

JOURNAL ISSUE



Published by Public Health Faculty, Hasanuddin University
Quarterly Publication

View Current Issue (<https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/issue/current>)

E-ISSN & P-ISSN BARCODE



(<http://issn.pdii.lipi.go.id/issn.cgi?daftar&1408360004&1&&2014>)

View E-ISSN (<http://issn.pdii.lipi.go.id/issn.cgi?daftar&1408360004&1&&2014>)



(<http://u.lipi.go.id/1180434262>)

View P-ISSN (<http://u.lipi.go.id/1180434262>)

SOCIAL SHARE



(<https://api.whatsapp.com/send?phone=+628114440454&text=Assalamualaikum%20admin%20MKMI,%20saya%20ingin%20bertanya%20mengenai>)



(<https://www.instagram.com/jurnalmkmi/>)

Published Volume By Year

2022



2021



2020



2019



2018



2017



2016



2015



2014



2013



HIGHLY ACCESSED

GAMBARAN SISTEM PENYELENGGARAAN MAKANAN DI PONDOK PESANTREN HUBULO GORONTALO
(<https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/507>)

748

BANK SAMPAH SEBAGAI SALAH SATU SOLUSI PENANGANAN SAMPAH DI KOTA MAKASSAR (<https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/1543>)

691

21 March 2017

Makmur Selomo, Agus Bintara...

Pengaruh Senam Prenatal Yoga terhadap Penurunan Kecemasan Ibu Hamil Trimester III (<https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/5554>)

590

17 March 2019

Ashari Ashari, Gabriellyn S...

Kualitas Hidup Penderita Insomnia Pada Mahasiswa (<https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/3464>)

538

16 June 2018

Muhammad Akbar Nurdin, Andi...

PREPARASI NANOPARTIKEL PERAK DENGAN METODE REDUKSI DAN APLIKASINYA SEBAGAI ANTIBAKTERI PENYEBAB LUKA INFEKSI (<https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/477>)

504

21 June 2016

Harits Atika Ariyanta

STAT COUNTER

Visitors



(<http://info.flagcounter.com/OqN9>)

0341030 (<http://statcounter.com/>)

View My Stats (<https://statcounter.com/p10091631/?guest=1>)

DOI: <https://doi.org/10.30597/mkmi.v11i4> (<https://doi.org/10.30597/mkmi.v11i4>)

Articles

ANALISIS RISIKO KESEHATAN PAJANAN PM-10 PADA PEKERJA INDUSTRI READYMIX PT. X PLANT KEBON NANAS JAKARTA TIMUR (<https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/522>)

Isnatami Nurul Azni, Bambang Wispriyono, Meliana Sari

Citations ?

203-209

(<https://badge.dimensions.ai/details/doi/10.30597/mkmi.v11i4.522?domain=https://journal.unhas.ac.id>)

[10.30597/mkmi.v11i4.522 \(https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/522\)](https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/522)

PDF (<https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/522/337>)

URGENSI PERUBAHAN IMPLEMENTASI KEBIJAKAN DALAM MENURUNKAN IMS, HIV DAN AIDS PADA KOMUNITAS LSL DI KABUPATEN JEMBER (<https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/524>)

Dewi Rokhmah, Khoiron Khoiron

Citations ?

210-217

(<https://badge.dimensions.ai/details/doi/10.30597/mkmi.v11i4.524?domain=https://journal.unhas.ac.id>)

[10.30597/mkmi.v11i4.524 \(https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/524\)](https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/524)

PDF (<https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/524/339>)

KEARIFAN LOKAL KOMUNITAS ADAT TERPENCIL SUKU TABURTA DALAM PERILAKU HIDUP BERSIH DAN SEHAT BERBASIS RUMAH TANGGA (<https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/526>)

Marthen Sagrim, Nur Nasry Noor, Ridwan M. Thaha, Alimin Maidin

Citations 1

218-227

(<https://badge.dimensions.ai/details/doi/10.30597/mkmi.v11i4.526>
domain=<https://journal.unhas.ac.id>)

10.30597/mkmi.v11i4.526 (<https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/526>)

PDF (<https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/526/341>)

MODEL PEMBERDAYAAN TERPADU UNTUK MENINGKATKAN KEPATUHAN PASIEN DIABETES MELLITUS
(<https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/528>)

Endang Triyanto, Atyanti Isworo, Eva Rahayu

Citations ?

228-234

(<https://badge.dimensions.ai/details/doi/10.30597/mkmi.v11i4.528>
domain=<https://journal.unhas.ac.id>)

10.30597/mkmi.v11i4.528 (<https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/528>)

PDF (<https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/528/343>)

HUBUNGAN TINGKAT PENDIDIKAN DENGAN PENGGUNAAN GARAM BERYODIUM TINGKAT RUMAH TANGGA DI SULAWESI SELATAN
(<https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/530>)

Nadimin Nadimin

Citations ?

235-240

(<https://badge.dimensions.ai/details/doi/10.30597/mkmi.v11i4.530>
domain=<https://journal.unhas.ac.id>)

10.30597/mkmi.v11i4.530 (<https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/530>)

PDF (<https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/530/345>)

PENGETAHUAN, SIKAP DAN TINDAKAN MAHASISWA FAKULTAS AGAMA ISLAM UNIVERSITAS IQRA TERHADAP HIV DAN AIDS DI
KABUPATEN BURU (<https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/532>)

Andi Ummu Salmah, Nurjanna La Adili, Rahma Rahma

Citations ?

241-246

(<https://badge.dimensions.ai/details/doi/10.30597/mkmi.v11i4.532>
domain=<https://journal.unhas.ac.id>)

10.30597/mkmi.v11i4.532 (<https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/532>)

PDF (<https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/532/347>)

DETERMINAN PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF OLEH IBU MULTIPARA DI KABUPATEN JENEPONTO
(<https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/534>)

Ida Leida M. Thaha, Rahmatillah Razak, Ansariadi Ansariadi

Citations ?

247-252

(<https://badge.dimensions.ai/details/doi/10.30597/mkmi.v11i4.534>
domain=<https://journal.unhas.ac.id>)

10.30597/mkmi.v11i4.534 (<https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/534>)

PDF (<https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/534/351>)

PERILAKU KONSUMSI SAYUR DAN BUAH ANAK PRASEKOLAH DI DESA EMBATAU KECAMATAN TIKALA KABUPATEN TORAJA UTARA
(<https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/538>)

Irene Ayu Indira

Citations ?

