



**LITERATUR REVIEW: KETIDAKPATUHAN TERAPI ANTI-
DIABETIK BERKAITAN DENGAN PENGALAMAN
HIPOGLIKEMIA PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2**

Oleh

Robithoh Alamsyah

NIM 162310101047

PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN

FAKULTAS KEPERAWATAN

UNIVERSITAS JEMBER

2020



SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Fakultas Keperawatan dan Mencapai Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)

oleh :

Robithoh Alamsyah

NIM 162310101047

PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN

FAKULTAS KEPERAWATAN

UNIVERSITAS JEMBER

2020

SKRIPSI

LITERATUR REVIEW: KETIDAKPATUHAN TERAPI ANTI-DIABETIK BERKAITAN DENGAN PENGALAMAN HIPOGLIKEMIA PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2

Oleh :

Robithoh Alamsyah

NIM 162310101047

Pembimbing

Dosen pembimbing Utama: Ns. Jon Hafan S., M.Kep., Sp.Kep.MB.

Dosen pembimbing Anggota: Ns. Kushariyadi, S.Kep., M.Kep.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan syukur serta rahmat Tuhan YME, karya berupa skripsi ini dengan suka cita peneliti persembahkan untuk :

1. Kedua orang tuaku tercinta Bapak Sulistyo Budiwiyo dan Ibu Sumiasih yang selalu memberikan semangat, motivasi, dan dukungan baik berupa materil, moril, dan non-materil. Ucapan terimakasih tidak akan bisa menunjukkan seberapa besar rasa syukur ananda memiliki kedua orang tua yang sangat mendukung ananda sepenuhnya.
2. Ibu Pembimbing Akademik tersayang Ibu Latifa Aini Susumaningrum yang dengan cinta kasih membimbing dan mendorong ananda untuk tetap semangat serta memberikan dorongan moral. Ucapan terimakasih tidaklah cukup mengutarakan rasa bersyukur yang ananda rasakan memiliki sosok orang tua di Kampus seperti beliau.
3. Sindi Wijayanti yang tidak pernah berhenti dan tidak pernah lelah untuk memberikan dukungan serta mendorong untuk tetap sabar dan ikhtiar, meluangkan waktu yang berharga untuk memberikan *support* pada saat ananda mengalami masa masa sulit.
4. Kawan seperjuanganku Geng Pejuang Skripsi, Nisrina Na'ilah R., Rimanda Sari D., Wahyudi, Yosep Filiandri, Nadhifa Eriyanti, Sindi Arieska P., Ken Rangga, Nurul Hidayah, Ananda Syafira, dan Anindianti Sukma yang berjuang bersama dalam menyelesaikan skripsi, membantu serta memberikan ilmu yang bermanfaat pada penulis. Semoga kita selalu diberikan kebahagiaan.
5. Almamater Program Studi Sarjana Keperawatan Keperawatan, Fakultas Keperawatan Universitas Jember dan seluruh dosen serta civitas akademika yang telah banyak membantu dan memberikan ilmu kepada penulis selama menempuh perkuliahan.
6. Almamater yang kebanggakan, SDN 1 Jatibanteng, SMPN 1 Banyuglugur, SMAN 1 Situbondo, serta seluruh bapak/ibu guru dan dosen yang telah memberikan bimbingan dan ilmunya.

MOTTO

“ Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya
sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

(Terjemahan Surat Al- Insyirah Ayat 5-6)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Robithoh Alamsyah

TTL : Kediri, 18 Mei 1998

NIM : 162310101047

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah ini dengan judul “Literatur Review: Ketidakpatuhan Terapi Anti-Diabetik Berkaitan dengan Pengalaman Hipoglikemia pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2” merupakan hasil karya pribadi, terkecuali kutipan yang telah diikutsertakan sumbernya serta belum pernah diajukan oleh instansi manapun. Saya secara penuh bertanggungjawab atas keabsahan serta kebenaran karya ilmiah ini yang menjunjung tinggi sikap ilmiah.

Demikian pernyataan ini secara sadar saya buat sebenar – benarnya tanpa adanya paksaan dari pihak manapun dan juga bersedia untuk menerima sanksi akademik apabila dikemudian hari tidak benar.

