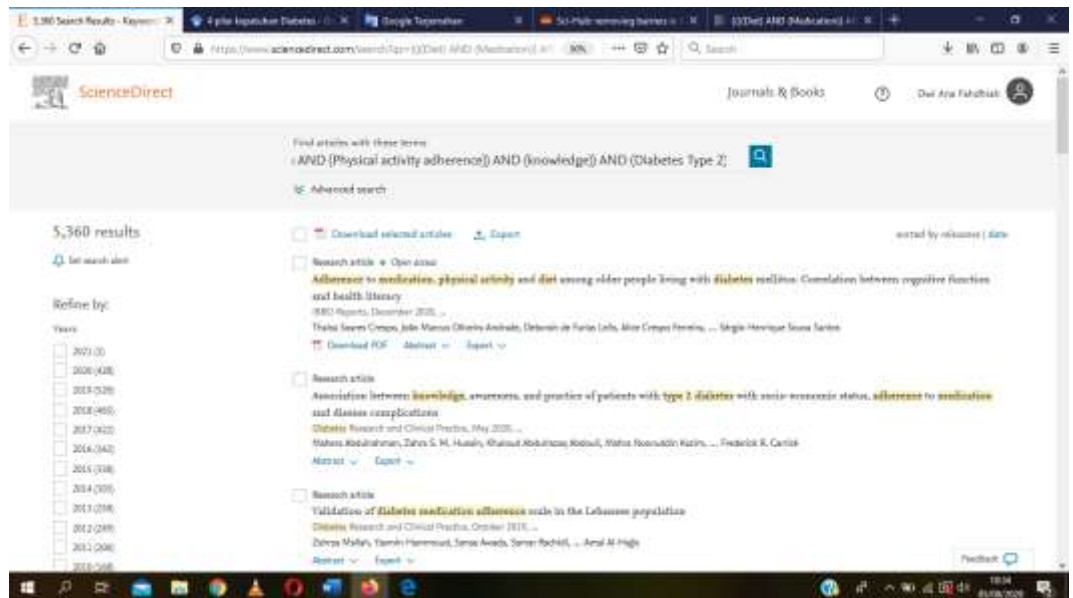


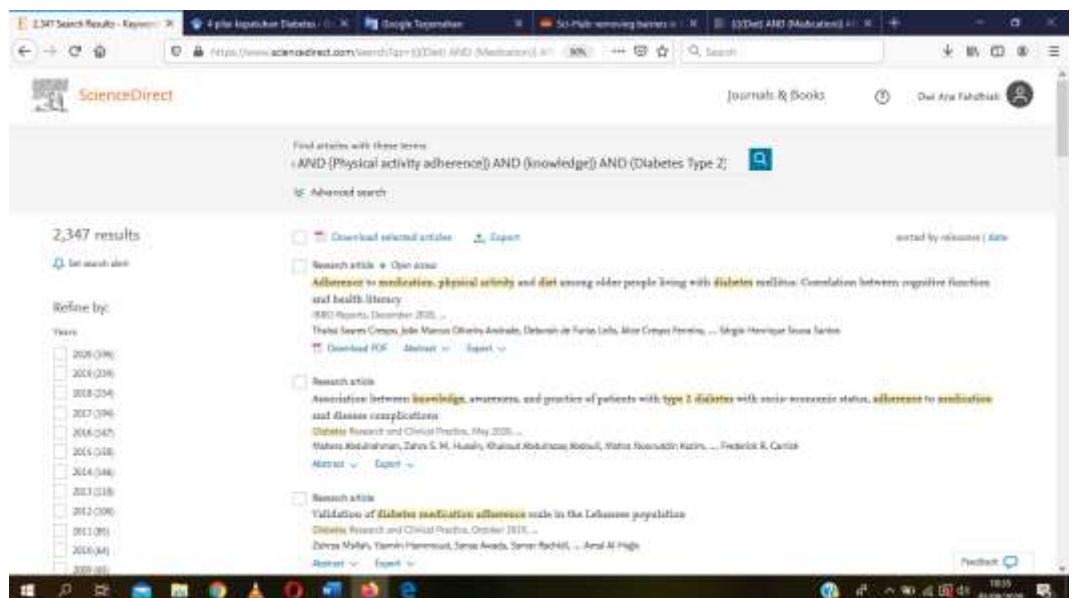
Lampiran 1

1. Pencarian Jurnal Scient Direct Database

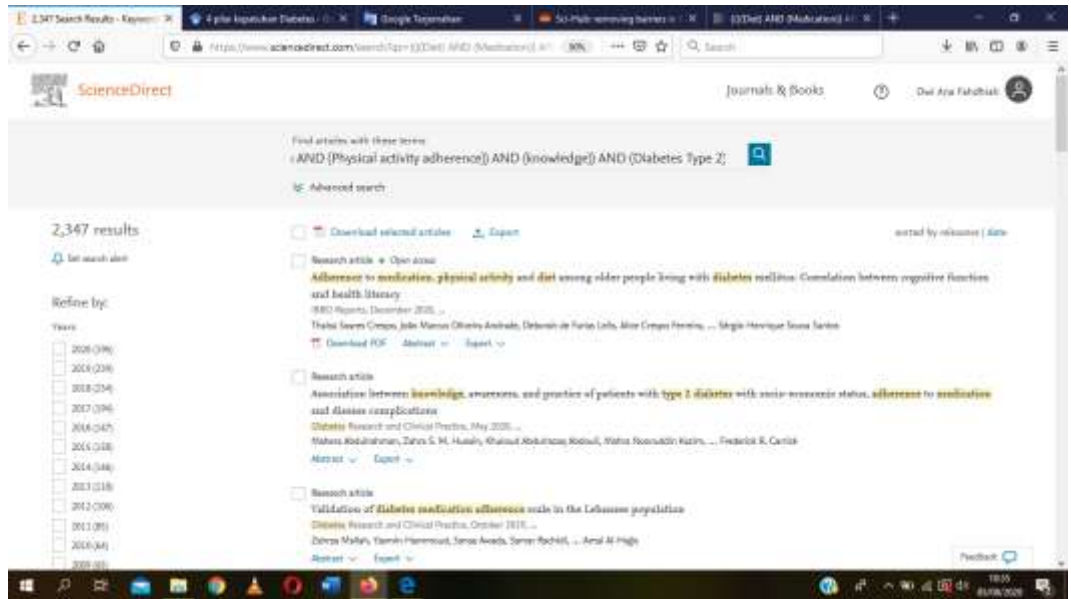
a. No Filter



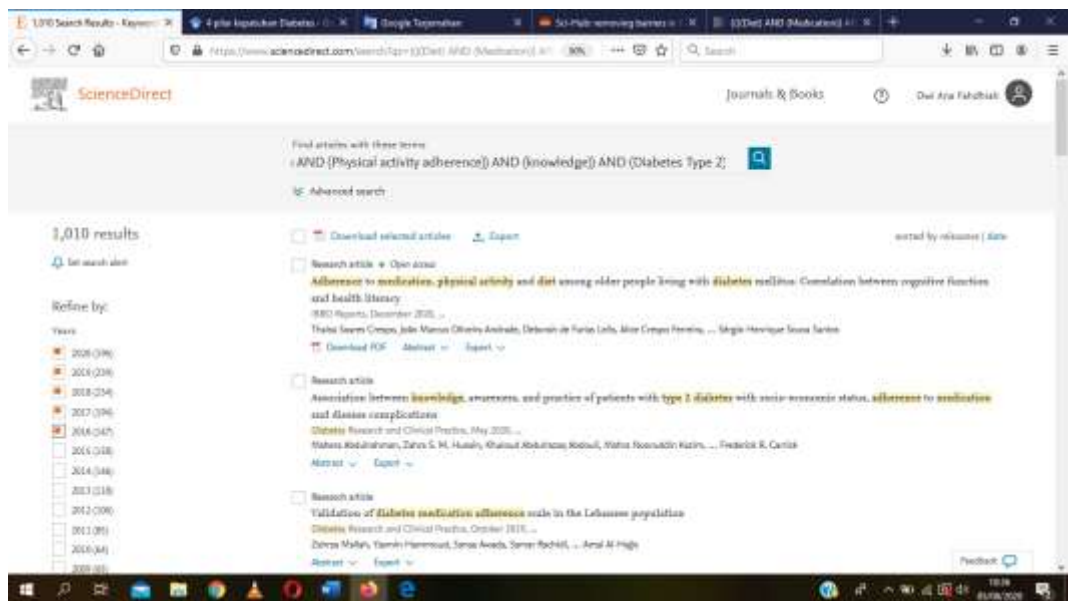
b. Filter Article Type : Researc Article



c. Filter Language : English

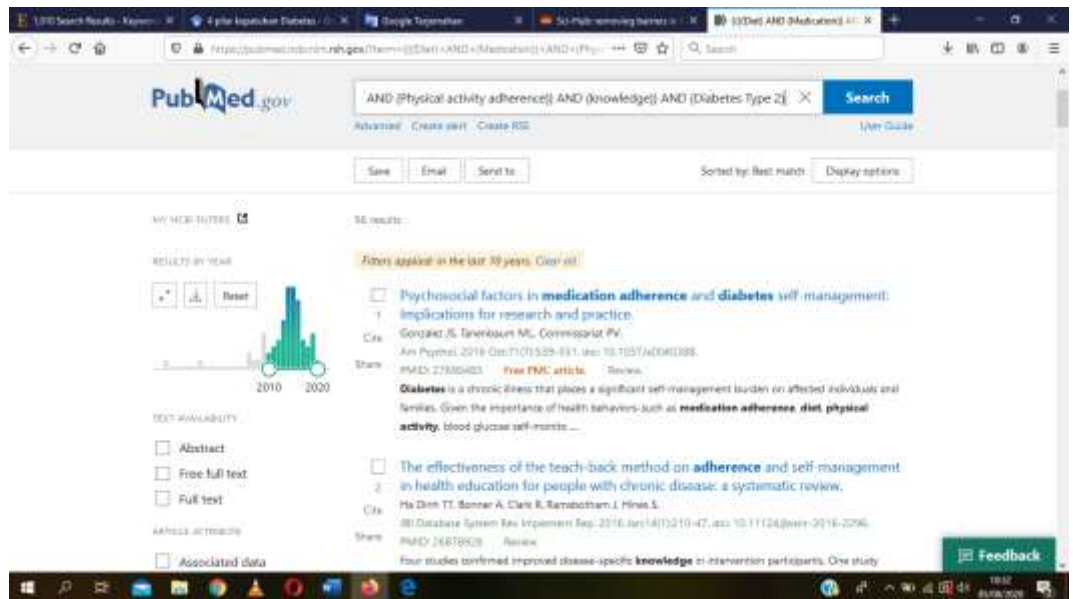


d. Filter Publication Date : 5 Years



2. Pencarian Jurnal NCBI PubMed database

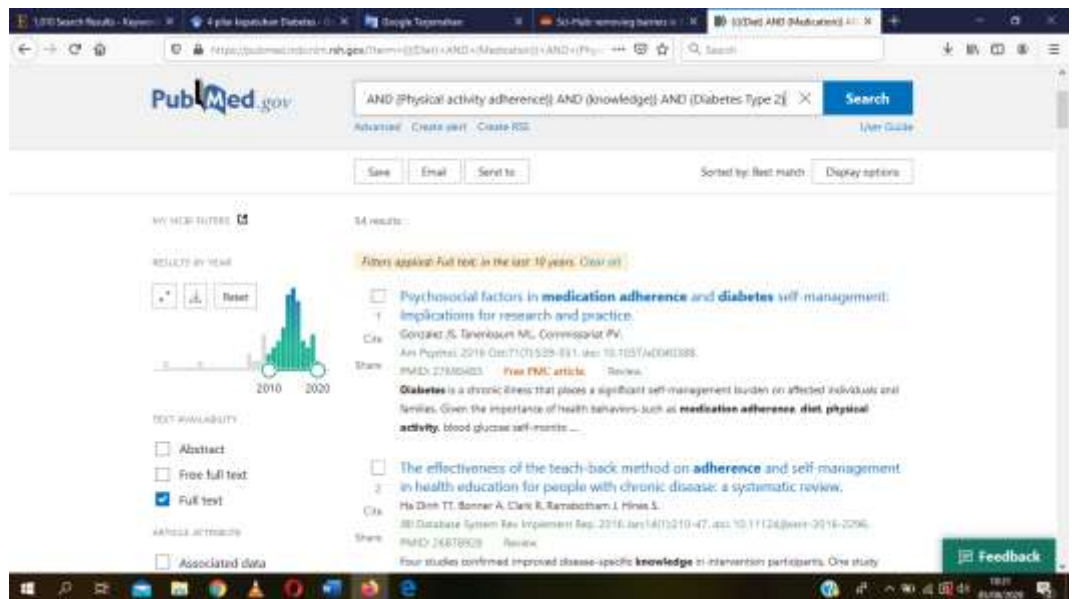
a. No Filter



The screenshot shows the PubMed search results page for the query "AND (physical activity adherence) AND (knowledge) AND (Diabetes Type 2)". The search bar at the top contains the query and a "Search" button. Below the search bar, there are options to "Save", "Email", and "Send to". The results are sorted by "Relevance" and displayed as a list of 34 results. The first two results are visible:

1. Psychosocial factors in **medication adherence** and **diabetes** self management: implications for research and practice. Gonzalez S, Taverasun M, Comissaris PV. *Ann Popul Sci*. 2019 Oct;71(7):529-531. doi: 10.1057/s11365-019-0001388. PMID: 27305403 [Free PMC article](#) [Review](#).
Diabetes is a chronic illness that places a significant self-management burden on affected individuals and families. Given the importance of health behaviors such as **medication adherence**, **diet**, **physical activity**, blood glucose self-monitoring...
2. The effectiveness of the teach-back method on **adherence** and self-management in health education for people with chronic disease: a systematic review. Ha Dinh TT, Bonnar A, Clark R, Ramsootham J, Pines S. *JBI Database System Rev Implement Rep*. 2016;Jan;14(1):510-47. doi: 10.1111/j.1471-2019-0019-2096. PMID: 26878928 [Review](#).
Four studies confirmed improved disease-specific **knowledge** in intervention participants. One study

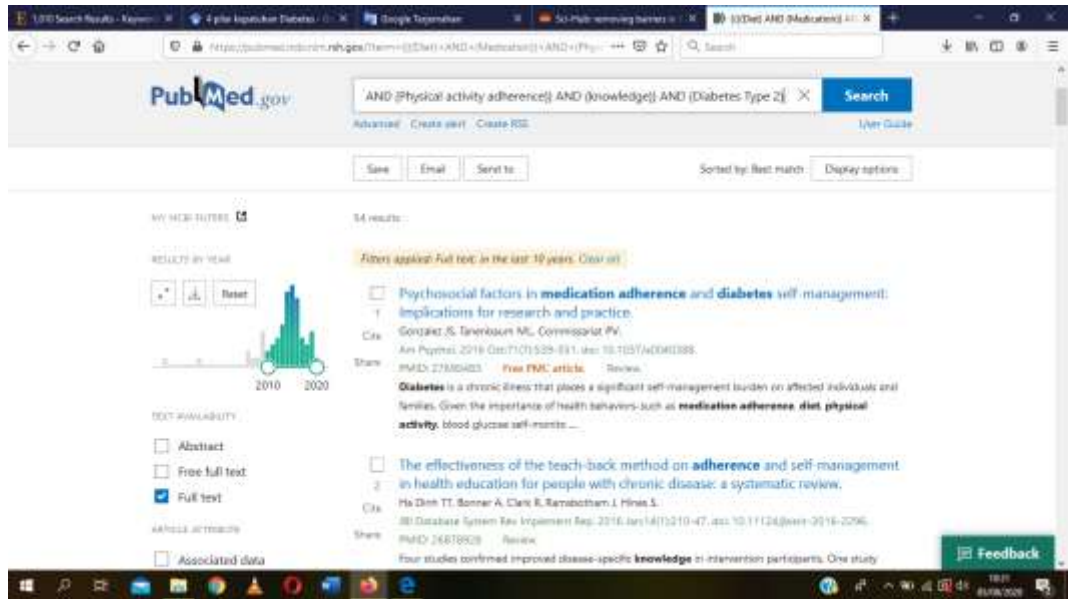
b. Filter Article Type : Researc Article



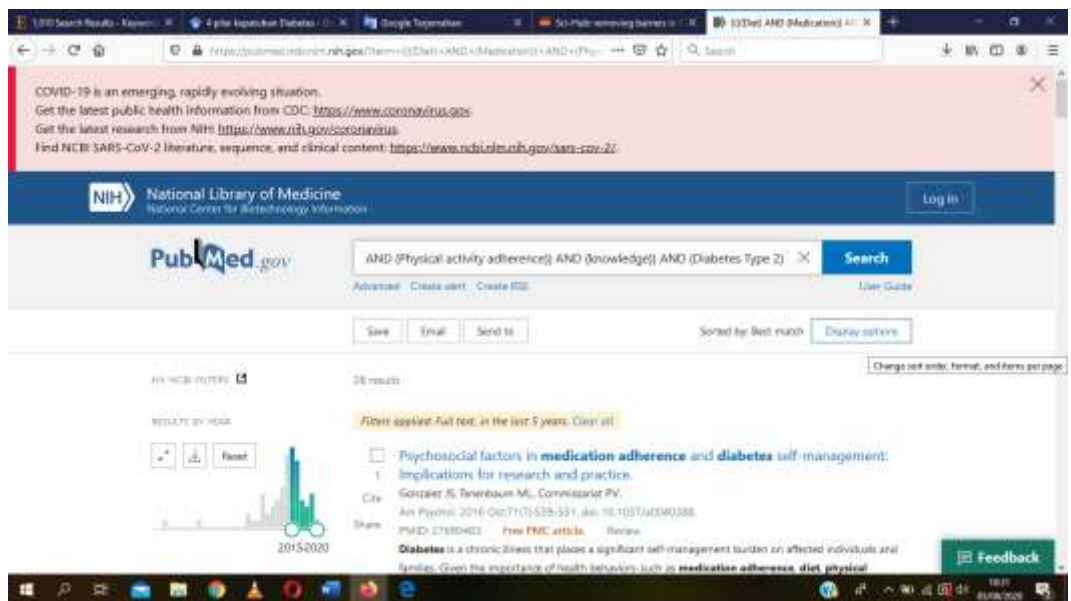
The screenshot shows the PubMed search results page for the query "AND (physical activity adherence) AND (knowledge) AND (Diabetes Type 2)". The search bar at the top contains the query and a "Search" button. Below the search bar, there are options to "Save", "Email", and "Send to". The results are sorted by "Relevance" and displayed as a list of 34 results. The first two results are visible:

1. Psychosocial factors in **medication adherence** and **diabetes** self management: implications for research and practice. Gonzalez S, Taverasun M, Comissaris PV. *Ann Popul Sci*. 2019 Oct;71(7):529-531. doi: 10.1057/s11365-019-0001388. PMID: 27305403 [Free PMC article](#) [Review](#).
Diabetes is a chronic illness that places a significant self-management burden on affected individuals and families. Given the importance of health behaviors such as **medication adherence**, **diet**, **physical activity**, blood glucose self-monitoring...
2. The effectiveness of the teach-back method on **adherence** and self-management in health education for people with chronic disease: a systematic review. Ha Dinh TT, Bonnar A, Clark R, Ramsootham J, Pines S. *JBI Database System Rev Implement Rep*. 2016;Jan;14(1):510-47. doi: 10.1111/j.1471-2019-0019-2096. PMID: 26878928 [Review](#).
Four studies confirmed improved disease-specific **knowledge** in intervention participants. One study

