan doa, baik doa pembuka maupun doa penutup dilafalkan dengan berlagu. Ini sama seperti musik, yang dapat mempengaruhi emosi dan atensi (Putkinen et al., 2017). Lagu pada pembelajaran tersebut sederhana, mudah ditiru, enak didengar, khususnya untuk anak-anak, dan mungkin baru atau sedikit ada yang pernah didengar sehingga menyenangkan bagi anak, merangsang anak untuk memperhatikan, dan mudah diingat. Hal tersebut di atas yang dapat menyebabkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran membaca Al-Qur'an metode At Tartil meningkatkan kemampuan berbicara melalui peningkatan atensi, dan selanjutnya atensi meningkatkan memori, yang pada akhirnya meningkatkan kemampuan berbicara.

Kesimpulan penelitian ini adalah pembelajaran membaca Al-Qur'an metode At Tartil meningkatkan emosi positif, atensi, memori, dan kemampuan berbicara, anak GSA. Pembelajaran membaca Al-Qur'an metode At Tartil meningkatkan kemampuan berbicara anak gangguan spektrum autisme melalui peningkatan atensi yang diikuti oleh peningkatan memori, tetapi juga bisa melalui peningkatan memori tanpa didahului peningkatan atensi. Atensi meningkatkan

memori anak GSA. Memori meningkatkan kemampuan berbicara anak GSA. Tidak ada pengaruh emosi terhadap atensi, memori, dan kemampuan berbicara anak GSA. Tidak ada pengaruh langsung atensi terhadap kemampuan berbicara anak GSA.

Temuan ilmiah baru dari penelitian disertasi ini adalah pembelajaran membaca Al-Qur'an metode At Tartil dapat meningkatkan kemampuan berbicara anak gangguan spektrum autisme melalui peningkatan atensi yang selanjutnya diikuti dengan peningkatan memori. Pembelajaran membaca Al-Qur'an metode At Tartil juga dapat meningkatkan kemampuan berbicara anak gangguan spektrum autisme melalui peningkatan memori. Video pembelajaran membaca Al-Qur'an metode At Tartil dapat dipergunakan untuk belajar membaca Al-Qur'an dan meningkatkan kemampuan berbicara pada anak gangguan spektrum autisme.

SUMMARY

THE EFFECT OF LEARNING TO RECITE THE QUR'AN USING THE AT TARTIL METHOD ON SPEAKING ABILITY IN CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS

Autism spectrum disorder (ASD) is a spectrum of several disorders characterized by deficits in social communication and social interaction as well as restricted and repetitive behaviors, interests and activities (American Psychiatric Association, 2013). The estimated prevalence of ASD worldwide is 62/10,000 (Elsabbagh et al., 2012). In 2015 it was estimated that there were 12,800 children with autism in Indonesia, while 134,000 children had the autism spectrum (Tamba, 2018). Based on data from the Education Office of Sidoarjo Regency, the number of students with autism in inclusive schools from early childhood education to high school/vocational high schools in Sidoarjo Regency in 2016 was 90 children. Children with ASD in the Regional Technical Implementation Unit for Children with Special Needs in Sidoarjo Regency aged 5-11 years in March 2020 were 59 children. Individuals with ASD have varying speech abilities, ranging from unable to speak to fluent speech (Chaste & Leboyer, 2012). The proportion of children with ASD who met the nonverbal, minimal verbal, and verbal criteria were 15%, 10%, and 75%, respectively (Norrelgen et al., 2015).

Combination therapy between speech therapy and Al-Qur'an therapy called Al-Qur'an Speech Therapy has been proven to improve the speaking ability of children with autism (Chamalah & Arsanti, 2019). Listening to the recitation of the Qur'an has also been shown to increase concentration (Rubijo, 2015), and improve cognitive development scores (Silvia & Monique, 2017) in children with autism, as well as improve memory (Hojjati, Rahimi, Farehani, Sobhi-Gharamaleki, & Alian, 2014). Alpha brain waves have been shown to increase when listening to the recitation of the Qur'an (Shekha et al., 2013; Al-galal & Alshakhli, 2017; Irfan et al., 2019; Fauzan & Abidin, 2017). Increased alpha brain waves lead to increased calm and increased visual attention and imagination, as well as meditation activities (Buzsáki, 2009). Delta brain waves have also been shown to increase when listening to the recitation of the Qur'an (Abdurrochman, Wulandari, & Fatimah, 2007a; Fauzan & Shahidan, 2015). Delta brain waves are associated with deep sleep and are involved in memory consolidation (Carracedo et al., 2013). There has been no experimental research with controls on providing learning to recite the Qur'an with certain methods using audiovisual media in the form of videos without a combination of speech therapy to improve speaking ability in children with ASD. This research proves the effect of providing learning to recite the Qur'an using the At Tartil method on speaking ability in children with ASD, consisting of speaking activities and speaking clarity. In addition to analyzing the direct effect of learning to recite the Qur'an on speaking ability, it also analyzed the effect of learning to recite the Qur'an on emotions, attention, and memory. This research also analyzed the effect of emotions on attention, memory, and speaking ability. The effect of

attention on memory and speaking ability, and the effect of memory on speaking ability were also analyzed in this research. This is to see whether the effect of learning to recite the Qur'an using the At Tartil method has a direct effect on speaking skills or through these variables (emotions, attention, and memory). This research also analyzes whether there is an influence between these variables.

This type of research is a quasi-experimental, which wants to know the speaking ability of children with ASD before and after being given learning to recite the Qur'an using the At Tartil method. The quasi-experimental design used was pre-test and post-test with control group design. The treatment group was given an intervention in learning to recite the Qur'an using the At Tartil method through audio-visual media in the form of videos as much as 138 times which was played 5 times a week. Therefore, it took about 6.5 months, while the control group was not given the intervention. Before and after the intervention was given, the measurement of speaking ability, emotion, attention, and memory was measured. Interviews or giving open-ended questions to parents were conducted after the post-test session was completed to find out the parents' opinions about the development of children's emotions, attention, memory, and speaking ability before, during, and after the intervention period. The results of in-depth interviews or providing open-ended questions are used to clarify the results of quantitative data.

The research subjects were 21 children with ASD who were registered at the Regional Technical Implementation Unit for Children with Special Needs in Sidoarjo Regency, that aged 6-11 years divided into the treatment group with 11 children and the control group with 10 children. The data obtained were analyzed by univariate, bivariate, and path analysis. The results showed that the average positive emotion of children with ASD was 18.49, the average negative emotion was 11.53, and the average emotion, which was a combination of positive and negative emotions, was 6.96. The mean of attention of children with ASD is 12.24 and the mean of memory is 79.75. The mean of speaking activity of GSA children is 13.13, the mean percentage of speech intelligibility is 30.84%, and the mean of speaking ability, which is a combination of speaking activity and speaking clarity is 21.76.