Jember, 6 September 2020

Yang menyatakan,



Robithoh Alamsyah
NIM 162310101047

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "Literatur Review: Ketidakpatuhan Terapi Anti-Diabetik Berkaitan dengan Pengalaman Hipoglikemia pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2" telah diuji dan disahkan oleh Program Studi Sarjana Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Universitas Jember pada :

Hari, tanggal : Sabtu, 6 September 2020

Tempat : Program Studi Sarjana Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Universitas Jember

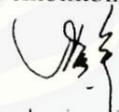
Mengetahui,

Dosen Pembimbing Utama



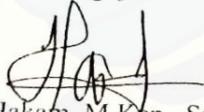
Ns. Jon Hafan S., M.Kep., Sp.Kep.MB.
NIP. 19840102 201504 1 002

Dosen Pembimbing Anggota



Ns. Kushariyadi, M.Kep.
NRP. 760015697

Penguji I



Ns. Mulia Hakam, M.Kep., Sp.Kep.MB.
NIP. 19810319 201404 1 001

Penguji II



Ns. Siswoyo, S.Kep., M.Kep.
NIP. 19800412 200412 1 002



Mengesahkan,
Dean Fakultas Keperawatan
Universitas Jember

Ns. Kristorini, S.Kep., M.Kep.
NIP. 19780323 200501 2 002

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala berkat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Literatur Review: Ketidakpatuhan Terapi Anti-Diabetik berkaitan dengan Pengalaman Hipoglikemia pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2”. Skripsi disusun untuk memenuhi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi Sarjana Keperawatan (S1) serta mencapai gelar Sarjana Keperawatan di Fakultas Keperawatan Universitas Jember. Penyusunan skripsi tidak lepas dari bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Ns. Lantin Sulistyorini, S.Kep., M.Kes. selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Jember.
2. Ns. Jon Hafan Sutawardana, M.Kep., Sp.Kep.MB. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan pengarahan, bimbingan, dan masukan dalam menyelesaikan skripsi.
3. Ns. Kushariyadi, M.Kep. selaku dosen pembimbing anggota yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan masukan dalam skripsi.
4. Ns. Mulia Hakam, M.Kep., Sp.Kep.MB., selaku dosen penguji utama yang telah memberikan masukan dan saran demi kesempurnaan skripsi.
5. Ns. Siswoyo, M.Kep. selaku dosen penguji anggota yang telah memberikan masukan dan saran demi kesempurnaan skripsi.
6. Latifa Aini S, M.Kep., Sp.Kep.Kom selaku pembimbing akademik yang telah memberikan arahan dan dukungan selama melaksanakan studi di Program Studi Sarjana Keperawatan Universitas Jember.
7. Teman-teman Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan angkatan 2016 yang telah memberikan dukungan baik secara moral maupun material dalam selama pelaksanaan penelitian.

Peneliti juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi. Akhir kata, peneliti berharap semoga skripsi ini dapat membawa manfaat.

Jember, 6 September 2020

Peneliti



Hypoglycemia-related Nonadherence to Anti-Diabetic Therapies in Patient with Diabetes Mellitus Type 2 : Literatur Review

Robithoh Alamsyah

Faculty of Nursing, University of Jember

ABSTRACT

Introduction: Non-compliance of type 2 diabetes mellitus (T2DM) patients in undergoing anti-diabetes therapy is a common thing. However, if T2DM patients do not use therapy correctly it will cause various problems such as uncontrolled blood glucose, hyperglycemia, and can be lead to macrovascular complications. Aim of this study is to describe correlation of anti-diabetic therapy non-adherent in type 2 diabetes mellitus patient and hypoglycaemia experience. **Methods:** Literature review using 3 databases (ProQuest, Pubmed, and Google Scholar), previous research using meta-analysis and systematic review research design, randomized, cohort, cross-sectional, and incidence published from 2018 to 2020. Diabetes mellitus type 2 and synonym, non-adherence therapy and synonym, and hypogly* and synonym used for keyword. **Result and Analysis:** 13 literatures are included according to the inclusion criteria in this study. Of the 13 literature, 2 studies discussed hypoglycemia, 3 studies discussed treatment adherence, and 8 studies discussed both. The majority of study designs from the literature were cross-sectional and cohort. 9 literatures is cross-sectional and 2 literatures use cohort design. The average number of research samples is more than 20,000 respondents. **Discussion and Conclusion:** Hypoglycaemia is closely related to patient non-compliance with type 2 diabetes mellitus. Hypoglycemia can be the cause of non-adherence to therapy type 2 diabetes mellitus patients, it is because patient has had hypoglycaemia experience, scared those experience happen again. In other hand, hypoglycaemia can become an acute complication for patients who are not adherent to treatment. It is happen when patient duplicate the dosis and overuse taking anti-diabetic therapies.