253-262

(<https://badge.dimensions.ai/details/doi/10.30597/mkmi.v11i4.538>
domain=<https://journal.unhas.ac.id>)

10.30597/mkmi.v11i4.538 (<https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/538>)

PDF (<https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/538/369>)

HARAPAN DAN KENYATAAN PASIEN JKN TERHADAP PELAYANAN RAWAT JALAN RUMAH SAKIT UNHAS
(<https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/545>)

Nurul Istiqna

Citations ?

263-269

(<https://badge.dimensions.ai/details/doi/10.30597/mkmi.v11i4.545>
domain=<https://journal.unhas.ac.id>)

10.30597/mkmi.v11i4.545 (<https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/545>)


PDF (<https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/545/370>)

CITATION





(<https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/CitednessScopus>)


MENU


 [Editorial Team \(https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/EditorialTeam\)](https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/EditorialTeam)


 [Peer Reviewers \(https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/Reviewer\)](https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/Reviewer)


 [Peer Review Process \(https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/PeerReviewProcess\)](https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/PeerReviewProcess)


 [Focus and Scope \(https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/focusandscope\)](https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/focusandscope)


 [Publication Ethics \(https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/PublicationEthic\)](https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/PublicationEthic)


 [Online Submission Guidelines \(https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/about/submissions#authorGuidelines\)](https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/about/submissions#authorGuidelines)


 [Plagiarism Check \(https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/Plagiarismcheck\)](https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/Plagiarismcheck)


 [Article Processing Charge \(https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/ArticleProcessingCharges\)](https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/ArticleProcessingCharges)

 [Open Access Statement \(https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/OpenAccessStatement\)](https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/OpenAccessStatement)

 [License Term \(https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/Licenseterm\)](https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/Licenseterm)

 [Statistics \(https://statcounter.com/p10091631/summary/?account_id=5107254&login_id=3&code=ce60dcf244d946de14f6c4adc0032acd&guest_login=1\)](https://statcounter.com/p10091631/summary/?account_id=5107254&login_id=3&code=ce60dcf244d946de14f6c4adc0032acd&guest_login=1)

 [Template \(https://docs.google.com/document/d/1HJExAdP9Z_JtAY_UzPkZ_FA184jTf0tR/edit?usp=share_link&oid=112843235217211379447&rtpof=true&sd=true\)](https://docs.google.com/document/d/1HJExAdP9Z_JtAY_UzPkZ_FA184jTf0tR/edit?usp=share_link&oid=112843235217211379447&rtpof=true&sd=true)

 [Journal History \(https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/JournalHistory\)](https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/JournalHistory)

 [Indexing \(https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/indexing2\)](https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/indexing2)

EDITORIAL BOARD

Editor in Chief

Ida Leida Maria

Department of Epidemiology, Faculty of Public Health, Universitas Hasanuddin, Indonesia (SCOPUS ID : 57062982100 (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57062982100>))

Managing Editor

Indra Dwinata

Department of Epidemiology, Faculty of Public Health, Universitas Hasanuddin, Indonesia (SCOPUS ID : 57194555111 (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57194555111>))

Editorial Board

Cordia Ming Yeuk Chu, (SCOPUS ID : 56435044600 (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56435044600>)) Centre for Environment and Population Health, Griffith University, Australia

Mahdi H. Suhail Al-Dulimi, (SCOPUS ID : 55399070800 (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55399070800>)) Department of Physics, University of Baghdad, Iraq

Isam Mohammed Ibrahim, (SCOPUS ID : 56200248100 (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56200248100>)) Department of Physics, University of Baghdad, Iraq

Kristen M. Hurley, (SCOPUS ID : 8502630200 (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=8502630200>)) Center for Human Nutrition, International Health, The Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Baltimore, Maryland, USA

Peter Davey, (SCOPUS ID : 57192956383 (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57192956383>)) School of Environment and Science, Griffith University, Australia

Wesam Al Madhoun, (SCOPUS ID : 26430526800 (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=26430526800>)) Global Ambassadors of Sustainability, Engineering, Gaza University, Palestine

Aini Ahmad, (SCOPUS ID : 57203645325 (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57203645325>)) School of Nursing, KPJ Healthcare University College, Malaysia

Veni Hadju, (SCOPUS ID : 8684558700 (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=8684558700>)), Department of Nutrition, Faculty of Public Health, Universitas Hasanuddin, Indonesia

Oktia Woro Kasmini Handayani, (SCOPUS ID : 57196057104 (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57196057104>)), Nutrition, Department of Public Health, Faculty of Sport Science, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Ede Surya Darmawan, (SCOPUS ID : 57215313462 (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57215313462>)), Department of Health Policy and Administration, Faculty of Public Health, Universitas Indonesia, Indonesia

NATIONAL ACCREDITATION



(<https://sinta.kemdikbud.go.id/journals/profile/782>)

View Certificate (https://drive.google.com/file/d/1aqVnulhDKILscC4n69LseuzB0H_M45aH/view)

TOOLS



(https://www.turnitin.com/login_page.asp?lang=en_us)



grammarly (<https://www.grammarly.com/signin>)



([https://id.elsevier.com/as/authorization.oauth2?](https://id.elsevier.com/as/authorization.oauth2?state=2778aeef1a79ae21844b109617f824f5&prompt=login&scope=openid%20email%20profile%20els_auth_info%20els_analytics_info%20urn%3Acom%3Aelsevier%3Aidp)

[state=2778aeef1a79ae21844b109617f824f5&prompt=login&scope=openid%20email%20profile%20els_auth_info%20els_analytics_info%20urn%3Acom%3Aelsevier%3Aidp](https://id.elsevier.com/as/authorization.oauth2?state=2778aeef1a79ae21844b109617f824f5&prompt=login&scope=openid%20email%20profile%20els_auth_info%20els_analytics_info%20urn%3Acom%3Aelsevier%3Aidp)

IN COLLABORATION WITH



(<http://www.iakmi.or.id/web/>)

VIEW MoU (<https://drive.google.com/open?id=1RaMPA4mm2-S-bgYJQv7-pyIPZ47I9e1E>)