The results of the t-test showed that the average emotional delta was significantly different from the treatment group compared to the control group, indicating that learning to recite the Qur'an using the At Tartil method significantly improved emotions in children with ASD compared to controls. The mean positive emotion delta was significantly different from the treatment group compared to the control group. There was no significant difference in the mean negative emotion delta from the treatment group compared to the control group. There was a significant increase in the mean of attention after being given learning to recite the Qur'an using the At Tartil method, while the control group was not significantly different, and the mean delta of attention was not significantly different from the treatment group compared to the control group. It can be concluded that learning to recite the Qur'an using the At Tartil method significantly increased the attention of children with ASD, but the increase was not significantly different from the control. The mean delta memory was significantly different from the treatment group compared to the control group, indicating that learning to recite the Qur'an using

the At Tartil method improved memory in children with ASD compared to controls. The mean delta of speaking ability was significantly different from the treatment group compared to the control group, which showed that learning to recite the Qur'an using the At Tartil method significantly improved speaking skills in children with ASD compared to controls. There was a significant increase in speaking activity after being given learning to recite the Qur'an using the At Tartil method, while in the control group it was not significantly different, and the mean delta of speaking activity was not significantly different from the treatment group compared to the control group. The mean delta speech clarity was significantly different from the treatment group compared to the control group.

The results of the path analysis showed that there was a significant effect of learning to recite the Qur'an using the At Tartil method on emotion ($t = 5,832$), attention ($t = 2,120$), and memory ($t = 2,116$), attention on memory ($t = 3,044$), and memory on speaking ability ($t = 4,504$). This model shows that learning to recite the Qur'an using the At Tartil method affects speaking ability through attention and memory. These results are relevant to the opinion of Ritter, Baxter, & Churchill (2014) which states that memory, attention, and learning are intertwined in cognitive processing which is the basis of cognition. Attention improves perceptual processes which then help to select and organize important information (Vuilleumier, 2005 in Tyng et al., 2017).

Cognitive learning theory proposed by Gagne (1988), namely information processing learning theory states that in learning there is a process of receiving information, which is then processed to produce output in the form of learning outcomes. Information processing is concerned with how people see their environment, how they enter that information into memory, and how they retrieve that information later (Guo, 2019).

In learning to recite the Qur'an using the At Tartil method, all materials, both core material and supporting material and prayers, both opening prayers and closing prayers are recited with song. This is the same as music, which can affect emotions and attention (Putkinen, Makkonen, & Eerola, 2017). The songs in the learning are simple, easy to imitate, pleasant to hear, especially for children, and may be new or little that has been heard so that they are fun for children, stimulate children to pay attention, and are easy to remember. The above can cause the results of this study to show that learning to recite the Qur'an using the At Tartil method improves speaking ability through increased attention, and then attention improves memory, which in turn improves speaking ability.

The conclusion of this study is that learning to recite the Qur'an using the At Tartil method increases positive emotions, attention, memory, and speaking ability in children with ASD. Learning to recite the Qur'an using the At Tartil method improves the speaking ability of children with autism spectrum disorders through increased attention followed by increased memory, but also through increased memory without being preceded by increased attention. Attention improves memory in children with ASD. Memory improves the speaking ability of children with ASD. There was no effect of emotion on attention, memory, and speaking ability of children with ASD. There is no direct effect of attention on the speaking ability of children with ASD.

New finding from this research is learning to recite the Qur'an using the At Tartil method can improve the speaking ability of children with autism spectrum disorders through increased attention, which is then followed by an increase in memory. Learning to recite the Qur'an using the At Tartil method can also improve the speaking ability of children with autism spectrum disorders through increased memory. Video learning to recite the Qur'an using the At Tartil method can be used to learn to recite the Qur'an and improve speaking ability in children with ASD.

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN PEMBELAJARAN MEMBACA AL-QUR'AN METODE AT TARTIL TERHADAP KEMAMPUAN BERBICARA PADA ANAK GANGGUAN SPEKTRUM AUTISME

Latar belakang: Individu dengan gangguan spektrum autisme (GSA) mempunyai kemampuan berbicara yang bervariasi, yaitu: 15% nonverbal, 10% verbal minimal, dan 75% verbal. Pemberian pembelajaran membaca Al-Qur'an metode At Tartil berpotensi meningkatkan kemampuan berbicara pada anak GSA.

Tujuan: membuktikan pengaruh pemberian pembelajaran membaca Al-Qur'an metode At Tartil terhadap kemampuan berbicara pada anak GSA. Penelitian ini juga menganalisis pengaruh pembelajaran membaca Al-Qur'an metode At Tartil terhadap emosi, atensi, dan memori, serta menganalisis pengaruh di antara variabel-variabel tersebut.

Metode: Jenis penelitian ini adalah eksperimen kuasi dengan desain *pre-test and post-test with control group design*. Kelompok perlakuan diberikan intervensi pembelajaran membaca Al-Qur'an metode At Tartil menggunakan media audio visual berupa video sebanyak 138 kali yang diputar 5 kali dalam seminggu, sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan intervensi. Subjek penelitian adalah 21 anak GSA yang terdaftar di UPTD ABK Kabupaten Sidoarjo berumur 6 – 11 tahun yang dibagi dalam 2 kelompok, yaitu kelompok perlakuan berjumlah 11 anak dan kelompok kontrol 10 anak. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran membaca Al-Qur'an metode At Tartil, sedangkan variabel terganggunanya adalah kemampuan berbicara, dengan variabel antara: emosi, atensi, dan memori. Data yang diperoleh dilakukan analisis univariat, bivariat, dan analisis jalur.

Hasil dan temuan baru: Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan pembelajaran membaca Al-Qur'an metode At Tartil pada emosi ($t = 5,832$), atensi ($t = 2,120$), dan memori ($t = 2,116$), atensi pada memori ($t = 3,044$), dan memori pada kemampuan berbicara ($t = 4,504$). Temuan baru penelitian ini adalah pembelajaran membaca Al-Qur'an metode At Tartil meningkatkan kemampuan berbicara anak GSA melalui peningkatan atensi yang diikuti oleh peningkatan memori, tetapi juga bisa melalui peningkatan memori tanpa didahului peningkatan atensi.

Kesimpulan: Pemberian pembelajaran membaca Al-Qur'an metode At tartil meningkatkan kemampuan berbicara anak GSA.