Keyword : Diabetes mellitus type 2, hypoglycemia, and therapy adherence.

RINGKASAN

Ketidakpatuhan Terapi Anti-Diabetik berkaitan dengan Pengalaman Hipoglikemia pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 : Literatur Review :
Robithoh Alamsyah, 162310101047; 2020 xvii + 32 halaman; Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Universitas Jember.

Ketidakpatuhan pasien diabetes melitus tipe 2 dalam menggunakan terapi anti-diabetik yang dijalannya merupakan hal yang krusial, hal ini dikarenakan apabila pasien diabetes tidak menggunakan terapi anti-diabetik yang sesuai dengan rekomendasi, akan menyebabkan berbagai masalah seperti hiperglikemia, hipoglikemia, hingga meningkatnya potensi muncul komplikasi makrovaskuler. Hipoglikemia merupakan suatu kondisi yang sangat berbahaya dan dapat berakhir dengan kematian. Hipoglikemia dapat muncul akibat dari penggunaan terapi yang tidak tepat dan disisi lain dapat menjadi penyebab pasien tidak mematuhi terapi anti-diabetik sesuai dengan rekomendasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketidakpatuhan pasien diabetes melitus tipe 2 berkaitan dengan hipoglikemia.

Penelitian ini bersifat literatur *review* dengan menggunakan 3 *database*, yaitu *ProQuest*, *Pubmed*, dan *Google Scholar*. Penelitian melibatkan 13 literatur yang telah dipilih berdasarkan kriteria inklusi yaitu penelitian melibatkan pasien diabetes melitus tipe 2 yang menjalani terapi anti-diabetik, penelitian dapat berupa intervensi apapun atau tanpa intervensi, terdapat komparasi maupun tanpa komparasi, berdesain meta-analisis dan *review* sistematis, *randomized controlled trial*, *prospective cohort*, *cross-sectional*, insidensi dengan hasil yang menjelaskan mengenai hipoglikemia dan/atau kepatuhan pengobatan, minimal tahun 2018 yang berbahasa Indonesia atau Inggris, dan terindeks SINTA atau SCIMAGO mengikuti diagram PRISMA *flow*.

Hasil penelitian didapatkan 2 penelitian membahas mengenai hipoglikemia, 3 penelitian membahas kepatuhan pengobatan, dan 8 penelitian membahas keduanya. Mayoritas desain penelitian adalah *cross-sectional* yaitu sebanyak 9 penelitian. Rata-rata jumlah sampel dari 13 literatur yang digunakan lebih dari

20.000 responden, dengan jumlah sampel tertinggi 187.267 responden dan penelitian dengan sampel terendah adalah 44 responden.

Hipoglikemia sangat berkaitan dengan ketidakpatuhan pasien dalam menjalani terapi anti-diabetik. Hipoglikemia dapat menjadi penyebab pasien diabetes melitus tipe 2 tidak patuh dalam menjalani terapi, hal ini dikarenakan hipoglikemia akan memengaruhi ketakutan pasien dalam menggunakan terapi sehingga pasien memilih untuk mengurangi dosis dari rekomendasi tenaga kesehatan. Selain itu, hipoglikemia juga dapat menjadi komplikasi akut yang ditimbulkan oleh ketidakpatuhan pasien dalam menjalani terapi anti-diabetik, hal ini dapat muncul apabila dosis terapi anti-diabetik melebihi dari rekomendasi tenaga kesehatan.