c. Filter Language : English



d. Filter Publication Date : 5 Years

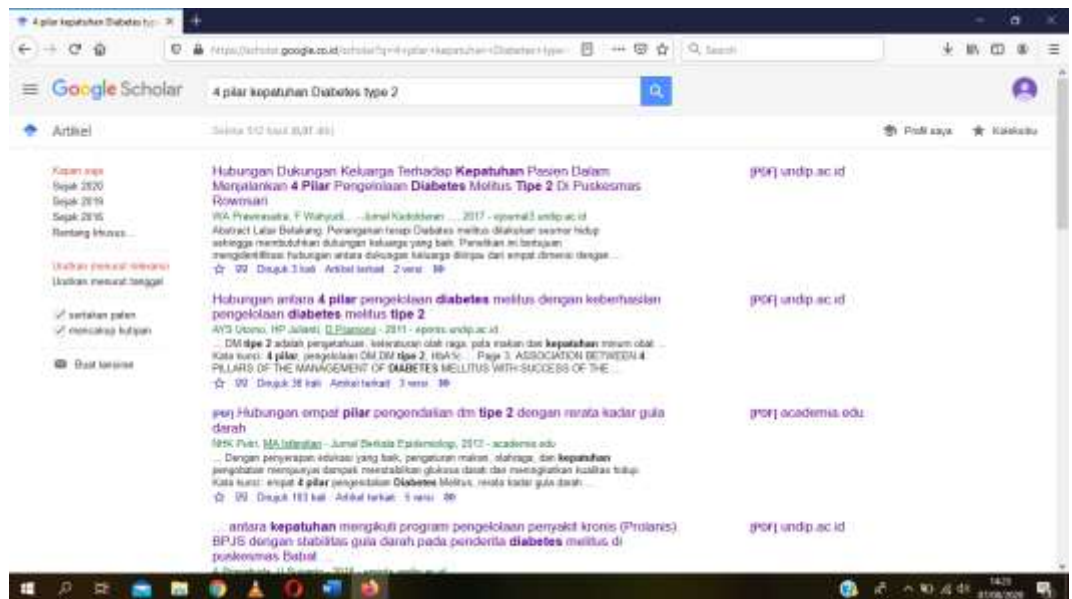


3. Pencarian Jurnal Google Scholar database

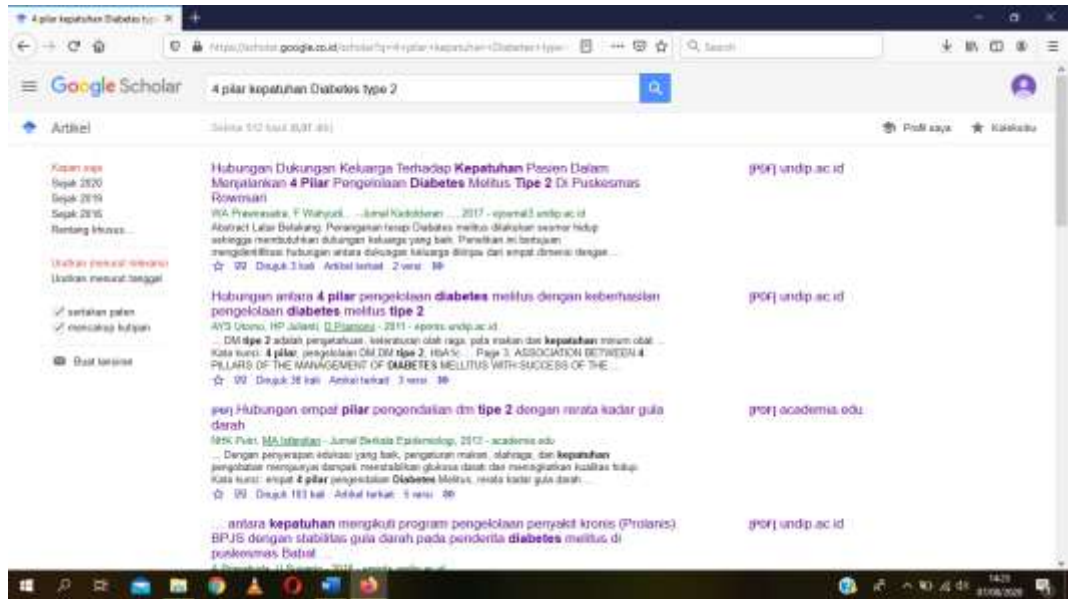
a. No Filter



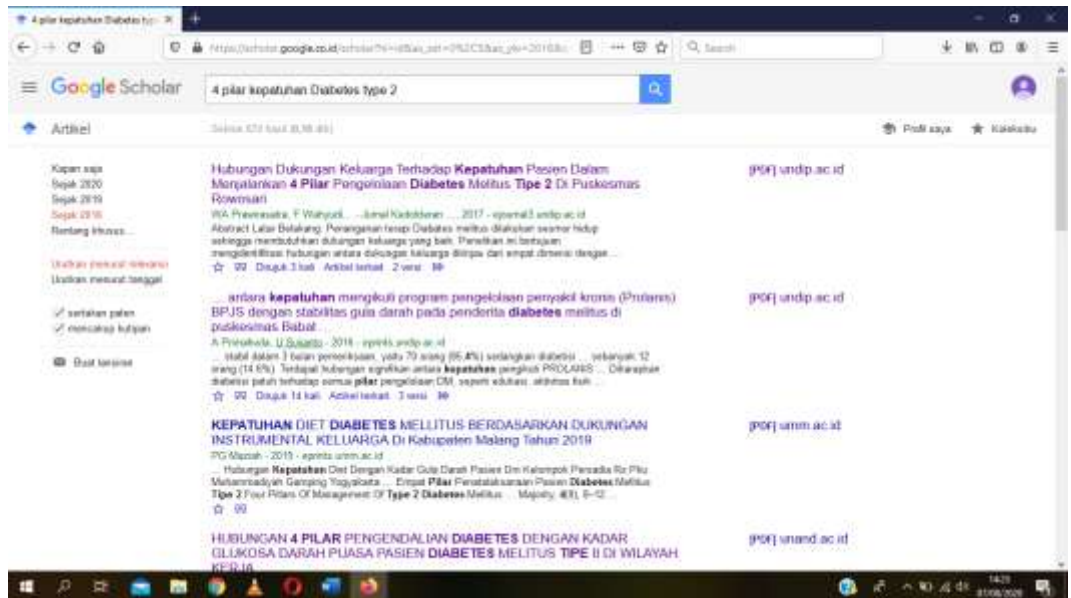
b. Filter Article Type : Researc Article



c. Filter Language : English



d. Filter Publication Date : 5 Years



Lampiran 2

Artikel 1

Diabetes Ther
<https://doi.org/10.1007/s13300-019-00750-8>



ORIGINAL RESEARCH

Adherence to Medication, Diet and Physical Activity and the Associated Factors Amongst Patients with Type 2 Diabetes

Alireza Mirahmadizadeh · Haniyeh Khoshdarsavar · Moshgan Seif ·
Mohammad Hossein Sharifi

Received: November 12, 2019
© The Author(s) 2020

ABSTRACT

Introduction: The prevalence of type 2 diabetes mellitus (T2D) has increased considerably while the outcome of diabetic management is suboptimal. In order to promote diabetic management, associated factors for adherence to medications, diet, and physical activity (PA) need to be more clearly identified amongst patients with T2D.

Methods: This cross-sectional study was conducted on 206 men and 294 women amongst patients with diabetes who were registered in ten special diabetic clinics in Shiraz, Iran from November 2018 to April 2019. Levels of adherence to medication, Mediterranean diet (MD),

and physical activity were measured with validated and appropriate questionnaires.

Results: Mean age (\pm SD) was 56.92 ± 0.52 years and 294 (58.8%) were female. Data showed that reduced adherence to medication, MD, and PA increased glycated hemoglobin (HbA1c). Adherence to medication among low, moderate, and high levels was 27.2%, 59.2%, and 13.6%, respectively. Associated factors such as 50–64 years of age, at least 65 years of age, overweight, obese, divorced widow, smoker, and ex-smoker had a significant influence on adherence to medication, $P = 0.017$, $P = 0.018$, $P = 0.008$, $P = 0.045$, $P = 0.026$, $P < 0.004$, and $P = 0.001$, respectively. In addition, adherence to MD among low, moderate, and high levels was 5.4%, 77.2%, and 17.4%, respectively. Associated factors such as 50–64 years of age, at least 65 years of age, overweight, obese, and smoker had a significant influence on adherence to MD, $P = 0.011$, $P = 0.046$, $P = 0.002$, $P < 0.001$, and $P = 0.032$, respectively. Furthermore, adherence to PA among low, moderate, and high levels was

Enhanced Digital Features To view enhanced digital features for this article go to <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.11358593>.

A. Mirahmadizadeh
Non-Communicable Diseases Research Center,

Artikel 2

The relationship between patients' knowledge of diabetes therapeutic goals and self-management behaviour, including adherence

Mohammad Waheedi¹ · Abdelmoneim Awad¹ · Hind T. Hatoum² · Hanneh Enlund³

Received: 20 January 2016 / Accepted: 24 August 2016
Springer International Publishing 2016

Abstract Background The Middle East region has one of the highest prevalence rates of diabetes in the world. Little is known about the determinants of adherence and the role of knowledge in diabetes self-management within these populations. Objective To investigate the relationship between patients' knowledge of diabetes therapeutic targets with adherence to self-care measures in a sample of patients with type 2 diabetes in Kuwait. Setting Primary care chronic care clinics within the Ministry of Health of Kuwait. Methods A cross-sectional survey was carried out with 238 patients from six clinics. A multistage stratified clustered sampling method was used to first randomly select the clinics and the patients. Main outcome measure: Self-reported adherence to three behaviours: medication taking, diet and physical activity. Results Respondents were able to correctly report a mean (SD) of 1.6 (1.3) out of 5 of the pre-specified treatment targets. Optimal adherence to physical activity, diet and medications was reported in 25, 33 and 47 % of the study cohort, respectively. A structural equation model analysis showed better knowledge of therapeutic goals and own

management and poor overall knowledge of diabetes is a big challenge to successful diabetes care in Kuwait.

Keywords Adherence · Diet · Kuwait · Medications · Physical activity · Therapeutic goals

Impacts on practice

- Pharmacists must assess patient knowledge of therapeutic goals and fill in the knowledge gaps to improve adherence.
- Because of the high frequency of non-adherence, practitioners must discuss the importance of adherence to medications, diet, and physical activity with every patient at every visit.

Introduction

G Model
 PCDE-DI- No. of Pages 7
ARTICLE IN PRESS
 Primary Care Diabetes xxx (2020) xxx–xxx
 Contents lists available at ScienceDirect
Primary Care Diabetes
 journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/pcd>




Original research

Impact of adherence to Mediterranean diet and/or drug treatment on glycaemic control in type 2 diabetes mellitus patients: DM2-CUMCYL study

María Sonsoles Sánchez-Hernández^{a,*}, María Cristina Rodríguez-Caldero^b,
 María Pilar Martín-Pérez^b, Jose Joaquín Mira-Solives^a, Julian Vitaller-Burillo^c,
 María Concepción Carratalá-Munuera^d

^a Health Psychology Department, Miguel Hernández University, Avda de la Universidad s/n, 03010 Elche, Alicante, Spain
^b Regional Health Authority, Junta de Castilla y León, Paseo Zorbuo, 1, 47007 Valladolid, Spain
^c Department of Public Health, History Science and Cytogenetics, Miguel Hernández University, C/ta. Nacional, N. 332, s/n, 03550 Sant Joan, Alicante, Spain
^d Clinical Medicine Department, Miguel Hernández University, C/ta. Nacional, N. 332, s/n, 03550 Sant Joan, Alicante, Spain

ARTICLE INFO

Article history:
 Received 26 December 2019
 Received in revised form 26 June 2020
 Accepted 27 June 2020
 Available online xxx

Keywords:
 Diabetes mellitus
 Nutrition and diet
 Lifestyle
 Primary care
 Adherence treatment

ABSTRACT

Aims: This study aimed to analyse the association between adherence to treatment and glycaemic control in people with type 2 diabetes mellitus.
Methods: Multicentre, cross-sectional study in patients with type 2 diabetes mellitus recruited by primary care professionals in Castilla y León (Spain). Sociodemographic and clinical characteristics were reflected in self-reported questionnaire, which included the Morisky Green Medication Adherence Scale and the 14-point Mediterranean Diet Adherence Screener. Medication non-adherence and poor glycaemic control were analysed by bivariate and multivariate analyses.
Results: Of 3536 included patients, the 33.8% reported non-adherence to pharmacological treatment, and the 33.7% had poor glycaemic control (HbA1c ≥ 58 mmol/mol [7.5%]). 50.8% of patients reported moderate-high adherence to the Mediterranean diet (≥ 9 points). The multivariate logistic regression model showed that educational level (OR 0.71; 95% CI 0.61–0.83; $p < 0.001$) and sedentarism (OR 1.64; 95% CI 1.36–1.98; $p < 0.001$) were associated with low adherence. Younger age, rural residence, smoking, time since diagnosis (OR 1.04; 95% CI 1.03–1.05; $p < 0.001$) and polypharmacy were associated with poor glycaemic control.
Conclusion: Lower educational level and sedentarism were associated with low adherence. Younger age, rural residence, smoking, time since diagnosis and polypharmacy, increased risk of poor glycaemic control.
 © 2020 Primary Care Diabetes Europe. Published by Elsevier Ltd. All rights reserved.

1. Introduction

Diabetes mellitus is a highly prevalent disease, associated with chronic microvascular and macrovascular complications, including blindness and cardiovascular disease. Type 2 diabetes mellitus (T2DM) is the most common form, representing approximately 90% of all diagnosed cases [1]. In Spain, the Diabetes Study estimated the overall prevalence of diabetes mellitus, adjusted for age and gender, at about 13.8%, nearly half of which was unknown diabetes [2]. In Castilla y León—the largest administrative division in both

the country and the European Union as a whole—the results of the RECCYL study show that the prevalence of diabetes has risen by more than 5.7 percentage points in a decade, from 9.89% in 2004 to 15.62% in 2014, with this increase concentrated in men [3]. This burden has important implications for population health, as diabetes is already one of the leading causes of death, both worldwide and in Spain [1]. In 2013, the standardized mortality rate in this country was approximately 21 per 100,000 population [4].
 The cornerstone approach to managing T2DM is behavioral, including a healthy diet, increased physical activity, smoking cessation, and maintenance of a healthy body weight [5]. Oral monotherapy or combination therapy may also be applied, with insulin injections prescribed if this more conservative approach is ineffective [1].

* Corresponding author.
 E-mail address: marissanchez@umh.es (M.S. Sánchez-Hernández).

<https://doi.org/10.1016/j.pcd.2020.06.008>
 1751-9918/© 2020 Primary Care Diabetes Europe. Published by Elsevier Ltd. All rights reserved.

Please cite this article in press as: M.S. Sánchez-Hernández, et al., Impact of adherence to Mediterranean diet and/or drug treatment on glycaemic control in type 2 diabetes mellitus patients: DM2-CUMCYL study, Prim. Care Diab. (2020), <https://doi.org/10.1016/j.pcd.2020.06.008>

Artikel 4

Journal Pre-proofs

Association between Knowledge, Awareness, and Practice of Patients with Type 2 Diabetes with Socio-economic Status, Adherence to Medication and Disease Complications

Mahera Abdulrahman, Zahra S.M. Husain, Khuloud Abdulrazaq Abdouli, Mahra Nooruddin Kazim, Fatma Sayed Mahdi Ahmad, Frederick R. Carrick

PII: S0168-8227(20)30374-0
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108124>
Reference: DIAB 108124

To appear in: *Diabetes Research and Clinical Practice*

Received Date: 17 October 2019
Revised Date: 12 February 2020
Accepted Date: 23 March 2020

Please cite this article as: M. Abdulrahman, Z.S.M. Husain, K. Abdulrazaq Abdouli, M. Nooruddin Kazim, F. Sayed Mahdi Ahmad, F.R. Carrick, Association between Knowledge, Awareness, and Practice of Patients with Type 2 Diabetes with Socio-economic Status, Adherence to Medication and Disease Complications, *Diabetes Research and Clinical Practice* (2020), doi: <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108124>

This is a PDF file of an article that has undergone enhancements after acceptance, such as the addition of a cover page and metadata, and formatting for readability, but it is not yet the definitive version of record. This version will undergo additional copyediting, typesetting and review before it is published in its final form, but we are providing this version to give early visibility of the article. Please note that, during the production process, errors may be discovered which could affect the content, and all legal disclaimers that apply to the journal pertain.