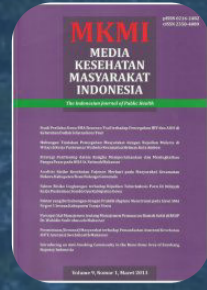
Address

Jl. Perintis Kemerdekaan Km.10,
Faculty of Public Health, Hasanuddin University,
Tamalanrea, Makassar, South Sulawesi, 90245, Indonesia
View on Google Map (<https://goo.gl/maps/8A3mBnQTonD2>)

Contact Info

Principal Contact : Ida Leida M.Thaha
HP : +628114440454

Email : journal.mkmi@unhas.ac.id (mailto:journal.mkmi@unhas.ac.id)
: jurnal.mkmi@gmail.com (mailto:jurnal.mkmi@gmail.com)



MEDIA KESEHATAN MASYARAKAT INDONESIA

📍 [FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS HASANUDDIN](#)

🌟 P-ISSN : <> E-ISSN : 23564067 📁 Subject Area : Health



0.17857
1
Impact Factor



3183
Google Citations



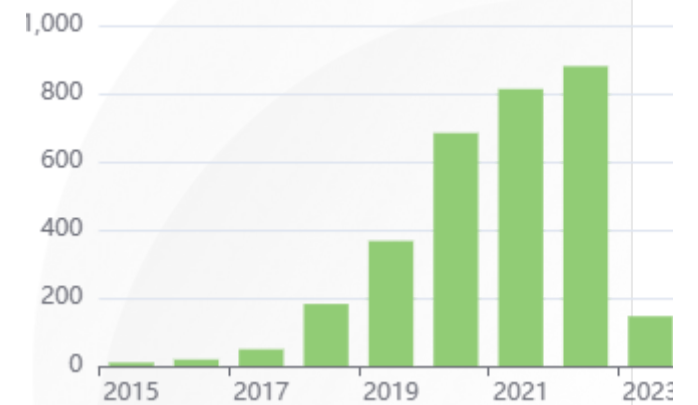
Sinta 2
Current
Accreditation

- [📖 Google Scholar](#)
- [📖 Garuda](#)
- [🌐 Website](#)
- [🌐 Editor URL](#)

History Accreditation

2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024

Citation Per Year By Google Scholar



Journal By Google Scholar

	All	Since 2018
Citation	3183	3076
h-index	30	29
i10-index	96	95

Garuda [Google Scholar](#)

[Monitoring Kidney Function Through the Use of Candesartan, Telmisartan or Valsartan Antihypertensive Therapy towards Patients CKD](#)

Faculty of Public Health, Hasanuddin University, Makassar [Media Kesehatan Masyarakat Indonesia Vol. 18 No. 1: MARCH 2022 1-9](#)

📅 2022 📄 DOI: [10.30597/mkmi.v18i1.17780](#) 🏆 Accred : Sinta 2

[Analysis of Stunting Phenomenon in Sragen Regency During The COVID-19 Pandemic from Economic Perspective](#)

Faculty of Public Health, Hasanuddin University, Makassar [Media Kesehatan Masyarakat Indonesia Vol. 18 No. 1: MARCH 2022 26-32](#)

📅 2022 📄 DOI: [10.30597/mkmi.v18i1.18341](#) 🏆 Accred : Sinta 2

[The Relation between Rainfall and Larval Density of Dengue Hemorrhagic Fever with Spatial Modeling](#)

Faculty of Public Health, Hasanuddin University, Makassar [Media Kesehatan Masyarakat Indonesia Vol. 18 No. 1: MARCH 2022 10-17](#)

📅 2022 📄 DOI: [10.30597/mkmi.v18i1.18388](#) 🏆 Accred : Sinta 2

[The Utilization of Lactation Rooms by Health Workers in Medan City](#)

Faculty of Public Health, Hasanuddin University, Makassar [Media Kesehatan Masyarakat Indonesia Vol. 18 No. 1: MARCH 2022 33-42](#)

📅 2022 📄 DOI: [10.30597/mkmi.v18i1.18770](#) 🏆 Accred : Sinta 2

[Insomnia Among Covid-19 Patients During Isolation Treatment in Inpatient Room of Indonesian Health Care Facilities](#)

Faculty of Public Health, Hasanuddin University, Makassar [Media Kesehatan Masyarakat Indonesia Vol. 18 No. 1: MARCH 2022 18-25](#)

Homemade Cloth Face Masks Identification in Indonesia

Faculty of Public Health, Hasanuddin University, Makassar [Media Kesehatan Masyarakat Indonesia Vol. 18 No. 2: JUNE 2022 57-66](#)

2022 DOI: 10.30597/mkmi.v18i2.18618 Accred : Sinta 2

Ergonomic Risk, Muscle Tension, Lactic Acid, and Work Performance on Transport Workers at Fish Auction

Faculty of Public Health, Hasanuddin University, Makassar [Media Kesehatan Masyarakat Indonesia Vol. 18 No. 2: JUNE 2022 50-56](#)

2022 DOI: 10.30597/mkmi.v18i2.19739 Accred : Sinta 2

Evaluation of the Quality of Pumpkin Seed Flour and Capsules as Food Supplements

Faculty of Public Health, Hasanuddin University, Makassar [Media Kesehatan Masyarakat Indonesia Vol. 18 No. 2: JUNE 2022 43-49](#)

2022 DOI: 10.30597/mkmi.v18i2.20847 Accred : Sinta 2

Measuring Performance of Padang Panjang Public Hospital in Achieving Its Targets Using the Balanced Scorecard Method

Faculty of Public Health, Hasanuddin University, Makassar [Media Kesehatan Masyarakat Indonesia Vol. 18 No. 2: JUNE 2022 74-82](#)