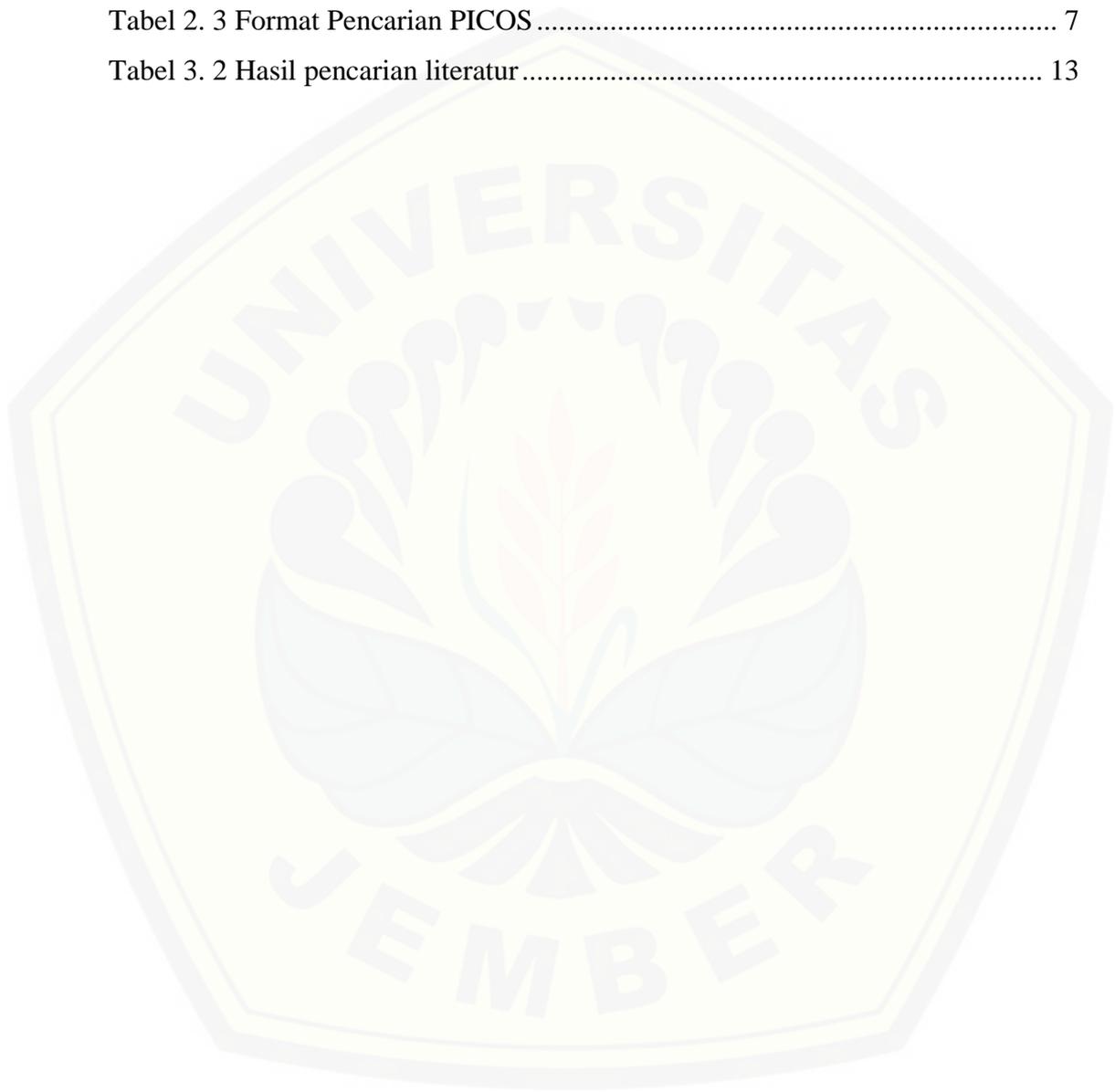
DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
PERNYATAAN	vi
PENGESAHAN	vii
PRAKATA	viii
ABSTRACT	x
RINGKASAN	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Bagi Pelayanan Kesehatan.....	3
1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan Keperawatan.....	3
1.4.3 Bagi Masyarakat	4
1.4.4 Bagi Peneliti	4
BAB 2. METODE PENELITIAN	5
2.1 Strategi Pencarian Literatur	5

2.1.1 Protokol dan Registrasi.....	5
2.1.2 <i>Database</i> Pencarian	5
2.1.3 Kata Kunci yang Digunakan.....	5
2.2 Kriteria Literatur Penelitian	6
2.3 Seleksi Literatur	7
BAB 3. HASIL DAN ANALISIS	10
3.1 Karakteristik Studi	10
3.2 Karakteristik Responden dari Studi	10
3.3 Pengalaman Hipoglikemia terhadap Kepatuhan Pengobatan	10
BAB 4. PEMBAHASAN	19
4.1 Pengalaman Hipoglikemia terhadap Kepatuhan Pengobatan	19
BAB 5. KESIMPULAN	23
5.1 Kesimpulan	23
5.2 <i>Conflict of Interest</i>	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN.....	28