Kata kunci: gangguan spektrum autisme, kemampuan berbicara, emosi, atensi, memori, Al-Qur'an, At Tartil

ABSTRACT

THE EFFECT OF LEARNING TO RECITE THE QUR'AN USING THE AT TARTIL METHOD ON SPEAKING ABILITY IN CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS

Background: Individuals with autism spectrum disorder (ASD) have various speaking abilities, namely: 15% non-verbal, 10% minimal verbal, and 75% verbal. The provision of learning to recite the Qur'an using the At Tartil method has the potential to improve speaking ability in children with ASD.

Objective: to prove the effect of providing learning to recite the Qur'an using the At Tartil method on the speaking ability of children with ASD. This study also analyzes the effect of learning to recite the Qur'an using the At Tartil method on emotions, attention, and memory, and analyzes the influence between these variables.

Methods: This type of research is a quasi-experimental design with pre-test and post-test with control group design. The treatment group was given an intervention in learning to recite the Qur'an using the At Tartil method using audio-visual media in the form of video as much as 138 times which was played 5 times a week, while the control group was not given the intervention. The subjects of the study were 21 children with ASD registered in the Regional Technical Implementation Unit for Children with Special Needs in Sidoarjo Regency, that aged 6 – 11 years divided into the treatment group with 11 children and the control group with 10 children. The independent variable in this study was learning to recite the Qur'an using the At Tartil method, the dependent variable was speaking ability, and the intermediate variables: emotion, attention, and memory. The data obtained were analyzed by univariate, bivariate, and path analysis.

Results and Novelty: The results showed that there was a significant effect of learning to recite the Qur'an using the At Tartil method on emotion ($t = 5,832$), attention ($t = 2,120$), and memory ($t = 2,116$), effect of attention on memory ($t = 3,044$), and effect of memory on speaking ability ($t = 4,504$). New finding from this research is learning to recite the Qur'an using the At Tartil method improves the speaking ability of children with ASD through increased attention followed by increased memory, but also through increased memory without being preceded by increased attention.

Conclusion: The provision of learning to recite the Qur'an using the At Tartil method improves the speaking ability of children with ASD.

Keywords: autism spectrum disorder, speaking ability, emotion, attention, memory, the Qur'an, At Tartil

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PRASYARAT GELAR DOKTOR	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS	v
HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
RINGKASAN	xi
<i>SUMMARY</i>	xv
ABSTRAK	xix
<i>ABSTRACT</i>	xx
DAFTAR ISI	xxi
DAFTAR TABEL	xxvi
DAFTAR GAMBAR	xxvii
DAFTAR LAMPIRAN	xxviii
DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN, DAN ISTILAH	xxix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Kajian Masalah	10
1.3 Rumusan Masalah	17
1.4 Tujuan	17
1.4.1 Tujuan umum	17
1.4.2 Tujuan khusus	17
1.5 Manfaat	18
1.5.1 Manfaat teoritis	18
1.5.2 Manfaat praktis	19
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	20
2.1 Gangguan Spektrum Autisme	20

2.1.1	Definisi gangguan spektrum autisme	20
2.1.2	Penyebab gangguan spektrum autisme	21
2.1.3	Neuroanatomi otak pada gangguan spektrum autisme	25
2.1.4	Terapi gangguan spektrum autisme	28
2.2	Dampak Autisme pada Kesehatan Masyarakat dan Tingkatan Pencegahan Penyakit	34
2.2.1	Dampak autisme pada kesehatan masyarakat	34
2.2.2	Tingkatan pencegahan penyakit	35
2.3	Pertumbuhan dan Perkembangan Anak	37
2.4	Bicara	39
2.4.1	Anatomi dan fisiologi saraf pusat dalam fungsi bahasa dan bicara	39
2.4.2	Proses berbicara	42
2.4.3	Kemampuan berbicara	43
2.4.4	Faktor yang mempengaruhi kemampuan berbicara	44
2.4.5	Gangguan berbicara pada anak gangguan spektrum autisme	51
2.5	Emosi	54
2.5.1	Definisi emosi	54
2.5.2	Emosi dasar	54
2.5.3	Model sirkumpleks	55
2.5.4	Faktor yang mempengaruhi emosi	57
2.5.5	Permasalahan emosi pada anak	59
2.5.6	Mengukur emosi	64
2.5.7	Emosi pada anak gangguan spektrum autisme	66
2.6	Atensi	69
2.6.1	Definisi atensi	69
2.6.2	Teori atensi	70
2.6.3	Faktor yang mempengaruhi atensi	73
2.6.4	Mengukur atensi	74
2.6.5	Atensi pada individu autisme	74
2.7	Memori	75
2.7.1	Definisi memori	75

2.7.2	Model memori	76
2.7.3	Memori pada anak gangguan spektrum autisme	79
2.7.4	Mengukur memori	80
2.8	Belajar	81
2.8.1	Definisi belajar	81
2.8.2	Teori belajar	82
2.8.3	Proses pembelajaran	87
2.8.4	Media pembelajaran	89
2.9	Hubungan antara Emosi, Atensi, Memori, dan Proses Belajar	91
2.10	Belajar Membaca Al-Qur'an Metode At Tartil	95
2.10.1	Sistem pengelolaan kelas metode At Tartil	97
2.10.2	Alokasi waktu pembelajaran	98
2.11	Pengaruh Bacaan Al-Qur'an pada Kognisi, Atensi, Memori, Emosi, dan Kemampuan Berbicara	99
2.11.1	Al-Qur'an	99
2.11.2	Pengaruh bacaan Al-Qur'an pada kognisi dan atensi	102
2.11.3	Pengaruh bacaan Al-Qur'an pada memori	105
2.11.4	Pengaruh bacaan Al-Qur'an pada emosi	106
2.11.5	Pengaruh bacaan Al-Qur'an pada kemampuan berbicara	108
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS		110
3.1	Kerangka Konseptual	110
3.2	Hipotesis	112
BAB 4 METODE PENELITIAN		114
4.1	Jenis dan Rancangan Penelitian	114
4.1.1	Jenis penelitian	114
4.1.2	Rancangan penelitian	115
4.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	115
4.3	Populasi dan Besar Sampel (<i>Sample Size</i>)	115
4.3.1	Populasi	115
4.3.2	Besar sampel (<i>sample size</i>)	116
4.4	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	119