© 2020 Elsevier B.V. All rights reserved.



Artikel 5



Contents available at ScienceDirect

Diabetes Research
and Clinical Practice

journal homepage: www.elsevier.com/locate/diabres



International
Diabetes
Federation



Validation of diabetes medication adherence scale in the Lebanese population



Zahraa Mallah^{a,c}, Yasmin Hammoud^{a,c}, Sanaa Awada^{b,c}, Samar Rachidi^{c,d},
Salam Zein^{c,e}, Hajar Ballout^{d,e}, Amal Al-Hajje^{c,e,*}

^a Research Clinical Pharmacy and Pharmaco-epidemiology, Lebanon

^b Pharmacokinetics, Lebanon

^c Clinical Pharmacy, Lebanon

^d Saint Georges Hospital, Lebanon

^e Clinical and Epidemiological Research Laboratory, Faculty of Pharmacy, Lebanese University, Campus Hadath, Beirut, Lebanon

ARTICLE INFO

Article history:

Received 27 June 2019

Received in revised form

25 July 2019

Accepted 30 August 2019

Available online 31 August 2019

Keywords:

Type 2 diabetes mellitus

Adherence

Oral anti-diabetics

Diabetes Medication Adherence

Scale (DMAS-7)

Validation

Glycemic control

ABSTRACT

Aim: To validate the Diabetes Medication Adherence Scale (DMAS-7), determine its concordance with another validated scales and to assess factors affecting medication adherence.

Methods: A cross sectional study was conducted on a sample of Lebanese patients with diabetes using a questionnaire. The level of adherence was measured using the DMAS-7 and the Lebanese Medication Adherence Scale (LMAS-14). Bivariate and multivariate analyses were conducted, and the scale was validated in terms of reliability, predictive ability, and construct validity using SPSS version 15.

Results: Out of 300 eligible patients, the rate of adherence was 33.7%. Measures of validity showed good reliability (Cronbach alpha = 0.627), and good construct validity with LMAS-14 (Spearman's rho = 0.846; Cohen's kappa = 0.713). DMAS-7 was found to be both correlated with LMAS-14 (ICC average measure = 0.675; p-value <0.001) in addition to possessing a better predictive value. Thus, DMAS-7 showed to have good concordance and increased validity compared to LMAS-14. Having an optimal glycated hemoglobin (HbA1c) [OR = 0.775; p = 0.001] and performing regular physical activity [OR 2.338; p = 0.007] increased medication adherence.

Conclusion: The DMAS-7 showed to be reliable and valid instrument superior to LMAS-14 in predicting adherence levels to oral anti-diabetic medications, and thus can be used to achieve better glycemic outcomes.

© 2019 Published by Elsevier B.V.

1. Introduction

The global burden of diabetes is rapidly emerging throughout the 21st century with increasing prevalence and long lasting complications [1]. This disease remains the 7th leading cause

of premature mortality and the most expensive condition in 2017 in the United States [2]. According to the International Diabetes Federation's latest report, the global prevalence of diabetes is estimated to be 8.8% [3]. Lebanon showed to have a higher prevalence of this disease (14.6%) in 2017 [4].

* Corresponding author at: Clinical Pharmacy, Lebanese University, Campus Hadath, Beirut, Lebanon.

E-mail address: amal@ch@hotmail.com (A. Al-Hajje).

<https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.107837>

0168-8227/© 2019 Published by Elsevier B.V.



Contents lists available at ScienceDirect

Primary Care Diabetes

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/pcd>



Leisure time physical activity is associated with better metabolic control in adults with type 1 and type 2 diabetes mellitus: A cross-sectional study from two public hospitals in Chile

Kabir P. Sadarangani^{a,b,*}, Astrid Von Oetinger^{a,c}, Nestor Soto Isla^d, David Martínez-Gómez^{b,e}

^a School of Physiotherapy, Faculty of Health Sciences, Universidad San Sebastián, Lota 2465, Santiago 7510157, Chile

^b Department of Physical Education, Sport and Human Movement, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid 28049, Spain

^c Escuela de Kinesología, Facultad de Salud y Odontología, Universidad Diego Portales, Santiago, 8370109, Chile

^d Unidad de Endocrinología y Diabetes, Hospital San Borja Arriarán, Santiago, 8360160, Chile

^e IMDEA Food Institute, CEI UAM + CSC, Madrid 28049, Spain

ARTICLE INFO

Article history:

Received 15 July 2018

Received in revised form

30 November 2018

Accepted 28 January 2019

Available online 19 February 2019

Keywords:

Physical activity

Type 1 diabetes

Type 2 diabetes

Glycated hemoglobin

Chile

ABSTRACT

Aim: To examine the association between leisure time physical activity (LTPA) and metabolic control, in adults with diabetes mellitus (DM).

Methods: A cross-sectional study was conducted in two hospitals (Santiago, Chile) with 101 type 1 (mean 34.4 ± 12.3 years) and 100 type 2 DM (mean 57.8 ± 5.2 years) adults. Glycated hemoglobin level (A1C) was obtained, and LTPA levels were estimated through the Global Physical Activity Questionnaire.

Multiple linear regression models were fitted evaluating the independent effect of LTPA, sociodemographic, cardiovascular risk factors and other types of physical activity (PA) on metabolic control.

Results: DM participants which reported no LTPA had higher levels of A1C (type 1 mean A1C: 8.8 ± 1.5% and type 2 mean A1C: 9.2 ± 1.4%) compared to those who fulfilled PA recommendations of ≥150 min/week (type 1 mean A1C: 8.0 ± 1.6% and type 2 mean A1C: 8.1 ± 1.4%).

Regression analysis showed that A1C levels were negatively associated with ≥150 min/week on LTPA in type 1 ($\beta = -0.25$; 95%CI -0.36 to -0.01) and type 2 DM ($\beta = -0.26$; 95%CI -0.29 to -0.02) participants.

Conclusion: Leisure time physical activity may be considered as an efficient and inexpensive non-pharmacological tool for DM treatment. Hence, healthcare professionals should educate and promote PA since primary-care diagnosis in addition to prevent disease-related complications.

© 2019 Primary Care Diabetes Europe. Published by Elsevier Ltd. All rights reserved.

* Corresponding author at: School of Physiotherapy, Faculty of Health Sciences, Universidad San Sebastián, Lota 2465, Santiago 7510157, Chile.

E-mail address: kabir.sadarangani@gmail.com (K.P. Sadarangani).

<https://doi.org/10.1016/j.pcd.2019.01.003>

1751-9818/© 2019 Primary Care Diabetes Europe. Published by Elsevier Ltd. All rights reserved.

Artikel 7

Journal Pre-proof

A Study on Knowledge and Self-Care Practices about Type-2 Diabetes Mellitus among patients attending selected Tertiary HealthCare Facilities in Coastal Karnataka

Anjali Shrivastva, Sameer Phadnis, Karthik Rao N, Manisha Gore



PII: S2213-3984(20)30011-7

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2020.01.003>

Reference: CEGH 479

To appear in: *Clinical Epidemiology and Global Health*

Received Date: 20 November 2019

Revised Date: 28 December 2019

Accepted Date: 11 January 2020

Please cite this article as: Shrivastva A, Phadnis S, Rao N K, Gore M, A Study on Knowledge and Self-Care Practices about Type-2 Diabetes Mellitus among patients attending selected Tertiary HealthCare Facilities in Coastal Karnataka, *Clinical Epidemiology and Global Health*, <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2020.01.003>.

This is a PDF file of an article that has undergone enhancements after acceptance, such as the addition of a cover page and metadata, and formatting for readability, but it is not yet the definitive version of record. This version will undergo additional copyediting, typesetting and review before it is published in its final form, but we are providing this version to give early visibility of the article. Please note that, during the production process, errors may be discovered which could affect the content, and all legal disclaimers that apply to the journal pertain.

© 2020 Published by Elsevier, a division of RELX India, Pvt. Ltd on behalf of INDIACLEN.

Artikel 8



The Relationship Among Four Pillars of Diabetes Mellitus Management with Blood Glucose Levels and Nutritional Status in Middle-Aged Diabetic Adults

Kanthy Permaningtyas Tritisari, Ayuningtyas Dian Ariestiningsih, Dian Handayani, Inggita Kusumastuty

Nutrition Science Department, Faculty of Medicine, Universitas Brawijaya, Indonesia

Email address: kanthiut.fu@ub.ac.id

KEYWORDS

Diabetes mellitus.
Blood glucose level
Diabetes self-management
education
Four pillars

Abstract Controlling the blood sugar level of DM patients is an approach to suppress morbidity and mortality. This study aims to know the relationship of four pillars of DM management with blood glucose levels and nutritional status in patients with type 2 DM in East Java. This study is a cross-sectional study with a sample of middle-aged type 2 DM outpatients in 4 cities in East Java, Indonesia. Four pillars of management include education profile, food planning, physical exercise, and drug adherence. The statistical analysis used was Partial Least Square. The results of the study show that four pillars were not associated with fasting blood glucose (FBG) level and 2 hours PPG in the total number of respondents ($p > 0.005$). Interestingly, dietary intake links to 2 hours PPG in 40-50 years age group ($p = 0.000$) and was associated with body mass index in the total number of respondents ($p = 0.000$). Furthermore, education profile and medication also relate to FBG in 40-50 years age group ($p = 0.000$, $p = 0.003$). In conclusion, the success of the four pillars in controlling DM is affected by age. In 40-50 years age group, there is

Artikel 9

HUBUNGAN TINGKAT KEPATUHAN TERHADAP QUALITAS HIDUP PADA PASIEN DIABETES

Zaqqi Ubaidillah, Rizka Nur Qolifah, Nuraini

Departemen Medikal Bedah-Universitas Muhammadiyah Malang
(Korespondensi: zaqqiubaidillah@gmail.com/ ubaidillah@umm.ac.id)

ABSTRAK

Pendahuluan : Kepatuhan pada penatalaksanaan pilar DM dan pengetahuan yang lebih baik, merupakan salah satu kunci dalam memperbaiki atau mempertahankan Health Related Quality of Life (HRQOL). Penelitian ini untuk mengetahui hubungan kepatuhan klien DM dalam penatalaksanaan pilar DM dengan (QoL) atau kualitas hidup. **Metode** : metode penelitian yang digunakan dengan pendekatan *cross sectional study* dan teknik sampling *purposive sampling*. **Hasil Penelitian** : Analisis dengan uji *Spearman - Rank* 0,988 ($p < 0,05$), tidak ada hubungan yang signifikan antara hubungan kepatuhan dengan kualitas hidup (HRQOL). **Diskusi**: terdapat banyak faktor yang cukup luas dalam mempengaruhi kualitas hidup klien DM, tidak hanya tentang kepatuhan dalam pengelolaan DM

Kata Kunci : Diabetes Mellitus, Kepatuhan, *Quality of Life*, Empat Pilar DM

ABSTRACT

Introduction: The compliance on DM pillar management and better knowledge is one of keys to improve or maintain Health Related Quality of Life (HRQOL). This research aimed to apprehend the relationship of compliance DM patients and quality of life (QoL). **Method**: Study design used correlation design with cross sectional approach conducted and purposive sampling. **Result**: Spearman-Rank test analyzed showed 0,988 with ($p < 0.05$). Therefore, there was no significant relationship of compliance in improving HRQOL. **Discussion**: there are many factors

Keywords: *Diabetes Mellitus, Compliance, Quality of Life, Four Pillars of Diabetes Mellitus.*



HUBUNGAN ANTARA KEPATUHAN MENGIKUTI PROGRAM PENGELOLAAN PENYAKIT KRONIS (PROLANIS) BPJS DENGAN STABILITAS GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS BABAT KABUPATEN LAOMGAN

Aditya Primahuda¹, Untung Sujianto²

- 1) Mahasiswa Jurusan Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro (email : a.primahuda@gmail.com)
- 2) Staf Pengajar Departemen Keperawatan Dewasa, Jurusan Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro (email : untung71@yahoo.co.id)

ABSTRACT







The stability of blood sugar plays an important role in the management of diabetes. Diabetes blood sugar level is determined by adherence to the four pillars of Management DM. This is facilitated by the government through PROLANIS managed by BPJS. The purpose of the study was to determine the relationship between adherence to follow PROLANIS with stability of blood sugar in people with diabetes. The research design was correlational cross sectional analytic quantitative non-experimental approach. The sampling of this research used total sampling with 82 participants that was member of PROLANIS at Public Health Center of Babat Lamongan. Data were collected using a questionnaire dietary compliance, Baecke, MMAS-8 and the medical records of patients. Statistical test results using alternative fisher exact test showed $p = 0.000 < \alpha (0.05)$ which means there was a significant relationship between adherence follow PROLANIS with the stability of blood sugar. This shows that the higher level of compliance has better stability of blood sugar. Based on the four pillars of PROLANIS majority of people with diabetes do not adhere to education (61%), physical activity (56%), and treatment (52.3%), while the majority of people with diabetes adhere to a diet (90.2%). The conclusion is that there was a relationship between compliance with follow PROLANIS blood sugar stability so that it can be used as a reference for people with diabetes to improve compliance with the 4 pillars PROLANIS management of DM in order to have a stable blood sugar.

LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI

LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Dwi Ana Fahdhiah






Nama Pembimbing I : Aries Chandra Ananditha, S.Kep., Ns., M.Kep.,
Sp.Kep.An.

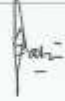

No	Hari, tanggal	Catatan pembimbing / hal yang direvisi	Hasil revisian	Tanda tangan
1.	Selasa 2 April 2020	1. ACC Masalah	Konsultasi BAB 1,2,3	
2.	Kamis 11 Juni 2020	1. ACC BAB 1 dan 2 2. Revisi sintesis tematik	Revisi BAB 3	
3.	Selasa 7 Juli 2020	ACC ujian proposal tanggal 10 Juli 2020	ACC BAB 1, 2, 3	
4.	Minggu 9 Agustus 2020	1. ACC jurnal 2. Lanjut BAB 4,5	ACC BAB 1,2,3	
5.	Sabtu 15 Agustus 2020	Memasukkan fakta, teori dan factor ke dalam pembahasan	Revisi BAB 4,5	
6.	Senin 24 Agustus 2020	1. Revisi penulisan 2. ACC Ujian Hasil tanggal 27 Agustus 2020	Revisi BAB 4,5	

LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Dwi Ana Fahdhiah

Nama Pembimbing II : Fatin Lailatul Badriyah, S.Kep.,Ns.,M.kep

No	Hari, tanggal	Catatan pembimbing / hal yang direvisi	Hasil revisian	Tanda tangan
1.	Kamis 4 April 2020	1. ACC Masalah	Konsultasi BAB 1,2,3	
2.	Rabu 1 Juli 2020	1. Penulisan judul 1 spasi 2. Pendahuluan tidak boleh terlalu luas dalam pembahasannya (8 – 12 baris) harus ada pokok pikiran disetiap paragraph 3. BAB 2 lebih difokuskan ke kepatuhan 4. Ringkasan 10 jurnal	Revisi BAB 1,2	
3.	Sabtu 3 Juli 2020	1. ACC BAB 1, 2 2. Penyusunan sistesis tematik 3. Revisi penulisan 4. Revisi keyword	Revisi BAB 3	
4.	Selasa 7 Juli 2020	1. ACC Ujian Proposal tanggal 10 Juli 2020	Ujian proposal BAB 1, 2, 3	
5.	Minggu 9 Agustus 2020	3. ACC jurnal Lanjut BAB 4,5	ACC BAB 1,2,3	

6.	Minggu 16 Agustus 2020	1. Memasukkan fakta, teori, opini dan factor ke dalam pembahasan 2. Revisi penulisan daftar Pustaka 3. Revisi Daftar isi	Revisi BAB 4,5	
7.	Senin 24 Agustus 2020	1. Revisi penulisan ACC Ujian Hasil tanggal 27 Agustus 2020	Revisi BAB 4,5	

BERITA ACARA REVISI PROPOSAL SKRIPSI

Nama Ketua Penguji : Musrifatul Uliyah, S.ST., M.Kes

Nama Mahasiswa : Dwi Ana Fahdhiah

Judul : Literature Review Identifikasi Kepatuhan 4 pilar
Penanganan Diabetes Mellitus Tipe 2

No.	Proposal Skripsi	Hal	Perbaikan
1.	BAB I Latar Belakang	3	Penulisan tujuan di paragraph terakhir
2.	BAB II Penatalaksanaan Edukasi	10	Menjelaskan edukasi yang seperti apa
3.	BAB III Sintesis Tematik	30	1. Revisi Jurnal 2. Menambah database dan keyword

Surabaya, 10 Juli 2020

Ketua Penguji



(Musrifatul Uliyah, S.ST., M.Kes)

BERITA ACARA REVISI PROPOSAL SKRIPSI

Nama Penguji : Aries Chandra Ananditha, S.Kep., Ns., M.Kep.,
Sp.Kep.An.

Nama Mahasiswa : Dwi Ana Fahdhiah

Judul : Literature Review Identifikasi Kepatuhan 4 pilar
Pcnanganan Diabetes Mellitus Tipe 2

No.	Proposal Skripsi	Hal	Perbaikan
1.	BAB II Konsep Diabetes Mellitus	4	Mengurangi konsep penyakit
2.	BAB III Sintesis Tematik	30	1. Mencari jurnal internasional deng 4 variabel utama 2. Menambah database 3. Menambah Keyword

Surabaya, 10 Juli 2020

Penguji I



(Aries Chandra Ananditha, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.An.)

(Aries Chandra Ananditha, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.An.)

BERITA ACARA REVISI PROPOSAL SKRIPSI

Nama Penguji : Fatin Lailatul Badriyah, S.Kep.,Ns.,M.kep

Nama Mahasiswa : Dwi Ana Fahdhiah

Judul : Literature Review Identifikasi Kepatuhan 4 pilar
Penanganan Diabetes Mellitus Tipe 2

No.	Proposal Skripsi	Hal	Perbaikan
1.	BAB I Latar Belakang	1	1. Setiap paragraph terdiri dari max 12 paragraf 2. Setiap paragraph harus punya pokok pikiran
2.	BAB II Penatalaksanaan Edukasi	10	Menjelaskan edukasi yang seperti apa (penyuluhan dan pengetahuan)
3.	BAB III Sintesis Tematik	30	1. Revisi Jurnal 2. Menambah database dan keyword
	Kriteria Inklusi dan Eksklusi	28	Menjelaskan seluruh variabel di populasi / problem
4.	Daftar Pustaka		Penulisan daftar Pustaka

Surabaya, 10 Juli 2020

Penguji 2



(Fatin Lailatul Badriyah, S.Kep.,Ns.,M.kep)

BERITA ACARA REVISI UJIAN SIDANG SKRIPSI

BERITA ACARA REVISI UJIAN SIDANG SKRIPSI

Nama Ketua Penguji : Musrifatul Uliyah, S.ST., M.Kes

Nama Mahasiswa : Dwi Ana Fahdhiah

Judul : Literature Review Identifikasi Kepatuhan 4 pilar
Penanganan Diabetes Mellitus Tipe 2

No.	Proposal Skripsi	Hal	Perbaikan
1.	Abstrak	viii	1. Tujuan Abstrak disamakan dengan Latar Belakang 2. Mencantumkan jumlah jurnal keseluruhan yang didapatkan dari masing-masing database
2.	BAB II	4	1. Penulisan Sub Bab hanya huruf depan yang besar
3.	BAB IV 4.1 Tabel review jurnal 4.2 Pembahasan	32 40	Menghilangkan tabel variabel terkait dan kesimpulan, mengganti dengan database. Menjelaskan konsep/teori yang mendukung fakta
4.	BAB V	44	Revisi isi kesimpulan

Surabaya, 27 Agustus 2020

Ketua Penguji



(Musrifatul Uliyah, S.ST., M.Kes)

BERITA ACARA REVISI UJIAN SIDANG SKRIPSI

BERITA ACARA REVISI UJIAN SIDANG SKRIPSI

Nama Penguji : Aries Chandra Ananditha, S.Kep., Ns., M.Kep.,
Sp.Kep.An.

Nama Mahasiswa : Dwi Ana Fahdhiah

Judul : Literature Review Identifikasi Kepatuhan 4 pilar
Penanganan Diabetes Mellitus Tipe 2

No.	Proposal Skripsi	Hal	Perbaikan
I.	BAB IV		
	4.1 Tabel review jurnal	32	Menjelaskan metode penelitian dari masing masing jurnal secara keseluruhan
	4.2 Pembahasan	40	Menambahkan teori ke dalam pembahasan

Surabaya, 27 Agustus 2020

Penguji I.



(Aries Chandra Ananditha, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.An.)

BERITA ACARA REVISI UJIAN SIDANG SKRIPSI

BERITA ACARA REVISI UJIAN SIDANG SKRIPSI

Nama Penguji : Fatin Lailatul Badriyah, S.Kep.,Ns.,M.kep

Nama Mahasiswa : Dwi Ana Fahdhiah

Judul : Literature Review Identifikasi Kepatuhan 4 pilar
Penanganan Diabetes Mellitus Tipe 2

No.	Proposal Skripsi	Hal	Perbaikan
1.	Ucapan Terima kasih	vi	Urutan peletakan nama pembimbing dan penguji
2.	Abstrak	viii	1. Abstrak harus maksimal 250 kata 2. Keyword yang dicantumkan kepatuhan dan diabetes saja
3.	Daftar isi	x	Daftar isi 1 spasi
4.	BAB IV Pembahasan	40	Menambahkan fakta,teori dan opini ke dalam pembahasan
5.	BAB V Saran	44	Menambahkan saran bagi Institusi Pendidikan

Surabaya, 27 Agustus 2020

Penguji 2



(Fatin Lailatul Badriyah, S.Kep.,Ns.,M.kep)

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai Civitas Akademik Universitas Muhammadiyah Surabaya, Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dwi Ana Fahdhiah

Nim : 20161660051

Fakultas : Fakultas Ilmu Kesehatan

Program Studi : S1 Keperawatan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Program Studi S1 Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surabaya, hak bebas royalti *Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalty Free Right)* atas karya saya yang berjudul "IDENTIFIKASI KEPATUHAN 4 PILAR PENANGANAN DIABETES MELLITUS TIPE 2".

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti noneksklusif ini, program Studi S1 keperawatan Universitas Muhammadiyah Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media / formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan hasil karya saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan atau dengan pembimbing saya sebagai pemilik pencipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Surabaya

Pada Tanggal : 7 September 2020

Yang menyatakan



Dwi Ana Fahdhiah

ABSTRAK

IDENTIFIKASI KEPATUHAN 4 PILAR PENANGANAN DIABETES MELITUS TIPE 2

¹Dwi Ana Fahdhiah, ² Aries Chandra A., S.Kep.,Ns.,M.Kep., Sp.An, ³ Fatin Lailatul B.,S.Kep.,Ns.,M.kep

¹Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan, ^{2,3}Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya, Kampus FIK UMSurabaya, 60113

Telp.(031) 3811966. Fax (031) 3811967

E-mail : ana467407@gmail.com

By : Dwi Ana Fahdhiah

Dalam upaya penanganan Diabetes mellitus terdapat 4 pilar yang harus dipatuhi oleh pasien DM yang meliputi Edukasi, kepatuhan diet, kepatuhan aktifitas fisik dan kepatuhan terapi obat. Penatalaksanaan pengobatan DM harus dilakukan seumur hidup, sehingga seringkali penderita mengalami kejenuhan dan ketidakpatuhan dalam menjalankan 4 pilar penanganan DM. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan tingkat kepatuhan penderita DM dalam menjalankan 4 pilar.