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kata Kunci Literatur Bahasa Inggris	5
Tabel 2. 2 Kata Kunci Literatur Bahasa Indonesia	6
Tabel 2. 3 Format Pencarian PICOS	7
Tabel 3. 2 Hasil pencarian literatur	13



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Diagram Flow Analisa Literatur Berdasar PRISMA 2009 9



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Lembar Bimbingan Skripsi..... 29



BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kepatuhan terapi merupakan suatu hal yang banyak dijumpai sangatlah krusial yang apabila pasien tidak meminum obat anti diabetes secara rutin, maka glukosa dalam darah akan tidak terkontrol sehingga meningkatkan potensi hiperglikemia yang nantinya akan menyebabkan peningkatan risiko komplikasi makrovaskuler (Holt dkk., 2017). Disisi lain, apabila pasien diabetes tipe 2 (DMT2) yang patuh terhadap konsumsi obat anti diabetik oral tanpa diikuti oleh konsumsi makanan yang optimal, akan meningkatkan risiko hipoglikemia (Sutawardana dkk., 2016). Ketidapatuhan pasien diabetes melitus tipe 2 dapat berhubungan dengan ketidakadekuatan dalam kontrol glukosa, meningkatnya angka morbiditas dan mortalitas, serta meningkatkan biaya perawatan pasien, kegawatdaruratan, maupun komplikasi yang ditimbulkan (Polonsky dan Henry, 2016).

Hipoglikemia yang parah (10-15 mg/dL) dapat berujung dengan kematian, terutama pada pasien diabetes yang menjalani terapi menggunakan insulin (Reno dkk., 2013). Bahkan beberapa penderita diabetes tipe 2 merasa bahwa kondisi hipoglikemia memiliki penanganan yang lebih susah daripada hiperglikemia sehingga tak jarang dari mereka untuk lebih memilih kondisi hiperglikemia daripada hipoglikemia (Sutawardana dkk., 2016).

Hipoglikemia akan menyebabkan berbagai masalah pada organ yang sangat penting, salah satunya adalah otak. Otak merupakan organ yang sangat tergantung dengan glukosa sebagai sumber energi, maka dari itu apabila otak kekurangan glukosa (neuroglukopenia), khususnya pada bagian yang sangat penting (hippocampus, korteks serebral, basal ganglia, dan caudupotamen), maka dapat menimbulkan kerusakan jaringan yang *irreversible* sehingga akan mengakibatkan kematian (Holstein dkk., 2018). Selain itu, kondisi hipoglikemia dapat berujung pada kegawatdaruratan secara medis yang diantaranya adalah *cardiac arrhythmias* termasuk juga *premature ventricular contraction*, takikardi, dan *high-degree hearth block* (Reno dkk., 2013).

Walaupun hipoglikemia dapat berakibat fatal, masih sangat banyak pasien DMT2 yang tidak mematuhi penggunaan terapi anti diabetik. *Systematic review* dengan total responden 318.125 pasien dengan diabetes tipe 2 menunjukkan bahwa sebanyak 37,8% pasien tidak patuh terhadap pengobatan anti diabetes (Khunti dkk., 2017). Penelitian yang dilakukan di Jepang dengan 6.921 responden diabetes melitus tipe 2, 28,9% diantaranya tidak patuh dalam menjalani terapi diabetes (Umeda dkk., 2019). Penelitian di Malaysia dengan 497 responden, 222 responden tidak patuh dalam menjalani terapi pengobatan diabetes melitus tipe 2 (Jannoo dan Mamode Khan, 2019). Penelitian di Puskesmas Yogyakarta pada 123 pasien diabetes melitus tipe 2 menunjukkan bahwa 69 diantaranya tidak patuh dalam melaksanakan terapi diabetes (Rasdianah dkk., 2016).

Penelitian lainnya yang dilakukan dengan melibatkan beberapa puskesmas di Padang menunjukkan bahwa dari total sampel sebanyak 100 orang, 86 diantaranya memiliki tingkat kepatuhan yang sedang hingga rendah dalam melaksanakan pengobatan, dengan persentase pasien yang pernah mengalami hipoglikemia pada 3 bulan terakhir 15% (15 orang) dan persentase yang pernah mengalami hipoglikemia lebih dari 3 bulan terakhir sebesar 23% (23 orang) (Rusdi dan Afriyeni, 2019). Pasien yang pernah mengalami hipoglikemia, cenderung akan merasa trauma pengalaman tersebut terulang kembali sehingga menyebabkan pasien lebih memilih untuk berada dalam kondisi hiperglikemia daripada hipoglikemia yang menyebabkan pasien mengurangi penggunaan terapi anti diabetik (Sutawardana dkk., 2016; Roessanti, 2019).