4.4.1	Variabel penelitian	119
4.4.2	Definisi operasional variabel	119
4.5	Prosedur Pengambilan atau Pengumpulan Data dan Instrumen yang digunakan	124
4.5.1	Prosedur pengambilan atau pengumpulan data	124
4.5.2	Instrumen yang digunakan	135
4.6	Kerangka Operasional	141
4.7	Pengolahan dan Analisis Data	142
	BAB 5 HASIL DAN ANALISIS HASIL PENELITIAN	143
5.1	Gambaran Umum UPTD ABK Kabupaten Sidoarjo	143
5.2	Karakteristik subjek penelitian	144
5.3	Pengaruh Pembelajaran Membaca Al-Qur'an Metode At Tartil terhadap Emosi Anak GSA	146
5.3.1	Emosi	146
5.3.2	Emosi positif	148
5.3.3	Emosi negatif	149
5.4	Pengaruh Pembelajaran Membaca Al-Qur'an Metode At Tartil terhadap Atensi Anak GSA	149
5.5	Pengaruh Pembelajaran Membaca Al-Qur'an Metode At Tartil terhadap Memori Anak GSA	151
5.6	Pengaruh Pembelajaran Membaca Al-Qur'an Metode At Tartil terhadap Kemampuan berbicara Anak GSA	152
5.6.1	Kemampuan berbicara	152
5.6.2	Aktivitas berbicara	153
5.6.3	Kejelasan berbicara	154
5.7	Hubungan kausal antar variabel	156
5.8	Hasil wawancara dan pertanyaan terbuka	159
	BAB 6 PEMBAHASAN	165
6.1	Karakteristik Subjek Penelitian	165
6.2	Emosi pada anak GSA	165

6.3	Atensi pada anak GSA	167
6.4	Memori anak GSA	168
6.5	Kemampuan Berbicara Anak GSA	169
6.6	Pengaruh Pembelajaran Membaca Al-Qur'an Metode At Tartil pada Kemampuan Berbicara, Emosi, Atensi, dan Memori, serta hubungan kausal di antara variabel tersebut	171
6.7	Pengaruh Pembelajaran Membaca Al-Qur'an Metode At Tartil pada Kemampuan Berbicara Anak GSA	184
6.8	Pengaruh Pembelajaran Membaca Al-Qur'an Metode At Tartil pada Emosi Anak GSA	194
6.9	Pengaruh Pembelajaran Membaca Al-Qur'an Metode At Tartil pada Atensi Anak GSA	199
6.10	Pengaruh Pembelajaran Membaca Al-Qur'an Metode At Tartil pada Memori Anak GSA	201
6.11	Temuan Baru	206
6.12	Keterbatasan	207
	BAB 7 PENUTUP	208
7.1	Kesimpulan	208
7.2	Saran	212
	DAFTAR PUSTAKA	215
	LAMPIRAN	236



BERITA ACARA UJIAN AKHIR TAHAP PERTAMA (TERTUTUP)
PENDIDIKAN DOKTOR

Pada hari ini Kamis, tanggal Tiga belas Oktober Dua ribu dua puluh dua mulai pukul 11.00 - 14.00 wib di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga diselenggarakan ujian akhir tahap pertama (tertutup):

Nama : Mujib Hannan


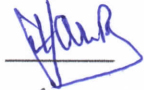

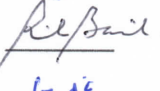
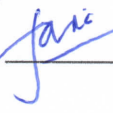
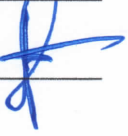
N I M : 101917087306

Judul : MODEL PENCEGAHAN PENULARAN KUSTA PADA KONTAK BERBASIS SELF CARE PENDERITA

Tim penguji disertasi terdiri dari :

1. Prof. Dr. Ririh Yudhastuti, drh., MSc.
2. Dr. Hari Basuki Notobroto, dr., M.Kes.
3. Dr. Rachmat Hargono, dr., M.S., M.PH.
4. Prof. Dr. Rika Subarniati T., dr., S.KM.
5. Prof. Dr. Ahmad Yusuf S, S.Kp., M.Kes
6. Dr. Fariani Syahrul, S.KM., M.Kes
7. Dr. Abdul Muhit, S.Kep. Ns., M.Kes., M.Tr.Kep.

Ketua
Anggota
Anggota
Anggota
Anggota
Anggota
Anggota

Hadir/tidak hadir
1. 
2. 
3. 
4. 
5. Hadir
6. 
7. 

Memutuskan ujian akhir tahap pertama (tertutup) pendidikan doktor :

- a. Lulus / Tidak Lulus *) dengan nilai : 90,72
- b. Masih harus diuji kembali pada tanggal : _____

Ketua Tim penguji disertasi,



Prof. Dr. Ririh Yudhastuti, drh., M.Sc.
NIP. 195912241987012001

Catatan :

- Promotor : Dr. Hari Basuki Notobroto, dr., M.Kes.
Ko-promotor I : Dr. Rachmat Hargono, dr., M.S., M.PH.
Ko-promotor II :

*) coret yang tidak perlu

DISERTASI

**MODEL PENCEGAHAN PENULARAN KUSTA PADA KONTAK
BERBASIS *SELF CARE* PENDERITA DI KABUPATEN SUMENEP**



MUJIB HANNAN

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM DOKTOR
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
SURABAYA
2022**

DISERTASI

**MODEL PENCEGAHAN PENULARAN KUSTA PADA KONTAK
BERBASIS *SELF CARE* PENDERITA DI KABUPATEN SUMENEP**



**MUJIB HANNAN
NIM. 101917087306**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM DOKTOR
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
SURABAYA
2022**

**MODEL PENCEGAHAN PENULARAN KUSTA PADA KONTAK
BERBASIS *SELF CARE* PENDERITA DI KABUPATEN SUMENEP**

DISERTASI

**Untuk memperoleh Gelar Doktor
Dalam Program Studi Kesehatan Masyarakat
Pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
Telah dipertahankan di hadapan
Panitia Ujian Doktor Terbuka
Pada hari : Rabu
Tanggal : 30 November 2022
Pukul : 10.00 – 12.00 WIB**

Oleh :

**MUJIB HANNAN
NIM. 101917087306**

PENGESAHAN

Dipertahankan di depan Tim Penguji Ujian Disertasi
Program Studi Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
dan Diterima untuk Memenuhi Persyaratan guna Memperoleh Gelar Doktor (Dr.)
Tanggal 30 November 2022

Mengesahkan

Universitas Airlangga
Fakultas Kesehatan Masyarakat

Dekan,




Dr. Santi Martini, dr., M.Kes.
NIP 196609271997022001

PERSETUJUAN

DISERTASI INI TELAH DISETUJUI
PADA TANGGAL 7 DESEMBER 2022

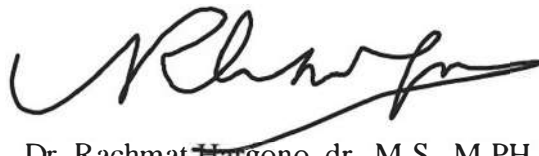
Oleh:

Promotor



Dr. Hari Basuki Notobroto, dr. M.Kes
NIP 196506251992031002

Ko-Promotor



Dr. Rachmat Hargono, dr., M.S., M.PH
NIK 194904272016096101

Mengetahui

KPS S3 Kesehatan Masyarakat



Dr. Hari Basuki Notobroto, dr. M.Kes
NIP 196506251992031002

PANITIA PENGUJI DISERTASI

Telah diuji pada Ujian Doktor Tahap I (Tertutup)

Tanggal 13 Oktober 2022

Ketua : Prof. Dr. Ririh Yudhastuti, drh., M.Sc

Anggota :

1. Dr. Hari Basuki Notobroto, dr. M.Kes
2. Dr. Rachmat Hargono, dr., M.S., M.PH
3. Prof. Dr. Rika Subarniati T ., dr., S.KM
4. Prof. Dr. Ahmad Yusuf, S.Kp., M.Kes
5. Dr. Fariani Syahrul, S.KM., M.Kes
6. Dr. Abdul Muhit, S.Kep., M.Tr.Kep

Ditetapkan dengan Surat Keputusan
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat

Universitas Airlangga

Nomor : SK : 186/UN3.1.10/2022

Tanggal: 13 Oktober 2022

RINGKASAN

MODEL PENCEGAHAN PENULARAN KUSTA PADA KONTAK BERBASIS *SELF CARE* PENDERITA DI KABUPATEN SUMENEP

Penyakit kusta masih menjadi permasalahan yang dihadapi oleh sebagian besar masyarakat dunia terutama di negara berkembang. Penularan kusta dapat terjadi dimana saja terutama di daerah endemis dengan kontak serumah, kontak tetangga, dan kontak intensif sangat berisiko tinggi terjadinya penularan penyakit kusta. Penularan kusta melalui bakteri pada kulit, saraf perifer, mukosa saluran pernapasan atas, dan mata. Bakteri ini akan berkembang biak pada tubuh yang dingin seperti telinga, wajah, dahi, dan hidung. Dalam memutus mata rantai penularan penderita kepada kontak yang paling utama yaitu diperlukan perilaku *Self Care* penderita kusta dengan pencegahan penularan pada narakontak, kontak serumah, kontak tetangga, kontak sosial, menjaga kebersihan diri, sanitasi rumah, ventilasi, kelembaban udara, menjaga kontak intensif, menggunakan pakaian dan alat mandi sendiri, menutup mulut pada saat batuk, bersin, menggunakan masker dan diperlukan tindakan pemeriksaan yang lebih intensif serta melakukan pengobatan secara rutin. Penemuan kasus baru masih tinggi serta rendahnya *self care* penderita dalam melakukan pencegahan penularan pada kontak yang ada di Kabupaten Sumenep.

Tujuan penelitian ini adalah pengembangan model pencegahan penularan kusta pada kontak berbasis *self care* Penderita. Pengembangan *Health Promotion Model* (HPM), *The Health Belief Model* (HBM), dan *Self Care* merupakan strategi untuk meningkatkan kemandirian penderita kusta dalam melakukan *self care* sehingga dapat mencegah penularan pada kontak.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik, dan dalam penelitian ini menganalisis pengaruh antar variabel. Berdasarkan jenis data dan metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuantitatif dengan rancang bangun *cross-sectional*. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh penderita kusta di Kabupaten Sumenep sebanyak 232 orang dengan teknik *sampling* yang digunakan yaitu *proportional random sampling* dan jumlah sampel sebanyak 145 penderita. Penelitian ini menggali tentang faktor personal penderita kusta, faktor interpersonal, faktor *cues to action*, kognisi, *perceived threat*, komitmen, *self care agency*, dan perilaku pencegahan penularan kusta pada kontak berbasis *self care* penderita. Pengumpulan data dalam penelitian ini dengan menggunakan kuesioner yang diuji validitas dan reliabilitasnya. Waktu pengumpulan data dimulai pada bulan Agustus 2021 sampai November 2021. Penyajian data berupa tabel frekuensi.

Hubungan antar jalur dianalisis menggunakan *Structural Equation Model* (SEM) dengan bantuan *software Smart Partial Least Square* (*Smart PLS*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai tertinggi faktor personal dengan indikator umur ada pada usia 15 – 59 tahun (73,1%), nilai tertinggi Jenis kelamin adalah laki-laki (55,9%), nilai tertinggi pendidikan tidak lulus sekolah dasar (39,3%), nilai tertinggi status pekerjaan adalah bekerja (73,1%), nilai tertinggi pendapatan <UMR (91,7%), dan nilai tertinggi lama sakit adalah 1–2 tahun (62,1%). Faktor interpersonal dengan indikator dukungan tenaga kesehatan nilai tertinggi dalam kategori tinggi (59,3%), nilai tertinggi indikator dukungan sosial dalam kategori rendah (54,5%), dan nilai tertinggi indikator dukungan keluarga dalam kategori sedang (54,5%). *Cues to action* dengan indikator informasi media nilai tertinggi dalam kategori rendah (55,9%) dan nilai tertinggi indikator informasi penderita/mantan penderita dalam kategori sedang (47,6%). Kognisi yang terdiri dari tiga indikator yaitu manfaat pencegahan nilai tertinggi dalam kategori sedang (59,3%), nilai tertinggi hambatan pencegahan dalam kategori sedang (77,9%), dan nilai tertinggi indikator *self efficacy* dalam kategori sedang (49,0%). Nilai tertinggi *perceived threat* cukup berisiko (45,5%). Nilai tertinggi komitmen dalam kategori sedang (53,1%). *Self care agency* indikator *foundational capabilities* nilai tertinggi dalam kategori tinggi (60,0%), nilai tertinggi *power components* dalam kategori tinggi (64,8%), dan nilai tertinggi indikator *capabilities to perform self care operations* dalam kategori tinggi (41,4%). Perilaku pencegahan penularan kusta pada kontak berbasis *self care* nilai tertinggi dalam kategori cukup (56,6%).