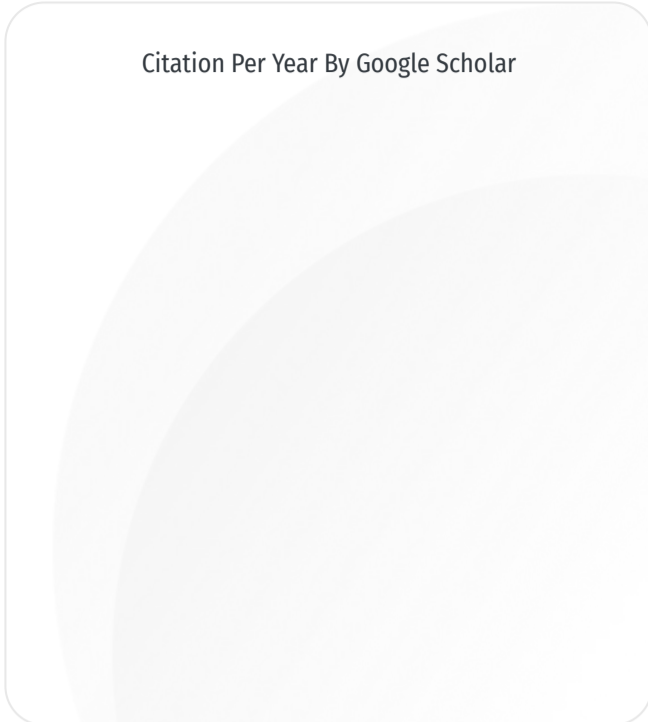
2022 DOI: 10.30597/mkmi.v18i2.19006 Accred : Sinta 2

Determinants of Approval Claims at Hospital Among COVID-19 Patients

Faculty of Public Health, Hasanuddin University, Makassar [Media Kesehatan Masyarakat Indonesia Vol. 18 No. 2: JUNE 2022 67-73](#)

2022 DOI: 10.30597/mkmi.v18i2.19536 Accred : Sinta 2

[View more ...](#)



Journal By Google Scholar

	All	Since 2018
Citation	3183	3076
h-index	30	29
i10-index	96	95

MODEL PEMBERDAYAAN TERPADU UNTUK MENINGKATKAN KEPATUHAN PASIEN DIABETES MELLITUS

Integrated Development Model to Improve Compliance in Patients with Diabetes Mellitus

Endang Triyanto, Atyanti Isworo, Eva Rahayu

Peminatan Komunitas Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan
Universitas Jenderal Soedirman
(endangtriyanto@yahoo.com)

ABSTRAK

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit yang tidak dapat disembuhkan. DM hanya dapat dikendalikan, sehingga dibutuhkan kepatuhan dalam pengobatan. Pasien diabetes sering merasa bosan menjalani pengobatan jangka panjang. Penyebab tidak patuh adalah tidak memahami tujuan, manfaat, kurangnya dukungan keluarga dan dukungan tenaga kesehatan yang minimal. Tujuan penelitian untuk membuktikan pengaruh model pemberdayaan secara terpadu terhadap kepatuhan pasien diabetes dalam menjalani perawatan. Desain penelitian ini menggunakan *one group pre post test design*. Hasil yang diperoleh sebelum dilakukan perlakuan pemberdayaan secara terpadu, sebagian besar responden memiliki tingkat kepatuhan rendah sebesar 67%. Setelah diberikan perlakuan, kepatuhan responden meningkat dengan tingkat kepatuhan tergolong tinggi mencapai 80%. Model pemberdayaan terpadu dapat meningkatkan kepatuhan secara signifikan. Terdapat pengaruh yang signifikan antara perlakuan model pemberdayaan terpadu dengan penurunan kadar glukosa darah sewaktu. Rerata kadar glukosa darah sewaktu yang semula 188,83 mg/dl turun menjadi 106,43 mg/dl. Tenaga kesehatan bersama keluarga dan penderita bersama-sama secara terpadu mendampingi, memberi motivasi untuk meningkatkan kepatuhan pasien.

Kata kunci : Diabetes melitus, pemberdayaan, kepatuhan, terpadu, gula darah

ABSTRACT

Diabetes mellitus (DM) is a disease that is not curable. DM can only be controlled, so that it takes compliance in treatment. Patients with diabetes often feel tired undergoing long-term treatment. Causes of non-compliance is not to understand the objectives, benefits, lack of family support and support of health workers is minimal. The aim of research to prove the influence of integrated empowerment model for patient compliance in the treatment of diabetes. The study design used one group pre-post test design. The results obtained prior to treatment in an integrated empowerment, the majority of respondents have a low compliance rate of 67%. After being given the treatment, adherence respondents increased with relatively high compliance rate reached 80%. Integrated empowerment model can significantly improve compliance. A significant difference between the treatment empowerment model integrated with a decrease in blood glucose levels while. The mean blood glucose levels during the original 188,83 mg/dl dropped to 106,43 mg/dl. Health workers with family and patients together in an integrated manner assisting, motivating to improve patient compliance.

Keywords : Diabetes mellitus, empowerment, compliance, integrated, blood sugar

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan masalah kesehatan yang serius dan mahal yang menyerang kurang lebih 125 juta orang Indonesia. Diperkirakan pada tahun 2020 akan ada sejumlah 178 juta penduduk berusia 20 tahun menderita DM.¹ Bahkan, Wushu Tahun 2010 memperkirakan sekitar 2200 orang di dunia didiagnosa DM tiap hari. Penyakit DM terjadi peningkatan gula darah (hiperglikemia) dan dapat pula terjadi penurunan gula darah (hipoglikemia) yang drastis, jika pengobatannya tidak sesuai prosedur.²

Menurut *American Diabetes Association* Tahun 2012 bahwa penyakit DM itu sendiri dapat menyebabkan terjadi hiperglikemia, sedangkan penatalaksanaan DM yang tidak tepat dapat mengakibatkan hipoglikemia. Kontrol diabetes yang buruk dapat mengakibatkan hiperglikemia dalam jangka panjang yang menjadi pemicu beberapa komplikasi serius baik makrovaskular maupun mikrovaskular seperti penyakit jantung, penyakit vaskuler perifer, gagal ginjal, kerusakan saraf dan kebutaan. Hipoglikemia juga mempunyai akibat yang negatif meliputi kerusakan fungsi kognitif, delirium, ketidaksadaran dan pada beberapa kasus dapat mengakibatkan kerusakan otak dan kematian.³