Sebuah tinjauan sistematis melalui review jurnal. Data base yang akan digunakan dalam pencarian pada Literature Review yaitu menggunakan *Scient Direct*, NCBI *Pubmed* dan *Google Scholar* dari tahun 2016 sampai dengan tahun 2020. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian adalah “Dietary adherence” AND “Medication Adherence” AND “Physical Activity Adherence” AND “Education” OR “Four Pillars” AND “Diabetes Type 2”. Jumlah jurnal yang ditemukan pada data base *Scient Direct* sebanyak 1.010 jurnal, *Pubmed* sebanyak 28 jurnal dan *Google Scholar* sebanyak 674 jurnal. Dari 1.712 jurnal yang telah difilter dihasilkan 10 jurnal yang sesuai dengan kriteria inklusi dan tujuan peneliti.

Dari *artitel review* pada 10 jurnal yang telah peneliti lakukan bahwa dari 4 pilar penanganan DM, Aktifitas Fisik dan Edukasi merupakan terapi yang memiliki tingkat kepatuhan paling buruk jika dibandingkan dengan kepatuhan diet dan kepatuhan farmakologis atau medis.

Keyword : Kepatuhan, Diabetes Type 2.

ABSTRACT

IDENTIFICATION OF 4 PILLARS DIABETES MELLITUS TYPE 2 HANDLING ADHERENCE

¹Dwi Ana Fahdhiah, ²Aries Chandra A., S.Kep.,Ns.,M.Kep., Sp.An, ³Fatin Lailatul B.,S.Kep.,Ns.,M.kep

¹SI Nursing Study Program, ^{2,3}Lecturers of the Faculty of Health Sciences, Muhammadiyah University of Surabaya, UMSurabaya FIK Campus, 60113

Telp.(031) 3811966. Fax (031) 3811967

E-mail : ana467407@gmail.com

By : Dwi Ana Fahdhiah

In the effort to deal with Diabetes mellitus, there are 4 pillars that must be obeyed by DM patients which include education, dietary adherence, physical activity compliance and drug therapy adherence. DM treatment management must be carried out for life, so that often sufferers experience burnout and non-compliance in carrying out the 4 pillars of handling DM.

The data base that will be used in the search on the Literature Review is using Scient Direct, NCBI Pubmed and Google Scholar from 2016 to 2020. The keywords used in the search are "Dietary adherence" AND "Medication Adherence" AND "Physical Activity Adherence" AND "Education" OR "Four Pillars" AND "Diabetes Type 2". The number of journals found in Scient Direct's database was 1.010 journals, 28 journals for Pubmed and 674 journals for Google Scholar. From 1.712 filtered journals, there were 10 journals that matched the inclusion criteria and researchers' goals.

From the article review on 10 journals that researchers have done, of the 4 pillars of DM management, physical activity and education are the therapies that have the worst level of adherence when compared to dietary adherence and pharmacological or medical adherence.

Keywords: Adherence, Type 2 diabetes.

LATAR BELAKANG

Dalam upaya penanganan penyakit Diabetes terdapat 4 pilar yang harus dipatuhi oleh pasien diabetes yang meliputi Edukasi, kepatuhan Diet, kepatuhan aktivitas fisik, dan kepatuhan terapi obat. Penatalaksanaan pengobatan DM harus dilakukan seumur hidup baik itu pengendalian faktor risiko, kontrol aktivitas, nutrisi dan obatnya sehingga seringkali penderita mengalami kejenuhan dan ketidakpatuhan dalam penatalaksanaan pengobatan DM sering terjadi (Prawirasatra, 2017).

Di Indonesia pada tahun 2015 Diabetes Melitus (DM) menempati urutan ke tujuh dengan jumlah penderita terbesar didunia setelah Negara Cina, India, Amerika Serikat, Brazil, Rusia dan Meksiko dengan jumlah estimasi orang dengan Diabetes kurang lebih sebesar 10 juta orang (*International Diabetes Federation*, 2017). Di Jawa Timur penderita DM yang terdiagnosis sebesar 2,1% dengan jumlah perkiraan penderita sebanyak 605.974 orang (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2013).

Dinas kesehatan Surabaya tahun 2016 mendata banyaknya penderita DM sebanyak 32.381 orang. Berdasarkan penelitian Husnah, Zufry dan Maisura (2014) didapatkan hasil dari 91 responden sebanyak 26,4% responden memiliki pengetahuan yang kurang, 49,5% responden tidak patuh dalam menjalankan terapi obat, 39,6% responden tidak patuh dalam menjalankan terapi diet, dan 35,2% responden tidak patuh dalam menjalankan terapi aktivitas fisik. Dan dari penelitian Zakiyyah, Nugraha dan Indraswari (2019) menyatakan 59% responden tidak patuh dalam menjalankan terapi aktivitas fisik untuk penderita DM.

Dalam penelitian Fatmawati (2017) mengungkapkan faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan antara lain factor intrapersonal, interpersonal, lingkungan dan karakteristik serta pengobatannya. Faktor intrapersonal terdiri dari jenis kelamin, umur, disiplin diri, stress, penyalahgunaan alcohol, penghargaan terhadap diri sendiri, depresi dan tingkat pengetahuan. Faktor Interpersonal terdiri dari kualitas hubungan antara petugas

kesehatan dan pasien dan dukungan keluarga. Faktor lingkungan terdiri dari situasi lingkungan yang beresiko tinggi dan system lingkungan. Faktor karakteristik penyakit dan pengobatannya terdiri dari penyakit itu sendiri, durasi menderita DM, kompleksitas pengobatan, dan cara pelayanan kesehatan.

Kepatuhan menjalankan terapi pada penderita Diabetes sangat berpengaruh terhadap kesembuhan pasien Diabetes, dengan adanya kepatuhan menjalankan terapi pada penderita Diabetes maka komplikasi yang terjadi khususnya komplikasi kronis dapat dicegah atau diturunkan resiko terjadinya (Kristianingrum dan Budiyan, 2011).

Salah satu strategi untuk membantu tatalaksana penanganan pasien DM adalah dengan pendekatan dengan orang terdekat yaitu keluarga. Keluarga merupakan sistem pendukung utama terhadap masalah yang terjadi pada anggota keluarga. Secara umum orang yang menerima perhatian dan pertolongan yang dibutuhkan dari orang terdekat atau sekelompok orang cenderung untuk mengikuti nasehat medis dari

pada mereka yang tidak mendapat dukungan sama sekali.

Berdasarkan fenomena diatas maka peneliti tertarik untuk menggambarkan hasil penelitian sebelumnya yaitu tingkat kepatuhan pada pasien Diabetes Mellitus dalam menjalankan terapi dengan cara melakukan Literature Review.

METODE PENELITIAN

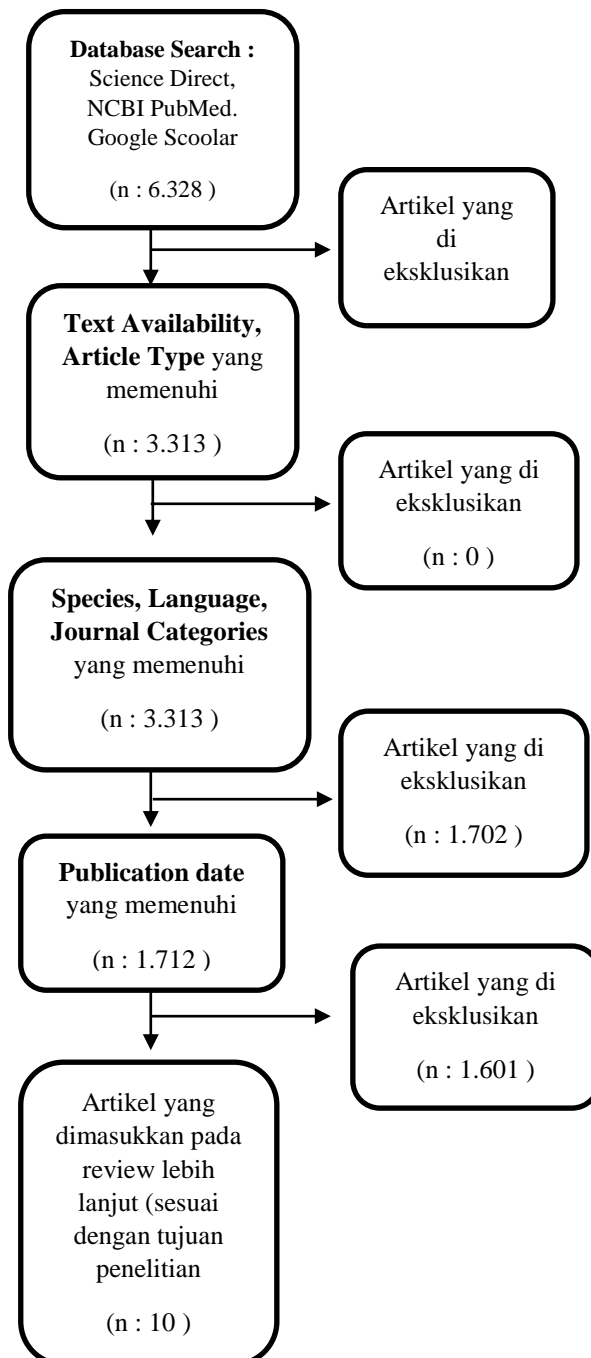
- 1) Framework yang digunakan : Strategi yang digunakan untuk mencari artikel menggunakan PICOS Framework. Yaitu *Population, Intervention, Comparison, Outcome, Study Design*
- 2) Database : Pencarian database melalui NCBI PubMed, Scient Direct dan Google Scholar
- 3) Kata Kunci : “Dietary adherence” AND “Medication Adherence” AND “Physical Activity Adherence” AND “Education” OR “Four Pillars” AND “Diabetes Type 2”.

KRITERIA INKLUSI

Kriteria artikel yang akan saya review adalah artikel yang berhubungan dengan topik penelitian yakni tingkat kepatuhan diet, aktivitas fisik, farmakologis dan

pengetahuan pasien Diabetes Mellitus, artikel yang memiliki study design cross sectional yang diterbitkan dari tahun 2016 sampai dengan 2020 dan menggunakan Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia.

SINTESIS TEMATIK



Semua jurnal yang ditemukan menggambarkan kepatuhan pada penderita DM Tipe 2.

PEMBAHASAN

Edukasi merupakan rencana pengelolaan yang sangat penting untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Edukasi diabetes adalah Pendidikan dan pelatihan mengenai pengetahuan dan ketrampilan bagi pasien diabetes yang bertujuan menunjang perubahan perilaku untuk meningkatkan pemahaman pasien akan penyakitnya, yang diperlukan untuk mencapai keadaan sehat optimal dan penyesuaian keadaan psikologik serta kualitas hidup yang lebih baik.

Pada jurnal ke 2 yang diteliti oleh Mohammad Waheedi (2016) didapatkan hasil bahwa tingkat pengetahuan dari penderita DM masih sangat buruk dimana dari 238 responden sebanyak 74 orang (31%) tidak mengetahui tujuan terapi, 33 orang (14%) mengetahui hanya 1 nilai, 63 orang (27%) mengetahui 2 nilai, dan yang lainnya mengetahui 4 nilai. Hal ini dapat membuktikan bahwa tingkat kepatuhan edukasi pada penderita DM masih sangat buruk. Hal ini juga di buktikan pada

jurnal ke 9 dan 10 yang diteliti oleh Zaqqi (2019) didapatkan hasil dari 48 responden hanya sebanyak 8 orang (17%) yang memiliki tingkat kepatuhan yang baik dan penelitian Aditya (2016) didapatkan hasil dari 82 responden sebanyak 50 orang (61%) tidak patuh terhadap terapi edukasi.