Hasil analisis menggunakan *smart PLS* didapat faktor personal berpengaruh positif terhadap kognisi ($p\text{ value} = 0,041$) dan *perceived threat* ($p\text{ value} = 0,012$). Faktor interpersonal berpengaruh positif terhadap kognisi ($p\text{ value} = 0,000$) dan pencegahan penularan melalui *self care* ($p\text{ value} = 0,000$). *Cues to action* berpengaruh positif terhadap kognisi ($p\text{ value} = 0,001$), dan *perceived threat* ($p\text{ value} = 0,000$). *Cues to action* berpengaruh positif terhadap komitmen ($p\text{ value} = 0,049$). Kognisi berpengaruh positif terhadap komitmen ($p\text{ value} = 0,000$), dan *self care agency* ($p\text{ value} = 0,002$). *Perceived Threat* berpengaruh positif terhadap komitmen ($p\text{ value} = 0,000$) dan *self care agency* ($p\text{ value} = 0,003$). Komitmen berpengaruh positif terhadap *self care agency* ($p\text{ value} = 0,000$). *Self care agency* berpengaruh positif terhadap pencegahan penularan melalui *self care* ($p\text{ value} = 0,000$). Terdapat 4 jalur yang tidak signifikan dan dihapus dari jalur yaitu 1) Faktor Personal \rightarrow *Self Care Agency*; 2) Faktor Personal \rightarrow Pencegahan penularan melalui *Self Care*; 3) Faktor Interpersonal \rightarrow Komitmen; 4) *Cues to action* \rightarrow *Self Care Agency*.

Model pencegahan penularan kusta pada kontak berbasis *self care* penderita menunjukkan faktor personal mempengaruhi kognisi dan *perceived threat*. Faktor interpersonal memiliki kontribusi terhadap kognisi dan berpengaruh secara

langsung terhadap pencegahan penularan berbasis *self care* penderita. Kognisi dipengaruhi oleh *cues to action* dan mempengaruhi komitmen dan *self care agency*. *Cues to action* merupakan faktor yang mempengaruhi komitmen dan *perceived threat*. *Perceived threat* memiliki pengaruh yang besar terhadap komitmen namun tidak secara langsung berpengaruh terhadap pencegahan penularan berbasis *self care* penderita. Selain itu, *perceived threat* berpengaruh terhadap *self care agency*. Komitmen memiliki kontribusi terhadap *self care agency*. *Self care agency* memiliki pengaruh secara langsung terhadap pencegahan penularan berbasis *self care* penderita.

Pengembangan model penelitian ini mengintegrasikan 3 teori meliputi *Health Promotion Model* (HPM), *The Health Belief Model* (HBM), dan *Self Care*. Pada teori *Health Promotion Model* dan *The Health Belief Model* memiliki kesamaan bentuk teori yang menjelaskan perilaku pencegahan penyakit, tetapi yang membuat *Health Promotion Model* berbeda dengan *The Health Belief Model* adalah tidak disertakannya rasa takut atau ancaman pada teori HPM sebagai sumber pemicu dalam perilaku kesehatan.

Adapun temuan yang dihasilkan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa teori *Health Promotion Model*, *The Health Belief Model*, dan *Self Care* dapat dikembangkan untuk menjelaskan manfaat perawatan diri pada kontak, sehingga pengembangan model penelitian ini tidak hanya merupakan upaya penderita merawat dirinya sendiri untuk mencapai kesembuhan, namun juga untuk mencegah penularan kusta terhadap kontak keluarga, tetangga, dan sosial, serta dapat memutus mata rantai penularan, sehingga kusta di Kabupaten Sumenep dapat tereliminasi dan kurang dari 1/10.000 penduduk.

Faktor interpersonal berpengaruh secara langsung terhadap pencegahan penularan kusta berbasis *self care* penderita dan tidak langsung melalui jalur kognisi ke komitmen dan *self care agency*. *Self care agency* berpengaruh secara langsung terhadap pencegahan penularan kusta berbasis *self care* penderita.

SUMMARY

PREVENTION MODEL OF LEPROSY'S TRANSMISSION IN CONTACTS BASED ON SELF CARE PATIENTS IN SUMENEP DISTRICT

Most of the world's population still struggles with leprosy, particularly in developing nations. Leprosy transmission can happen everywhere, but it is most likely to happen in endemic areas with close personal interactions including family members, neighbors, and close friends. Bacteria on the skin, peripheral nerves, upper respiratory tract mucosa, and eyes can transmit leprosy. In chilly areas like the nose, forehead, face, and ears, these germs will proliferate. The most critical factor in ending the cycle of transmission from patients to contacts is self-care behavior for leprosy patients, which includes preventing transmission to household contacts, neighbors contacts, and social contacts, keeping personal cleanliness, house sanitation, ventilation, humidity, maintaining intensive contact, using own clothes and toiletries, and covering your mouth when you cough or sneeze, use a mask and require more intensive examination and regular treatment. The discovery of new cases is still high and the patient's self-care is low in preventing transmission to contacts in Sumenep Regency.

The aim of this study was to create a patient-centered approach for preventing leprosy transmission in contacts. The creation of the Health Promotion Model (HPM), The Health Belief Model (HBM), and Self Care is a technique to promote the independence of leprosy patients in performing self-care so as to prevent transmission to contacts.

This study examines the relationship between variables in an analytical observational manner. This study is quantitative with a cross-sectional design based on the data type and methodology used. 232 leprosy patients in Sumenep Regency made up the study's sample. Proportional random sampling was the method of sampling, and 145 patients' samples were taken. This study investigates the personal variables of leprosy patients, interpersonal factors, signals to action factors, cognition, perceived danger, commitment, self-care agency, and behavior to prevent leprosy transmission in self-care-based contacts of patients. employing a questionnaire for data collection in this study that has been evaluated for validity and reliability. The period of data collecting begins in August 2021 and ends in November 2021. A frequency table is used to present the data. Smart Partial Least Square (Smart PLS) software was used to assess the relationship between pathways using the Structural Equation Model (SEM).

The results showed that the highest score for personal factors with age indicators was at the age of 15 – 59 years (73.1%), the highest score for gender was male (55.9%), the highest score for education did not graduate from elementary school (39, 3%), the highest value of employment status was working (73.1%), the highest value of income <UMR (91.7%), and the highest value of length of illness was 1–2 years (62.1%). Interpersonal factors with the highest score for the health worker support indicator were in the high category (59.3%), the highest score for

the social support indicator was in the low category (54.5%), and the highest score for the family support indicator was in the medium category (54.5%). Cues to action with the media information indicator with the highest score in the low category (55.9%) and the highest score on the patient/former patient information indicator in the medium category (47.6%). Cognition consisting of three indicators, namely the highest value of prevention benefits in the medium category (59.3%), the highest value of prevention barriers in the medium category (77.9%), and the highest value of the self-efficacy indicator in the medium category (49.0%). The highest value of perceived threat is quite risky (45.5%). The highest value of commitment is in the medium category (53.1%). Self-care agency indicator foundational capabilities has the highest score in the high category (60.0%), the highest score for power components is in the high category (64.8%), and the highest score for the capabilities to perform self-care operations indicator is in the high category (41, 4%). The behavior of preventing leprosy transmission in self-care-based contacts has the highest score in the sufficient category (56.6%).