Sebagian besar pasien diabetes berkembang ke arah komplikasi jangka panjang. Kebutuhan berhubungan dengan retinopati diabetik menyerang 12.000 sampai 24.000 orang pada tiap tahun dan merupakan penyebab kebutaan baru pada orang usia 20-47 tahun. Sebanyak 10-21% orang dengan diabetes berkembang ke arah penyakit ginjal karena nefropati diabetik yang merupakan penyebab paling umum dari *end stage renal disease*. Lebih jauh pasien diabetes berisiko dua sampai empat kali terjadinya stroke. Terakhir sekitar 60-70% orang dengan diabetes terjadi kerusakan saraf dari tingkat ringan sampai berat, dimana yang mengalami kerusakan saraf berat dapat memicu dilakukan amputasi anggota tubuh bagian bawah. Risiko amputasi kaki 15-40 kali lebih besar pada orang dengan DM. Tiap tahun, 56.200 orang diabetes kehilangan kakinya.⁴

Berbagai komplikasi yang mengiringi penyakit diabetes dapat dicegah dengan pengelolaan yang baik. Sebuah studi pendahuluan Isworo tahun 2011 menunjukkan bahwa kontrol glikemik

dapat menurunkan komplikasi diabetes.⁵ Lebih jauh, mempertahankan kadar HbA1c dalam rentang normal seharusnya dipertimbangkan sebagai tujuan pengobatan diabetes. Penurunan 1% HbA1c dalam 10 tahun menyebabkan penurunan sebesar 21% kematian yang berhubungan dengan diabetes dan komplikasinya.⁴ Penatalaksanaan diabetes meliputi pendidikan kesehatan, perencanaan makan, latihan fisik teratur, pengobatan dan monitoring. Penatalaksanaan ini dibutuhkan usaha yang berkesinambungan, karena diabetes merupakan penyakit yang tidak dapat disembuhkan, tetapi dapat dikendalikan. Mematuhi aturan pengendalian diabetes selama hidup individu tersebut, tentu saja merupakan *stressor* berat sehingga banyak yang gagal mematuhi.⁶

Data mengenai prevalensi dan korelasi kepatuhan pasien diabetes jarang sekali ditemukan di negara berkembang. Suatu studi di India melaporkan bahwa pasien yang tidak patuh pada program diet dan monitoring glukosa sebesar 63%.⁷ Studi Delamater tahun 2010 menunjukkan sekitar 48% pasien tidak mengikuti rencana diet dan program aktivitas fisik. Ia juga melaporkan 70% pasien tidak patuh menjalani program tinggi karbohidrat dan tinggi serat dalam diet. Disamping itu, Delamater juga menemukan 67% pasien diabetes tipe 2 tidak melakukan monitoring glukosa secara teratur sebagaimana yang direkomendasikan, 25% tidak patuh terhadap penggunaan OHO, sebanyak 63% tidak mematuhi program aktivitas fisik informal dan 85% tidak membeli obat yang diresepkan.⁴ Sedangkan data dari survei FKM UI di Indonesia, 80% pasien diabetes menyuntik insulin secara tidak higienis, 58% menyuntik insulin dengan dosis tidak sesuai, 77% memonitor dan menginter-pretasikan gula darah secara keliru dan sebanyak 75% tidak makan sesuai anjuran.¹

Tingginya angka ketidakpatuhan sangat memprihatinkan, karena akan berpengaruh terhadap terjadinya komplikasi akut dan kronis, lamanya perawatan dan berdampak pada produktivitas dan menurunkan sumber daya manusia. Selain itu, pasien akan mengeluarkan banyak biaya perawatan. Estimasi biaya yang harus dikeluarkan oleh penderita diabetes setiap tahunnya bisa mencapai puluhan juta rupiah. Konsultasi dokter bisa mencapai kisaran Rp 1-2 juta/tahun, obat-obatan, Rp 1-2 juta, makanan tambahan Rp

950 ribu/bulan, operasi katarak Rp 15-20 juta, cuci darah Rp 50-60 juta, stroke Rp 40-50 juta, serangan jantung Rp 60-80 juta dan amputasi Rp 130-150 juta.⁸

Penyakit ini tidak hanya berpengaruh secara individu, tetapi sistem kesehatan suatu negara, jika tidak diintervensi secara serius akan bertambah besar sehingga sulit menanggulangnya. Negara akan mengeluarkan banyak biaya untuk mengobati dan merawat pasien diabetes, selain itu juga akan kekurangan tenaga kerja yang sehat dan produktif. Upaya pencegahan dan penanggulangan tidak dapat dilakukan oleh pemerintah saja tetapi harus dibantu semua pihak masyarakat. Oleh karena itu, perlu disusun strategi untuk meningkatkan kepatuhan pasien di masyarakat.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di Purwokerto Selatan menunjukkan pasien mencari perawatan diabetes saat mereka mengalami keluhan lain seperti luka tidak kunjung sembuh, sering kesemutan bahkan ada yang sudah mengalami stroke. Tak jarang penderita diabetes baru menyadari mereka mengidap diabetes saat berobat penyakit. Umumnya masyarakat mencari bantuan ke pelayanan kesehatan sudah dengan komplikasi baik akut maupun kronik. Lebih jauh, mereka berpendapat bahwa setelah pulang dari rumah sakit merasa sudah sembuh karena kadar glukosa darahnya sudah normal.

Penyebab pasien tidak patuh menjalani perawatan diabetes adalah 1) tidak memahami manfaat diet, 2) tidak memahami manfaat latihan fisik, 3) keterbatasan fisik menyebabkan tidak melakukan latihan fisik, 4) pemahaman yang salah tentang manfaat obat, 5) gagal mematuhi karena alasan ekonomi, 6) kurangnya dukungan keluarga dan tenaga kesehatan. Pasien diabetes yang tidak mendapat pendidikan kesehatan dengan baik, risiko terjadinya komplikasi meningkat empat kali. Lebih jauh bahwa dalam penelitian kami sebelumnya mengungkapkan bahwa beberapa partisipan menyatakan sebenarnya sudah mulai melakukan perawatan tetapi tidak berkesinambungan. Berdasarkan hal tersebut, kami tertarik untuk membuat model peningkatan kepatuhan bagi pasien diabetes. Tujuan umum penelitian ini adalah untuk membuktikan pengaruh model pemberdayaan secara terpadu antara

pasien, keluarga dan tenaga kesehatan terhadap kepatuhan pasien diabetes dalam menjalani perawatan.