Untuk terapi Farmakologis (medication) dari 6 jurnal yang membahas tentang kepatuhan pengobatan didapatkan hasil bahwa 4 jurnal mengatakan bahwa kepatuhan terapi pengobatan pada pasien DM dalam kategori baik. Dan 2 jurnal menyebutkan bahwa kepatuhan pasien DM dalam melakukan terapi DM dalam kategori buruk.

Pengaturan makan merupakan pilar utama dalam penatalaksanaan DM, namun banyak dari penderita DM yang sering memperoleh informasi yang kurang tepat dimana hal ini dapat merugikan penderita DM tersebut. Yang sebenarnya adalah anjuran makan untuk penderita DM adalah dengan makan menu seimbang dan sesuai dengan kebutuhan kalori masing-masing penderita DM (Badawi, 2009) dalam Choirunnisa, 2018. Hal ini sesuai

dengan hasil yang didapatkan oleh peneliti yaitu dari 9 jurnal yang direview peneliti didapatkan hasil bahwa 6 jurnal menyebutkan bahwa kepatuhan terapi diet pada penderita DM dalam kategori baik, dan 3 jurnal menyebutkan kepatuhan terapi DM dalam kategori buruk yaitu pada jurnal ke- 5, 6 dan 9.

Untuk kepatuhan Aktifitas Fisik pada penderita DM, dari 9 jurnal yang direview oleh peneliti didapatkan hasil bahwa kepatuhan penderita DM dalam mematuhi terapi aktifitas fisik dalam kategori buruk, hal ini sesuai dengan yang tercantum pada buku *Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu* oleh Fakultas kedokteran Universitas Indonesia, dimana disebutkan bahwa penelitian yang dilakukan di USA pada 21.217 dokter US selama 5 tahun menemukan bahwa kasus DM tipe 2 lebih tinggi pada kelompok yang melakukan olahraga kurang dari 1 kali perminggu dibandingkan dengan kelompok yang melakukan olahraga 5 kali perminggu.

PERKENI (2015) menyebutkan bahwa latihan jasmani atau aktifitas fisik selain menjaga

kebugaran juga dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitivitas insulin, sehingga akan memperbaiki kendali glukosa darah. Menurut peneliti, kepatuhan penderita DM dalam menjalankan kepatuhan aktifitas fisik masih sangat buruk, dimana tingkat komplikasi penderita DM dalam rentang yang tinggi. Hal ini diakibatkan oleh beberapa factor terkait diantaranya jenis kelamin, pekerjaan, usia, efikasi diri, dukungan keluarga, penggunaan rokok, tersedianya sarana & prasarana, kesibukan individu dan dukungan petugas Kesehatan.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa dari 4 pilar penanganan DM yang memiliki tingkat kepatuhan paling rendah yaitu kepatuhan penderita DM dalam melakukan Aktiyitas Fisik dan edukasi. Faktor- factor yang bisa mempengaruhi kepatuhan penderita DM dalam melakukan aktifitas fisik diantaranya adalah Jenis kelamin, pekerjaan, usia, efikasi diri, dukungan keluarga, penggunaan rokok, tersedianya sarana & prasarana, kesibukan individu dan

dukungan petugas Kesehatan. Faktor- faktor yang mendasari ketidakpatuhan pada terapi edukasi adalah keyakinan, sikap, dukungan keluarga, dan kepribadian yang dimiliki oleh penderita Diabetes.

SARAN

Diharapkan hasil literatur ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan bagi profesi kesehatan dalam upaya meningkatkan kepatuhan pada pasien Diabetes Mellitus dan untuk acuan agar dilakukan penelitian lanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrahman, Mahera, Zahra S.M. Husain, Khuloud Abdulrazaq Abdouli. (2019). *Association between Knowledge, Awareness, and Practice of Patients with Type 2 Diabetes with Socio-economic Status, Adherence to Medication and Disease Complications*. Dubai Health Authority, Dubai.
- Bagonza, J., Rutebemberwa, E., Bazeyo, W. (2015) *Adherence To Anti Diabetic Medication Among Patients With Diabetes in Eastern Uganda ; A Cross Sectional Study*. Doi : 10.1186/s12913-015-0820-5.
- Choirunnisa, L. (2018). *Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Melakukan Kontrol Rutin Pada Penderita Diabetes Mellitus di Surabaya*.

- Dewi, T., Amir, A., & Sabir, M. (2018). *Kepatuhan Diet Pasien DM Berdasarkan Tingkat Pengetahuan dan Dukungan Keluarga di Wilayah Puskesmas Sudiang Raya*. <https://www.neliti.com/id/publications/265335/kepatuhan-diet-pasien-dm-berdasarkan-tingkat-pengetahuan-dan-dukungan-keluarga-d>.
- Fatmawati, S. A. (2017). *Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Kepatuhan Minum Obat Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSUD DR.Moewardi Periode Oktober 2016 - Maret 2017*. <http://eprints.ums.ac.id/55440/12/naskah-publikasi-Sella.pdf>.
- Fauzia Y, Sari E, dan Artini B. (2016). *Gambaran faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan diet penderita diabetes melitus di wilayah Puskesmas Pakis Surabaya*. STIKES William Both
- Hernandez, Maria Sonsoles Sanchez, Maris Rodriguez-Caldero, Maria Pilar Martin-Perez. (2019). *Impact Of adherence to Mediterranean Diet and/or drug treatment on glycaemic control in type 2 diabetes Mellitus patient : DM2-CUMCYL Study*. Miguel Hernandez University, Spanyol.
- Husnah, Zufry, H., & Maisura. (2014). *Hubungan Pengetahuan dengan Kepatuhan Pasien Diabetes Mellitus Dalam Menjalani Terapi di RSUD DR.Zainoel Abidin Banda Aceh*. <http://jurnal.unsyiah.ac.id/JKS/article/view/2733/2581>.
- Jilao, M. (2017). *Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetes Oral Pada Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Koh-Libong Thailand*. <http://etheses.uin-malang.ac.id/11672/1/Isi-%20Pdf%20%2013670062.pdf>.
- Kristianingrum, Y., & Budiyan, K. (2011). *Dukungan Keluarga dan Kepatuhan Minum Obat Pada Orang Dengan Diabetes Mellitus*.
- Malla, Z., Yasmin H., Sanaa A., Samar R. (2019). *Validation of diabetes medication adherence scale in the Lebanese population*. Lebanese University, Lebanon.
- Mirahmadizadeh, A., Haniyeh K., Mozhgan S., Mohammad H.S. (2019). *Adherence to Medication, Diet and Physical Activity and the Associated Factors Amongst Patients with Type2 Diabetes*. Universitas Kedokteran. Shiraz, Iran.
- PERKENI. (2015). *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Indonesia*. PB. Perkeni.
- Prawirasatra, W. A., Wahyudi, F., & Nurgaheni, A. (2017). *Hubungan Dukungan Keluarga Terhadap Kepatuhan Pasien Dalam Menjalankan 4 Pilar*

- Pengelolaan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Rowosari.*
- Primahuda, A., Untung S. (2016). *Hubungan Antara Kepatuhan Mengikuti Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) BPJS dengan Stabilitas Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus di Puskesmas Babat Kabupaten Lamongan.* Universitas Diponegoro, Semarang.
- Rahman, H.F. (2014). *Efikasi Diri, Kepatuhan, dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus tipe 2.* Stikes Nurul Jadid Paiton Probolinggo.
- Rusnoto, & Subagio, R. A. (2018). *Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Klinik Anisah Demak.*
- Sadarangani, K.P., Astrid V.O., Nestor S.I. (2019). *Leisure time physical activity is associated with better metabolic control in adults with type 1 and type 2 diabetes mellitus: A cross-sectional study from two public hospitals in Chile.* San Sebastian Lota University. Santiago, Chile.
- Srivastva, A., Sameer P., Karthik R. (2020). *A Study on Knowledge and Self-Care Practices about Type-2 Diabetes Mellitus among patients attending selected Tertiary HealthCare Facilities in Coastal Karnataka.* Elsevier. India.
- Smeltzer, S. C., & Brenda, B. G. (2010). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddart.* Jakarta: EGC.
- Soegondo, S., Pradana, S., & Imam, S. (2018). *Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu.* Jakarta: Badan Penerbit FKUI.
- Soewondo, P., Suastika, K., Manaf A., Sucipto, KW. (2015). *Pengelolaan dan pencegahan diabetes mellitus tipe 2 di Indonesia 2015.* Konsesus Pengelolaan dan pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2.
- Subiyanto, P. (2019). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Endokrin.* Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Tritisari K.P., Ayuningtyas D., Dian H. (2018). *The Relationship Among Four Pillars of Diabetes Mellitus Management with Blood Glucose Levels and Nutritional Status in Middle-Aged Diabetic Adults.* Faculty Of Medicine. Brawijaya University, Indonesia.
- Ubaidillah Z., Rizka N.Q., Nuraini. (2019). *Hubungan Tingkat kepatuhan terhadap kualitas hidup pada pasien Diabetes.* Departemen Medikal Bedah. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Waheedi, M., Abdelmoneim A., Hind T. (2016). *The relationship between patients' knowledge of diabetes therapeutic goals and self-management behaviour,*

including adherence. Kuwait University, Kuwait.

Zakiyyah, A., Nugraha , P., & Indrawari, R. (2019). *Faktor-faktor Yang Berhubungan dengan Kepatuhan Aktivitas Fisik Penderita DM Untuk Pencegahan Komplikasi di Wilayah Kerja Puskesmas Rowosari Kota Semarang .*

<https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/23067/21081>.

Zulkarnain et al. 2015. *Pengaruh latihan fisik teratur terhadap kadar glukosa darah dan hubungannya dengan kadar testosteron total pada tikus model diabetes. MKB; Vol 47(1) Hal 16-21*

4.2 Tabel Review Jurnal

No.	Tahun Terbit	Judul	Peneliti	Negara Peneliti	Metode Jumlah Sampel	Hasil	Database
1.	2019	<i>Adherence to Medication, Diet and Physical Activity and the Associated Factors Amongst Patients with Type2 Diabetes</i>	Alireza Mirahmadizadeh Haniyeh Khorshidsavar Mozhgan Seif Mohammad Hossein Sharifi	Iran	Desain Penelitian : Observasional – Cross Sectional Instrumen : Kuisisioner Sampel : 206 Pria dan 294 Wanita diantara penderita DM yang terdaftar di 10 klinik Analisa Statistik : Uji Kol-mogorov Smirnov dan Levene	Dari hasil penelitian pada 500 penderita DM yang dijadikan sampel didapatkan hasil nilai kepatuhan terhadap : 1. Protocol pengobatan sebanyak 136 orang (27,2%) memiliki kepatuhan rendah, 296 (59,2%) memiliki kepatuhan sedang, dan 68 (13,6%) memiliki tingkat kepatuhan tinggi. 2. Kepatuhan diet didapatkan hasil dari 500 sampel sebanyak 27 orang (5,4%) memiliki tingkat kepatuhan rendah, 386 (77,2) memiliki tingkat kepatuhan sedang, dan 87 (17,4%) memiliki tingkat kepatuhan yang tinggi. 3. Kepatuhan Aktivitas Fisik didapatkan hasil dari 500 sampel sebanyak 105 orang (21,0%) memiliki tingkat kepatuhan yang rendah, 343 (68,6%) memiliki tingkat kepatuhan sedang dan 52 orang (10,4%) memiliki tingkat kepatuhan yang tinggi.	NCBI PubMed
2.	2016	<i>The relationship between patients' knowledge of diabetes therapeutic goals and self-management behaviour, including adherence</i>	Mohammad Waheedi ; Abdelmoneim Awad ; Hind T. Hatoum ; Hannes Enlund	Kuwait	Desain Penelitian : Observasional – Cross Sectional Instrumen : Wawancara dan Kuisisioner Teknik Sampling : multistage stratified clustered sampling Sampel : Menggunakan 238 sampel untuk aspek pengetahuan dan 476 untuk	Dari hasil penelitian didapatkan hasil : 1. Pengetahuan tentang tujuan terapi dari 238 sampel sebanyak 74 orang (31%) tidak mengetahui tentang tujuan terapi, 33 (14%) mengetahui 1 nilai, 63 (27%) mengetahui 2 nilai, dan 68 orang (29%) mengetahui sebanyak 3-4 nilai. 2. Kepatuhan Diet didapatkan hasil dari 476 orang sebanyak 79 orang (33%) optimal melakukan diet, 22 (9%) selalu melakukan diet, 57 (24%) menggunakan Sebagian waktu untuk diet, 156 (67%) suboptimal dalam melakukan diet, 73 (31%) jarang melakukan diet, dan 86 (36%) tidak pernah melakukan diet. 3. Kepatuhan Aktivitas Fisik didapatkan hasil dari 476 sampel sebanyak 59 orang (25%) optimal melakukan aktivitas fisik, 30 (13%) selalu melakukan aktivitas fisik, 29 (12%) menggunakan Sebagian waktu untuk aktivitas fisik, 179 (75%) suboptimal dalam melakukan aktivitas fisik, 55 (23%) jarang melakukan	NCBI PubMed