The results of the analysis using smart PLS obtained that personal factors had a positive effect on cognition (p value = 0.041) and perceived threat (p value = 0.012). Interpersonal factors have a positive effect on cognition (p value = 0.000) and prevention of transmission through self-care (p value = 0.000). Cues to action has a positive effect on cognition (p value = 0.001), and perceived threat (p value = 0.000). Cues to action has a positive effect on commitment (p value = 0.049). Cognition has a positive effect on commitment (p value = 0.000) and self-care agency (p value = 0.002). Perceived Threat has a positive effect on commitment (p value = 0.000) and self-care agency (p value = 0.003). Commitment has a positive effect on self-care agency (p value = 0.000). Self-care agency has a positive effect on preventing transmission through self-care (p value = 0.000). There are 4 paths that are not significant and are removed from the path, namely 1) Personal Factors Self Care Agency; 2) Personal Factors Prevention of transmission through Self Care; 3) Interpersonal Factors Commitment; 4) Cues to action Self Care Agency.

Personal characteristics have an impact on cognition and perceived threat, as demonstrated by the model of leprosy transmission prevention in patient self-care-based contacts. The prevention of transmission based on patient self-care is directly impacted by interpersonal factors, which also affect cognition. Commitment and the agency to take care of oneself are influenced by cognitive cues to action. Cues to action play a role in perceived threat and commitment. Although it has a significant impact on commitment, perceived threat has little direct bearing on the prevention of transmission based on patient self-care. Additionally, self-care agency is impacted by perceived threat. Self-care agency benefits from commitment. Based on patient self-care, the self-care agency has a direct impact on the prevention of transmission.

The Health Belief Model (HBM), the Health Promotion Model (HPM), and Self-Care were all taken into consideration in the formulation of this study model. The Health Promotion Model and The Health Belief Model theories both use the same theoretical structure to explain behavior related to disease prevention, but the Health Promotion Model differs from The Health Belief Model as it does not use fear or threats as a source of trigger for healthy behavior.

The results of this study show that the theory of health promotion, health belief, and self care can be developed to explain the advantages of self-care in contact, so the concept of this research model is not only an effort for patients to take care of themselves to achieve healing, but also to prevent the spread of leprosy to family, neighbors, and social contacts, as well as to break the chain of transmission, so leprosy in Sumenep Rege can be eradicated.

Based on patient self-care, interpersonal factors directly affect preventing the spread of leprosy, and indirectly through cognition to commitment and self-care agency. Based on patient self-care, self-care agency directly affects preventing leprosy transmission.

ABSTRAK

Latar belakang: Penyakit kusta menjadi permasalahan yang dihadapi sebagian besar masyarakat dunia terutama di negara berkembang. Penemuan kasus baru masih tinggi serta rendahnya *self care* penderita dalam melakukan pencegahan penularan kusta pada kontak yang ada di Kabupaten Sumenep. Dalam memutuskan mata rantai penularan penderita yang paling utama diperlukan pengembangan *Health Promotion Model*, *The Health Belief Model*, dan *Self Care* yang merupakan strategi untuk meningkatkan kemandirian penderita kusta dalam melakukan *self care* sehingga dapat mencegah penularan pada kontak.

Tujuan: Untuk mengembangkan model pencegahan penularan kusta pada kontak berbasis *self care* Penderita.

Metode: Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasional analitik dengan rancang bangun *cross-sectional*. Populasi yaitu seluruh penderita kusta di Kabupaten Sumenep sebanyak 232 orang dengan teknik *sampling* yang digunakan yaitu *proportional random sampling* dan sampel sebanyak 145 penderita. Pengumpulan data menggunakan kuesioner yang diuji validitas dan reliabilitas. Analisis menggunakan SEM dengan bantuan *software Smart PLS*.

Hasil dan Temuan baru: Terdapat 13 variabel berpengaruh terhadap pencegahan penularan berbasis *self care* penderita, dengan nilai *t value* > 1,96 dan 4 jalur tidak berpengaruh terhadap pencegahan penularan berbasis *self care* penderita. HPM, HBM, dan *self care* tidak hanya merupakan upaya penderita merawat dirinya sendiri untuk mencapai kesembuhan namun juga untuk mencegah penularan kusta terhadap kontak keluarga, tetangga, dan sosial.

Kesimpulan: Faktor interpersonal berpengaruh secara langsung terhadap pencegahan penularan kusta berbasis *self care* penderita dan tidak langsung melalui jalur kognisi, ke komitmen dan *self care agency*. *Self care agency* berpengaruh secara langsung terhadap pencegahan penularan kusta berbasis *self care* penderita di Kabupaten Sumenep.

Kata Kunci : Kusta, *Self Care*, Pencegahan Penularan, Sumenep

ABSTRACT

Study Background: Most people in the globe, particularly in developing nations, struggle with leprosy. In Sumenep Regency, new cases are still being found frequently, and patient self-care is insufficient to stop the spread of leprosy to contacts. The design of the Health Promotion Model, The Health Belief Model, and Self Care, which is a method to promote the independence of leprosy patients in carrying out self care so that they can prevent transmission to contacts, are vital in breaking the chain of transmission of patients.

Aim: To develop a model of prevention of leprosy transmission in contacts based on self care of patients.

Methods: Cross-sectional analytic observational research methodology was used in this study. With the sampling technique utilized, proportional random sampling, a sample of 145 leprosy patients was taken, representing the entire population of 232 leprosy patients in Sumenep Regency. Utilizing a questionnaire that has undertaken validity and reliability testing to gather data. SEM analysis with the aid of the Smart PLS program.

Results and findings: With a t value > 1.96 , there are 13 variables that have an impact on the prevention of transmission based on patient self-care, whereas 4 paths have no influence on this issue. In addition to helping patients take care of themselves in order to heal, HPM, HBM, and self-care also work to stop the spread of leprosy to families and friends, neighbors, and other people in the community.

Conclusion: Based on patient self-care, interpersonal factors directly influence the prevention of leprosy transmission, and indirectly through cognition, commitment, and self-care agency. Based on the patients' ability to take care of themselves, the self-care agency directly contributes to the prevention of leprosy transmission in Sumenep Regency.