BAHAN DAN METODE

Rancangan penelitian ini menggunakan quasi eksperimental dengan *one group pre post test design*. Penelitian dilakukan di Purwokerto Selatan, Kembaran dan Baturaden Kabupaten Banyumas mulai Maret sampai dengan November tahun 2014. Populasi penelitian adalah penderita diabetes mellitus yang tersebar di Puskesmas Purwokerto Selatan, Kembaran dan Baturaden. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Sampel yang dipilih berdasarkan kriteria telah menderita diabetes mellitus selama lebih dari 6 bulan, jenis diabetes mellitus tipe II, tidak mengalami komplikasi gagal ginjal, dan tinggal bersama keluarga. Pengumpulan data berupa kepatuhan pasien diabetes diukur pada awal dan akhir sesi melalui observasi *self care activities* sebagai indikator tingkat kepatuhan. Kegiatan penelitian dimulai dengan sesi pendidikan kesehatan dengan membuka kelas diabetes dan diet selama 1 bulan. Kegiatan kelas ini dilakukan seminggu tiga kali. Pada tahap ini dilakukan kunjungan rumah untuk pendampingan, observasi, konseling dan mengingatkan tentang perawatan diabetes. Kunjungan rumah khusus untuk observasi dilakukan pada waktu yang tidak diketahui oleh responden sehingga dapat melihat perawatan diabetes yang dilakukan. Kunjungan rumah setiap 2 minggu sekali untuk pendampingan dan konseling agar tercapai kesinambungan dan merubah aspek *behavior* dan afektif. Data kepatuhan awal dan akhir dianalisis menggunakan uji *wilcoxon*. Pengukuran dilanjutkan terhadap gula darah sebagai dampak ikutan penelitian ini yang akan dianalisis menggunakan uji *t* dependen. Penyajian data dilakukan dalam bentuk tabel disertai narasi penjelasan dan analisis peneliti.

HASIL

Berdasarkan data yang ditampilkan pada Tabel 1, bahwa sebagian besar atau sekitar 44% usia responden berada pada rentang 41-50 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa penderita DM lebih awal terkena penyakit tersebut. Berdasarkan jenis kelamin responden yang berhasil didata,

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	n	%
Usia (tahun)		
41-50	13	44
51-60	10	33
61-70	7	23
Jenis Kelamin		
Laki-laki	19	63
Perempuan	11	37
Pendidikan		
SD	10	34
SMP	7	23
SMA	6	20
Perguruan Tinggi	7	23
Status Pekerjaan		
Tidak Tetap	23	77
Tetap	7	23
Lama Menderita		
< 1 tahun	5	17
1-5 tahun	19	63
> 5 tahun	6	20

Sumber : Data Primer, 2014

ditemukan laki-laki menempati urutan tertinggi yaitu 63%, sedangkan perempuan sejumlah 37%. Tingkat pendidikan terbanyak adalah SD yang berjumlah 10 orang atau sekitar 34%. Responden dengan status pekerjaan tidak tetap berjumlah 23 orang atau sekitar 77%. Urutan pertama penderita terlama dalam menderita DM adalah 1-5 tahun dengan jumlah 19 orang atau 63%.

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar tingkat kepatuhan penderita DM dalam melakukan perawatan sebelum dilakukan perlakuan adalah 20 responden (67%) tergolong rendah. Setelah perlakuan dengan diterapkannya model pemberdayaan terpadu ditemukan peningkatan kepatuhan yang signifikan dengan nilai $p=0,00048$ pada tingkat kepercayaan 95%. Adapun tingkat kepatuhan yang tergolong tinggi jauh lebih besar dari tingkat kepatuhan rendah, yaitu sebanyak 24 orang atau sekitar 80% setelah diberikan perlakuan.

Pada saat bersamaan dalam pengukuran kepatuhan, responden juga terlebih dahulu diukur glukosa darah sewaktu sebagai data awal. Pengukuran dilakukan saat responden tidak makan lebih dari 2 jam menggunakan alat glukometer yang telah terstandar internasional. Pengambilan darah sampel dibantu oleh anggota peneliti. Penguku-

ran glukosa darah sewaktu ini juga dilakukan setelah perlakuan model pemberdayaan terpadu untuk mengetahui peningkatan dan signifikansinya. Tabel 3 menunjukkan hasil pengukuran sebelum dan setelah perlakuan. Uji statistik yang digunakan adalah *t-test independent* diperoleh $p=0,00001$ yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan model pemberdayaan terpadu dengan penurunan kadar glukosa darah sewaktu. Rerata kadar glukosa darah sewaktu yang semula 188.83 mg/dl turun menjadi 106,43 mg/dl.

PEMBAHASAN

Responden dengan status pekerjaan tidak tetap berjumlah 23 orang atau sekitar 77%. Urutan pertama penderita terlama dalam menderita DM adalah 1-5 tahun dengan jumlah 19 orang atau 63%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar usia responden berada pada rentang 41-50 tahun. Risiko diabetes akan meningkat seiring bertambahnya usia, terutama di atas 40 tahun disertai kurangnya aktivitas badan yang diikuti berat badannya makin bertambah. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori Smeltzer & Bare bahwa usia tua berisiko mengalami diabetes karena kemampuan tubuh pada usia tua menjadi menurun dalam hal ini adalah fungsi pankreas, akibatnya insulin menurun.⁹ Glukosa dalam darah secara normal bersirkulasi dalam jumlah tertentu di dalam darah. Ketidakmampuan pankreas untuk bekerja, maka akandapat mengakibatkan kenaikan kadar glukosa dalam darah.

Peneliti telah menemukan responden yang terbanyak adalah laki-laki. Senada dengan Koenig, Khuseyinova, Baumert, *et al* yang menyebutkan bahwa faktor-faktor risiko yang dapat menyebabkan terjadinya diabetes mellitus adalah karakteristik individu.⁸ Karakteristik individu yang mempengaruhi timbulnya diabetes mellitus adalah umur, jenis kelamin, dan ras. Pada umumnya gaya hidup laki-laki mempunyai kebiasaan yang tidak sehat antara lain seringnya konsumsi gula secara berlebihan, makan berlebihan, merokok, minum alkohol, sehingga menjadi faktor pencetus yang akan memicu terjadinya penyakit diabetes mellitus.