Kepatuhan terapi pasien dipengaruhi oleh berbagai hal seperti keterlambatan dalam menebus obat, lupa untuk meminum obat, merasa obat tidak berefek, pasien merasa terlalu banyak obat yang harus diminum, tidak memahami cara dalam meminum obat, dan merasakan adanya efek samping berupa hipoglikemia (Srikartika dkk., 2016; Sutawardana dkk., 2016). Selain itu kesalahpahaman pasien terhadap kondisi diabetes, tingkat kepercayaan pasien terhadap terapi diabetes yang digunakan, rendahnya kesadaran terhadap kondisi diabetes, serta sikap negatif juga menjadi faktor yang memengaruhi kepatuhan dari pasien diabetes melitus (Al-Sahouri dkk., 2019).

Salah satu upaya dalam meningkatkan kepatuhan pengobatan pasien diabetes adalah dengan mengurangi salah satu faktornya yaitu ketidakpahaman dalam menggunakan terapi yang dipilih, dengan cara memberikan konseling serta edukasi secara lengkap dan akurat yang dapat dilakukan melalui *Short Message Service* (SMS) (Srikartika dkk., 2016; Adi Sucipto, 2017). Pemberian konseling melalui SMS tidak hanya terbukti sangat efektif dalam meningkatkan kepatuhan pengobatan pasien diabetes melitus tipe 2, akan tetapi juga terbukti dalam meningkatkan kepatuhan diet, kontrol glukosa dalam darah, serta meningkatkan terkendalinya gula darah post prandial (Srikartika dkk., 2016). Selain telah terbukti dapat meningkatkan kepatuhan pengobatan pada pasien diabetes melitus tipe 2, intervensi pengingat melalui SMS juga terbukti *cost effective* (Lubis dkk., 2016).

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana ketidakpatuhan terapi antidiabetik berkaitan dengan pengalaman hipoglikemia pada pasien diabetes melitus tipe 2.

1.3 Tujuan Penelitian

Menjelaskan ketidakpatuhan terapi antidiabetik berkaitan dengan pengalaman hipoglikemia pada pasien diabetes melitus tipe 2.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Pelayanan Kesehatan

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar perawat dalam menentukan intervensi keperawatan dalam upaya pencegahan ketidakpatuhan terapi anti diabetes yang berkaitan dengan pengalaman hipoglikemia pada pasien diabetes melitus tipe 2.

1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan Keperawatan

Meningkatkan informasi ataupun referensi kesehatan, khususnya pada keilmuan keperawatan medikal bedah.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Diharapkan penelitian dapat menjadi dasar bagi masyarakat dalam upaya peningkatan kualitas atau pengambilan keputusan kesehatan.

1.4.4 Bagi Peneliti

Hasil dari penelitian ini harapannya dapat bermanfaat sebagai literatur bagi peneliti lain yang relevan.



BAB 2. METODE PENELITIAN

2.1 Strategi Pencarian Literatur

2.1.1 Protokol dan Registrasi

Penelitian berupa sintesa berbagai literatur yang berisi mengenai hubungan kejadian hipoglikemia dengan kepatuhan terapi anti diabetik pada pasien diabetes melitus tipe 2 yang disesuaikan dengan *PRISMA Checklist*.

2.1.2 Database Pencarian

Mesin pencari yang digunakan dalam proses pencarian literatur penelitian berbasis internasional yaitu *Proquest*, *Pubmed*, dan *Google Scholar* sebagai pilihan terakhir yang dilakukan pada bulan Juni hingga Juli 2020. Sedangkan database untuk mencari literatur berbahasa Indonesia menggunakan *Google Scholar* saja.