Kata Kunci : *Leprosy, Self Care, Prevention of Transmission, Sumenep*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PRASYARAT GELAR DOKTOR	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS	v
HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
RINGKASAN	ix
SUMMARY	xii
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
DAFTAR ISI	xvii
DAFTAR TABEL	xxi
DAFTAR GAMBAR	xxiii
DAFTAR LAMPIRAN	xxiv
DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN, DAN ISTILAH	xxv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Kajian Masalah	11
1.3 Rumusan Masalah	16
1.4 Tujuan Penelitian	16
1.4.1 Tujuan umum	16
1.4.2 Tujuan khusus	16
1.5 Manfaat Penelitian	17
1.5.1 Manfaat teoritis	17
1.5.2 Manfaat praktis	18
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	19
2.1 Penyakit Kusta	19
2.1.1 Pengertian Kusta	19
2.1.2 Sejarah	19
2.1.3 Epidemiologi	22
2.1.4 Penyebab Kusta	24
2.1.5 Reservoir	25
2.1.6 Patogenesis	25
2.1.7 Cara Penularan Kusta	26

2.1.8	Gambaran Klinis	40
2.1.9	Klasifikasi Kusta	41
2.1.10	Pencegahan Penyakit Kusta	52
2.1.11	Pemeriksaan Laboratorium Penyakit Kusta	56
2.1.12	Cacat Akibat Kusta	56
2.2	Konsep <i>Self Care</i>	59
2.2.1	Paradigma <i>Self Care</i>	59
2.2.2	Definisi <i>Self Care</i>	60
2.2.3	Teori <i>Self Care</i>	60
2.2.4	Teori <i>Self Care Deficit</i>	65
2.2.5	<i>Self Care Agency</i>	69
2.2.6	Teori Tentang Sistem Keperawatan	70
2.2.7	Model Konseptual Keperawatan Mandiri Menurut Orem	73
2.2.8	Teori <i>Self Care</i> Menurut Orem dalam Proses Keperawatan	74
2.2.9	Tujuan Keperawatan Dorothea E. Orem	76
2.2.10	Faktor yang Mempengaruhi Kebutuhan <i>Self Care</i>	77
2.2.11	Aplikasi <i>Self Care</i>	79
2.2.12	Tahap Evaluasi	82
2.3	Konsep Sehat	82
2.3.1	Definisi Sehat	82
2.4	Perilaku	84
2.4.1	Pengertian Perilaku	84
2.4.2	Domain Perilaku	85
2.5	<i>Health Promotion Model</i> (HPM)	86
2.5.1	Konsep Awal HPM	86
2.5.2	Konsep Utama dan Definisi	91
2.6	<i>The Health Belief Model</i> (HBM)	96
2.6.1	Komponen Kunci dari HBM	97
2.7	Kerangka Teori	104
2.8	<i>Theoretical Mapping</i>	107
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN		125
3.1	Kerangka Konseptual Penelitian	125
3.2	Hipotesis Penelitian	127
BAB 4 METODE PENELITIAN		128
4.1	Jenis dan Rancangan Penelitian	128
4.1.1	Jenis Penelitian	128
4.1.2	Rancangan Penelitian	128
4.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	128
4.3	Populasi, Besar Sampel (<i>Sample Size</i>) dan Tehnik Pengambilan Sampel	129
4.3.1	Populasi dan sampel	129
4.3.2	Besar sampel	129
4.3.3	Teknik pengambilan sampel	129

4.4	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	131
4.4.1	Variabel Penelitian	131
4.4.2	Definisi Operasional Variabel	132
4.5	Prosedur Pengambilan atau Pengumpulan Data dan Instrumen yang Digunakan	138
4.5.1	Pengumpulan data	138
4.5.2	Alat Ukur Penelitian	140
4.5.3	Validitas dan Reliabilitas	148
4.6	Kerangka Operasional	152
4.7	Pengolahan dan Analisis Data	153
4.7.1	Pengolahan data	153
4.7.2	Analisis data	154
4.8	Kerangka Analisis	156
BAB 5 HASIL DAN ANALISIS HASIL PENELITIAN		157
5.1	Gambaran Lokasi Penelitian	157
5.2	Deskripsi Variabel Penelitian	158
5.2.1	Faktor Personal (X1)	158
5.2.2	Faktor Interpersonal (X2)	161
5.2.3	<i>Cues to action</i> (X3)	162
5.2.4	Kognisi (Y1)	163
5.2.5	<i>Perceived Threat</i> (Y2)	163
5.2.6	Komitmen (Y3)	164
5.2.7	<i>Self Care Agency</i> (Y4)	165
5.2.8	Pencegahan Penularan Berbasis <i>Self Care</i> Penderita (Y5)	165
5.3	Analisis Model	166
5.4	Analisis Model Struktur (<i>Inner Model</i>)	170
5.5	Model Pencegahan Penularan Kusta Pada Kontak Berbasis <i>Self Care</i> Penderita Di Kabupaten Sumenep	175
5.6	Tabulasi Silang	181
BAB 6 PEMBAHASAN		197
6.1	Pengaruh Faktor Personal Penderita Terhadap Kognisi Penderita, <i>Perceived Threat</i> , <i>Self care Agency</i> , dan Perilaku Pencegahan Penularan Kusta Berbasis <i>Self Care</i>	197
6.2	Pengaruh Faktor Interpersonal terhadap Kognisi, Komitmen, dan Perilaku Pencegahan Penularan Kusta Berbasis <i>Self Care</i>	202
6.3	Pengaruh <i>Cues To Action</i> terhadap Kognisi Penderita, <i>Perceived Threat</i> , Komitmen dan <i>Self Care Agency</i>	206
6.4	Pengaruh Kognisi Penderita terhadap Komitmen dan <i>Self Care Agency</i>	212
6.5	Pengaruh <i>Perceived Threat (susceptibility)</i> terhadap Komitmen dan <i>Self Care Agency</i>	215

6.6 Pengaruh Komitmen terhadap <i>Self Care Agency</i>	217
6.7 Pengaruh <i>Self Care Agency</i> terhadap Perilaku Pencegahan Penularan Kusta Berbasis <i>Self Care</i>	219
6.8 Temuan Baru Hasil Penelitian	224
6.9 Kontribusi Penelitian	226
6.9.1 Kontribusi Teoritis	226
6.9.2 Kontribusi Praktis	226
6.10 Keterbatasan Penelitian	226
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	228
7.1 Kesimpulan	228
7.2 Saran	229
DAFTAR PUSTAKA	233
LAMPIRAN	239