Temuan dalam penelitian ini tingkat pendidikan responden didominasi pada level SD. Faktor pendidikan merupakan hal yang penting,

Tabel 2. Kepatuhan Penderita DM Sebelum dan Setelah Perlakuan

Tingkat Kepatuhan	Sebelum		Setelah		Significance Level	P
	n	%	n	%		
Rendah	20	67	6	20	0,05	0,00048
Tinggi	10	33	24	80		

Sumber : Data Primer, 2014

Keterangan : Uji Statistik Wilcoxon

Tabel 3. Hasil Uji *t-dependent* Kadar Glukosa Darah Sewaktu Penderita DM Sebelum dan Setelah Perlakuan

Data	Perlakuan			t test	Significance Level	P
	Sebelum	Setelah	Selisih			
Mean	188,83	106,43				
Nilai Minimum	139	85	82,4	21,41	0,05	0,00001
Nilai Maksimum	201	101				

Sumber : Data Primer, 2014

karena pendidikan akan mempengaruhi pola pikir seseorang dalam pengambilan suatu keputusan tertentu. Seseorang dengan tingkat pendidikan tinggi akan lebih mudah menerima informasi tentang pengertian diet, penerimaan pengarahan tentang pentingnya kepatuhan dalam menjalankan diet DM. Selain itu, akan lebih mudah menerima pengarahan tentang cara memodifikasi menu diet sehingga responden lebih patuh dalam menjalankan diet. Tingkat pendidikan akan mempermudah transfer pengetahuan dari tenaga kesehatan kepada pasien yang akan berdampak terhadap perubahan sikap pasien terhadap penyakit dan pengobatannya. Menurut studi Wushu tahun 2005 semakin tinggi tingkat pendidikan, semakin besar pengetahuan dan semakin mudah mengembangkan pengetahuan dan teknologi yang berdampak pada peningkatan kesejahteraan seseorang.²

Sebagian besar responden merupakan orang yang tidak bekerja secara tetap. Hal ini disebabkan karena pasien tersebut adalah pensiunan dan sebagian ibu rumah tangga. Pekerjaan adalah kesibukan yang harus dilakukan terutama untuk menunjang kehidupannya dan kehidupan keluarganya. Seseorang yang mempunyai pekerjaan yang penting dan memerlukan aktifitas akan mengganggu seseorang dalam memenuhi kebutuhan dietnya. Pasien Diabetes Mellitus sebagian besar memang tidak bekerja atau bekerja dengan minimal mengeluarkan keringat. Dengan demikian akan berpotensi terjadi kelebihan berat badan

yang merupakan faktor risiko diabetes. Kurangnya aktivitas fisik, maka akan semakin besar risiko untuk terjadinya diabetes, karena aktifitas fisik membantu seseorang untuk mengendalikan berat badan. Hal ini sejalan dengan penelitian Zaith dan Bloomgarden tahun 2009 yang menemukan aktifitas fisik merupakan faktor risiko DM tipe 2 dengan OR 3,27.¹⁰

Lama menderita DM yang terbanyak adalah pada rentang 1-5 tahun dengan jumlah 19 orang. Semakin lama responden menderita diabetes mellitus maka responden akan mempunyai pengetahuan dan pengalaman yang paling baik dalam hal diet sehingga akan patuh terhadap diet yang dianjurkan. Menurut Zaith dan Bloomgard tahun 2009 seseorang yang lama menderita penyakit akan mampu merespon penyakit tersebut dengan rajin mengikuti pengobatan.¹⁰ Lama menderita DM akan mempengaruhi sikap pasien terhadap program pengobatan penyakitnya. Pasien yang menderita kurang dari 1 tahun cenderung lebih sangat terbuka dan senang untuk diberikan edukasi dan konseling. Pasien yang baru juga masih rendahnya pengetahuan mengenai penyakit DM dan pengobatannya. Mereka mempunyai rasa ingin tahu yang besar. Lama waktu menderita DM berkaitan juga dengan penurunan fungsi sel beta pankreas, sehingga menimbulkan komplikasi yang secara umum terjadi pada pasien dengan lama sakit 5-10 tahun.⁹ Hal ini dapat dimungkinkan beberapa pasien dengan lama men-

derita lebih dari 5 tahun telah terjadi komplikasi.

Sebelum perlakuan, sebagian besar tingkat kepatuhan penderita DM dalam melakukan perawatan masih tergolong rendah. Dengan diberikannya perlakuan berupa pemberdayaan terpadu ditemukan adanya peningkatan kepatuhan yang signifikan. Tindakan yang dilakukan untuk meningkatkan kepatuhan dalam penelitian ini mengandung tiga kategori, yaitu melalui pendidikan (*educational*), perilaku (*behavioral*) dan sikap (*affective*). Pendekatan melalui pendidikan untuk meningkatkan kepatuhan dengan memberikan informasi atau keterampilan yang dilakukan dalam kelas diabetes. Transfer pengetahuan dan ketrampilan dilakukan oleh tim peneliti. Isi materi antara lain berupa informasi sekitar penyakit, *self-management* diabetes, apa yang harus dilakukan jika lupa minum obat, jika akan melakukan perjalanan lama dan lain sebagainya. Pendidikan dilakukan secara perorangan dan kelompok melalui media visual menggunakan penyampaian sederhana, jelas dan sesuai kebutuhan pasien.

Pendekatan perilaku yaitu meningkatkan kepatuhan pasien dengan menggunakan teknik pengingat melalui telepon/sms, alarm untuk mengingat, menyusun tujuan, dan dengan memberi penghargaan. Peneliti dibantu anggota tim melakukan kunjungan rumah untuk pendampingan dan konseling kepada pasien dan keluarga. Pada kesempatan lain juga dilakukan pengingat melalui sms dan telepon. Sedangkan untuk pendekatan sikap, yaitu tindakan meningkatkan kepatuhan dengan memberikan semangat dan dukungan emosional kepada pasien. Hal yang dilakukan peneliti adalah membina hubungan dengan sering kontak melalui sms, kunjungan rumah, meningkatkan dukungan keluarga, diskusi kelompok untuk meningkatkan kepercayaan diri dan keterampilan.