					aspek diet dan aktivitas fisik Analisa data : Variabel status social ekonomi (SES) dan Pemodelan persamaan structural (SEM)	aktivitas fisik, dan 124 (52%) tidak pernah melakukan aktivitas fisik.	
3.	2019	<i>Impact Of adherence to Mediterranean Diet and/or grug treatment on glycaemic control in type 2 diabetes Mellitus patient : DM2-CUMCYL Study</i>	Maria Sonsoles Sanchez-Hernandez ; Maris Rodriguez-Caldero ; Maria Pilar Martin-Perez ; Jose Juaquin Mira-Solves ; Julian Vitaller-Burillo ; Maria Conception Carratala-Manuera	Spainol	Desain Penelitian : Observasional – Cross Sectional Instrumen : Kuisisioner Analisa : SPSS Sampel : 3536 sampel penderita DM	Dari hasil penelitian didapatkan hasil : 1. Kepatuhan Pengobatan didapatkan hasil dari 3259 responden sebanyak 2158 (66,2%) patuh terhadap pengobatan DM, dan sebanyak 1101 (33,8%) tidak patuh terhadap pengobatan DM 2. Kepatuhan Diet didapatkan hasil untuk nilai buruk/ sedang (<9 poin) dari 1332 responden sebanyak 370 (27,8%) tidak patuh terhadap penatalaksanaan diet, dan aspek sedang/tinggi (≥9 poin) dari 1367 responden sebanyak 599 (43,8%) tidak patuh terhadap penatalaksanaan diet DM.	Scient Direct
4.	2019	<i>Association between Knowledge, Awareness, and Practice of Patients with Type 2 Diabetes with Socio-economic Status, Adherence to Medication and Disease Complications</i>	Mahera Abdulrahman, Zahra S.M. Husain, Khuloud Abdulrazaq Abdouli, Mahra Nooruddin Kazim, Fatma Sayed Mahdi Ahmad, Frederick R Carrick	Dubai	Desain Penelitian : Observasional – Cross Sectional Instrumen : Kuisisioner Analisa : Tidak disebutkan Sampel : 761 responden	Dari hasil penelitian didapatkan hasil : 1. Kepatuhan pengobatan didapatkan hasil dari 761 responden sebanyak 526 (94%) patuh dalam mengonsumsi obat secara teratur dan 33 (6%) tidak mengonsumsi obat secara teratur 2. Kepatuhan aktivitas Fisik didapatkan hasil dari 761 responden sebanyak 238 (31%) melakukan olahraga sebagai bentuk aktivitas fisik dan sebanyak 523 (69%) tidak melakukan olahraga.	Scient Direct
5.	2019	<i>Validation of diabetes medication adherence scale in the Lebanese population</i>	Zahra Malla ; Yasmin Hammoud ; Sanaa Aurada ; Samar Rachidi ; Salam Zein ; Hajar	Lebanon	Desain Penelitian : Observasional – Cross Sectional	Dari hasil penelitian didapatkan hasil : 1. Kepatuhan Aktifitas Fisik didapatkan hasil dari 300 responden sebanyak 93 (31%) melakukan aktivitas fisik dan sebanyak 207 (69%) tidak melakukan aktifitas fisik	Scient Direct

			Ballout ; Amal Al-Hajje		Instrumen : Kuisisioner Analisa : SPSS Teknik Sampling : Rasio 20 Sampel : 300 responden	2. Kepatuhan Diet didapatkan hasil dari 300 responden sebanyak 131 (43,6%) melakukan diet sesuai rekomendasi dokter dan sebanyak 169 (56,3%) Tidak melakukan diet sesuai dengan anjuran dokter.	
6.	2019	<i>Leisure time physical activity is associated with better metabolic control in adults with type 1 and type 2 diabetes mellitus: A cross-sectional study from two public hospitals in Chile</i>	Kabir P. Sadarangani ; Astrid Van Oetinger ; Nestor Soto Isla; David Martinez-Gomez	Chile	Desain Penelitian : Observasional – Cross Sectional Instrumen : Kuisisioner Analisa : Deskriptif dengan uji ANOVA, Chi-Square dan Fisher Sampel : 100 responden dengan DM type 2	Dari hasil penelitian didapatkan hasil : 1. Kepatuhan Diet didapatkan hasil dari 100 responden sebanyak 13 orang (13%) memiliki tingkat kepatuhan yang bagus (<7%), dan sebanyak 87 (87%) memiliki tingkat kepatuhan yang buruk (≥7%) 2. Kepatuhan Aktivitas Fisik dengan nilai a. Total Aktivitas Fisik dari 100 responden sebanyak 22 (22%) tidak melakukan aktivitas fisik, 26 (26%) melakukan aktivitas fisik sedang, dan sebanyak 52 (52%) melakukan aktifitas fisik sesuai dengan rekomendasi b. Waktu senggang Aktivitas Fisik didapatkan hasil dari 100 responden sebanyak 69 (69%) tidak melakukan waktu senggang PA sesuai rekomendasi, sebanyak 23 (23%) melakukan waktu senggang PA Sebagian dan sebanyak 8 (8%) melakukan waktu senggang sesuai rekomendasi c. PA Perjalanan didapatkan hasil dari 100 responden sebanyak 34 (34%) tidak melakukan perjalanan, sebanyak 45 (45%) melakukan perjalanan Sebagian, dan 21 (21%) melakukan perjalanan sesuai rekomendasi d. PA Pekerjaan didapatkan hasil dari 100 responden sebanyak 60 (60%) tidak melakukan pekerjaan, sebanyak 15 (15%) melakukan pekerjaan Sebagian, dan 25 (25%) melakukan pekerjaan sesuai dengan rekomendasi.	Scient Direct
7.	2020	<i>A Study on Knowledge and Self-Care Practices about Type-2 Diabetes Mellitus</i>	Anjali Shrivastva, Sameer Phadnis, Karthik	India	Desain Penelitian : Observasional – Cross Sectional	Dari hasil penelitian didapatkan hasil sebanyak 166 responden dengan intensif insulin maupun tanpa intensif insulin patuh	Scient Direct

		<i>among patients attending selected Tertiary HealthCare Facilities in Coastal Karnataka</i>	Rao N, Manisha Gore		<p>Instrumen : Kuisisioner</p> <p>Teknik Sampling : Consecutive Sampling</p> <p>Sampel : 166 responden</p> <p>Analisa : Tidak disebutkan</p>	terhadap penatalaksanaan diet dan aktifitas fisik	
8.	2018	<i>The Relationship Among Four Pillars of Diabetes Mellitus Management with Blood Glucose Levels and Nutritional Status in Middle-Aged Diabetic Adults</i>	Kanthi Permainingtyas Tritisari, Ayuningtyas Dian Ariestiningsih, Dian Handayani, Inggita Kusumastuty	Indonesia	<p>Desain Penelitian : Observasional – Cross Sectional</p> <p>Instrumen : Kuisisioner</p> <p>Analisis Statistik : Analisis Partial Least Square (PLS)</p> <p>Teknik Sampling : Purposive Sampling</p> <p>Sampel : 160 responden</p>	<p>Dari hasil penelitian didapatkan hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mendapatkan Pendidikan tentang DM dan Pendidikan gizi didapatkan hasil dari 160 responden sebanyak 102 (63,8%) pernah mendapatkan Pendidikan dan sebanyak 58 (36,3%) tidak mendapatkan Pendidikan 2. Tingkat pengetahuan didapatkan hasil dari 160 responden sebanyak 87 (54,4%) memiliki pengetahuan yang rendah, sebanyak 49 (30,6%) memiliki pengetahuan yang sedang, dan sebanyak 24 (15%) memiliki tingkat pengetahuan yang baik 3. Kepatuhan Pengobatan didapatkan hasil dari 160 responden sebanyak 144 (90%) mengonsumsi obat secara teratur dan sebanyak 16 (10%) tidak mengonsumsi obat secara teratur 4. Kepatuhan aktivitas fisik didapatkan hasil dari 160 responden sebanyak 127 (79,4%) melakukan aktivitas fisik kurang dari 150 menit/ minggu, dan sebanyak 33 (20,6%) melakukan aktifitas fisik \geq150 menit/minggu 5. Kepatuhan Diet didapatkan hasil dari 160 responden sebanyak 128 (80%) memiliki tingkat asupan karbohidrat yang rendah, sebanyak 36 (22,5%) Memiliki tingkat asupan karbohidrat yang bagus, dan sebanyak 4 (2,5%) memiliki kelebihan konsumsi karbohidrat. 	Google Scholar
9.	2019	Hubungan Tingkat Kepatuhan Terhadap Kualitas Hidup Pada	Zaqqi Ubaidillah, Rizka Nur Qolifah, Nuraini	Indonesia	<p>Desain Penelitian : Observasional – Cross Sectional</p>	<p>Dari hasil penelitian didapatkan hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Edukasi didapatkan hasil dari 48 responden sebanyak 8 (17%) memiliki tingkat kepatuhan yang baik 	Google Scholar

		Pasien Diabetes			<p>Instrumen : Kuisisioner</p> <p>Analisis Statistik : Spearman Rank Correlation</p> <p>Teknik Sampling : Purposive Sampling</p> <p>Sampel : 48 responden</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Kepatuhan Pengobatan didapatkan hasil dari 48 responden sebanyak 29 (60%) patuh dalam mengonsumsi obat 3. Kepatuhan Diet didapatkan hasil dari 48 responden sebanyak 8 (17%) yang patuh terhadap terapi diet 4. Kepatuhan Aktivitas Fisik didapatkan hasil dari 48 responden sebanyak 3 (6%) patuh terhadap terapi aktifitas fisik 	
10.	2016	Hubungan Antara Kepatuhan Mengikuti Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) BPJS dengan Stabilitas Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus di Puskesmas Babat Kabupaten Lamongan	Aditya Primahuda1, Untung Sujianto2	Indonesia	<p>Desain Penelitian : Observasional – Cross Sectional</p> <p>Instrumen : Kuisisioner</p> <p>Analisa : Analisa univariat dan bivariat</p> <p>Uji : Uji Chi-Square dan Fisher Exact</p> <p>Teknik Sampling : Total Sampling</p> <p>Sampel : 82 responden</p>	<p>Dari hasil penelitian didapatkan hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kepatuhan Edukasi didapatkan hasil dari 82 responden sebanyak 32 (39,0%) patuh, dan sebanyak 50 (61%) tidak patuh 2. Kepatuhan Diet didapatkan hasil dari 82 responden sebanyak 74 (90,2%) patuh dan 8 (9,8%) tidak patuh 3. Kepatuhan Aktifitas Fisik didapatkan hasil dari 82 responden sebanyak 36 (44%) patuh dan 46 (56%) tidak patuh 4. Kepatuhan Pengobatan didapatkan hasil dari 82 responden sebanyak 39 (47,7%) patuh dan 43 (52,3%) tidak patuh 	Google Scholar