Data kepatuhan penderita DM dalam penelitian ini yang diambil menggunakan instrument *diabetes self care activities* (DSCA). Peneliti membagi tingkat kepatuhan menjadi 2 kategori yaitu tinggi dan rendah sesuai instrument DSCA yang telah berstandar internasional. Penelitian ini sesuai dengan hasil studi Wushu tahun 2010 yang menemukan hanya 42% pasien yang patuh menjalankan diet diabetes mellitus.² Penderita diabetes mellitus harus menerapkan pola makan sehat

dan seimbang untuk memenuhi kebutuhan glukosa sesuai dengan kebutuhan tubuh. Kepatuhan pasien tentang perencanaan makan merupakan salah satu kendala besar bagi pasien diabetes. Banyak penderita diabetes yang merasa bosan dan tersiksa karena jenis dan jumlah makanan yang dianjurkan banyak dibatasi. Hasil kunjungan rumah, ditemukan responden masih makan pagi, siang dan sore dengan porsi yang sama banyaknya, bahkan berlebihan. Jumlah kalori yang dikonsumsi secara berlebihan akan meningkatkan kadar gula darah pasien DM. Kadar gula akan masuk kedalam aliran darah dengan cepat, sehingga dapat menyebabkan kenaikan gula darah secara mendadak.⁹ Ketidakepatuhan penderita DM dalam penelitian ini karena faktor ketidaktahuan, bosan, minimnya dukungan keluarga.

Dengan perlakuan berupa edukasi, pendampingan, observasi, konseling dan mengingatkan tentang perawatan diabetes ternyata mampu meningkatkan kepatuhan. Konseling pada penelitian ini bertujuan untuk mendidik responden DM, sehingga pengetahuan tentang DM meningkat dan mendorong pada perubahan perilaku. Melalui konseling (disertai dengan penjelasan yang memadai) maka asumsi dan perilaku pasien yang salah akan dapat diperbaiki.² Konseling dapat meningkatkan pengetahuan responden. Kegiatan konseling yang dilakukan diberikan informasi tentang penyakit DM dan manajemen diet yang benar.

Menurut Koenig, Khuseyinova, Baumert tahun 2010 bahwa ketidakepatuhan pasien terhadap diet dipengaruhi motivasi rendah, rasa malas dan bosan dengan menu diabetes melitus yang sesuai aturan.⁸ Rasa bosan dapat berkembang menjadi putus asa. Pada kondisi ini sangat diperlukan dukungan keluarga yang ditopang dukungan masyarakat dan bimbingan tenaga kesehatan. Hasil penelitian ini secara signifikan menghasilkan fakta bahwa dukungan keluarga dapat meningkatkan kepatuhan diet pada pasien Diabetes Mellitus. Manfaat dari dukungan ini adalah dapat menekan munculnya suatu stressor karena informasi yang diberikan dapat menyumbangkan aksi sugestif yang khusus pada individu. Aspek-aspek dalam dukungan ini adalah nasehat, usulan, saran, petunjuk dan pemberian informasi. Dukungan keluarga yang baik dalam menjalani terapi

diet membuat pasien termotivasi dalam mempertahankan pola makan seimbang. Adanya dukungan dari keluarga menciptakan perasaan senang dan tenang bagi penderita. Selain itu, dukungan tersebut menimbulkan kepercayaan dirinya dalam menjalani perawatan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Tingkat kepatuhan penderita DM dalam melakukan perawatan sebelum dilakukan perlakuan yang tergolong rendah sebesar 67%. Setelah perlakuan, tingkat kepatuhan yang tergolong tinggi jauh lebih besar dari tingkat kepatuhan rendah yaitu sebanyak 80%. Model pemberdayaan terpadu dapat meningkatkan kepatuhan penderita DM secara signifikan dengan nilai $p=0,00048$ pada tingkat kepercayaan 95%. Rerata kadar glukosa darah sewaktu yang semula 188,83 mg/dl turun menjadi 106,43 mg/dl.

Saran kepada penderita DM agar lebih mematuhi 4 pilar pengelolaan penyakit DM sesuai panduan dalam booklet. Keluarga seharusnya lebih mengoptimalkan dukungan material, emosional dan informasional kepada penderita DM sesuai 4 pilar tersebut. Tenaga kesehatan bersama keluarga dan penderita bersama-sama secara terpadu mendampingi, memberi motivasi dan bersedia sebagai konselor selama pelaksanaan 4 pilar pengelolaan DM. Perawat diharapkan untuk rutin membimbing dan meningkatkan pengetahuan keluarga yang memiliki anggota keluarga penderita DM agar tercipta peningkatan kepatuhan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Darmayanti, R. Tingkat kepatuhan pasien diabetes dalam menjalani perawatan. *Jurnal Makara*.2010;6(4):213-222.
2. Wushu, F. Effectiveness of Self Management for Person with Type 2 Diabetes Following the Implementation of A Self-Efficacy Enhancing Intervention Program in Taiwan. Queensland: Queensland University of Technology. 2010.
3. Bell, D.S., & Ala, B. Chronic Complications of Diabetes. *Southern Medical Journal*.2012;95(1),30-34.
4. American Diabetes Association. Standard of Medical Care for Patients with Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*. 2012; 25(1):33-49.
5. Isworo, A. Pengaruh Terapi Ketuk terhadap Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes di Purwokerto Selatan. *Journal of Gaster*. 2011;12(3):231-241.
6. Egede, L.E., Zheng, D., & Simpson, K. Comorbid depression is associated with increased health care use and expenditures in individuals with diabetes. *Diabetes Care*. 2012;25(3):190-199.
7. Delamater, A.M. Improving Patients Adherence. *Clínica diabetes*,2010; 23(1):71-77.
8. Koenig W, Khuseyinova, N, Baumert J, et al. Serum Concentrations of Adiponectin and Risk of Type 2 Diabetes Mellitus and Coronary Heart Disease in Apparently Healthy Middle-Aged Men : Results From the 18 year follow up of a Large Cohort From Southern Germany. *Journal of American College of Cardiology*. 2010; 48(3):69-77.
9. Smeltzer & Bare. *Brunner & Suddarth's textbook of medical surgical nursing*. Philadelphia : Lippincott. 2008.
10. Zaith, D, and Bloomgarden Z. Review of Hemoglobin A1C in the Management of Diabetes. *Journal of Diabetes*. 2009;31(1): 9-17.