2.1.3 Kata Kunci yang Digunakan

Keyword tertentu dan *boolean operator* (*AND*, *OR*, atau *NOT*) digunakan yang bertujuan untuk menspesifikan ataupun memperluas pencarian literatur yang akan digunakan, sedangkan *keyword* yang digunakan adalah sebagai berikut :

Tabel 2. 1 Kata Kunci Literatur Bahasa Inggris

Hypoglycemia	Adherence medication	Diabetes type 2
Hypogly*	Adherence medication	Diabetes type 2
OR	OR	OR
Low blood glucose	Compliance Medication	Diabetes mellitus type 2
OR	OR	
Decreasing blood glucose	Treatment Discontinuation	

Kata kunci tersebut digabungkan dengan *boolean operator* menjadi (Hypogly* OR "low blood glucose" OR "decreasing blood glucose") AND ("medication adherence" OR "treatment discontinuation" OR "medication compliance") AND ("diabetes type 2" OR "Diabetes mellitus type 2").

Dalam pencarian jurnal yang berbahasa Indonesia, keyword yang digunakan berbeda dengan keyword untuk mencari jurnal berbahasa Inggris dan tetap menggunakan sistem *boolean operator*.

Tabel 2. 2 Kata Kunci Literatur Bahasa Indonesia

Hipoglikemia	Kepatuhan Pengobatan	Diabetes Tipe 2
Hipoglikemia	Kepatuhan Pengobatan	Diabetes Melitus Tipe 2
OR	OR	OR
Gula darah rendah	Ketaatan Pengobatan	Diabetes Tipe 2
	OR	
	Kepatuhan Terapi	

Kata kunci serta *boolean operator* tersebut digabungkan menjadi (hipoglikemia OR "gula darah rendah") AND ("Kepatuhan Pengobatan" OR "Ketaatan Pengobatan" OR "Kepatuhan Terapi") AND ("diabetes Melitus tipe 2" OR "Diabetes tipe 2")

2.2 Kriteria Literatur Penelitian

Penelitian ini menggunakan strategi PICOS dalam upaya pencarian literatur terkait dengan permasalahan, diantaranya adalah :

a. *Problem/Population*

Pada penelitian ini yang menjadi masalah atau populasi adalah pasien Diabetes melitus tipe 2 (DMT2).

b. *Intervention*

Pada penelitian ini intervensi dapat berupa penggunaan terapi anti diabetik yang digunakan seperti insulin ataupun obat oral.

c. *Comparison*

Merupakan perbandingan antara intervensi penelitian tertentu dengan intervensi penelitian lainnya yang apabila tidak ada, maka kelompok kontrol menjadi pembandingnya. Contohnya adalah perbandingan kejadian hipoglikemia pada pasien yang menggunakan terapi insulin dengan pasien yang menggunakan obat oral atau dapat juga pada pasien yang menggunakan kedua terapi tersebut.

d. *Outcome*

Hasil yang akan dilihat pada penelitian berupa pembahasan mengenai hipoglikemia dan kepatuhan pengobatan

e. *Study design*

Penelitian ini berdesain *narrative literatur review*, sedangkan literatur dari penelitian yang digunakan berdasarkan hirarki desain penelitian, yaitu meta-analisis, *Randomized Controlled Trial (RCT)*, studi kasus, dan kohort (Sprague dkk., 2008). Selain itu penelitian observasi berupa insidensi juga digunakan.

Tabel 2. 3 Format Pencarian PICOS

Kriteria	Inklusi	Ekslusi
Populasi atau masalah	Pasien dewasa dengan diabetes melitus tipe 2 dan menjalani terapi anti diabetik	Pasien yang tidak diabetes melitus tipe 2 ataupun tidak menjalani terapi anti diabetik
Intervensi	Intervensi apapun atau tanpa intervensi	
Komparasi	Ada komparasi maupun tidak ada komparasi	
Hasil	Menjelaskan mengenai hipoglikemia dan/atau kepatuhan pengobatan	Tidak menjelaskan mengenai hipoglikemia atau kepatuhan pengobatan
Desain penelitian	Meta-analisis dan <i>review</i> sistematis, <i>randomized controlled trial</i> , <i>prospective cohort</i> , <i>cross-sectional</i> , insidensi	Tidak ada ekslusi
Tahun Penelitian	Setelah 2018	Sebelum 2018
Bahasa	Indonesia atau Inggris	Selain bahasa Indonesia atau Inggris
Indeks	SINTA atau SCIMAGO	Tidak terindeks

Literatur dibagi menjadi 2, yaitu literatur primer dan literatur sekunder. Literatur dikategorikan primer apabila secara jelas membahas kedua variabel sedangkan dikategorikan sebagai literatur sekunder apabila literatur sedikit membahas kedua variabel.

2.3 Seleksi Literatur

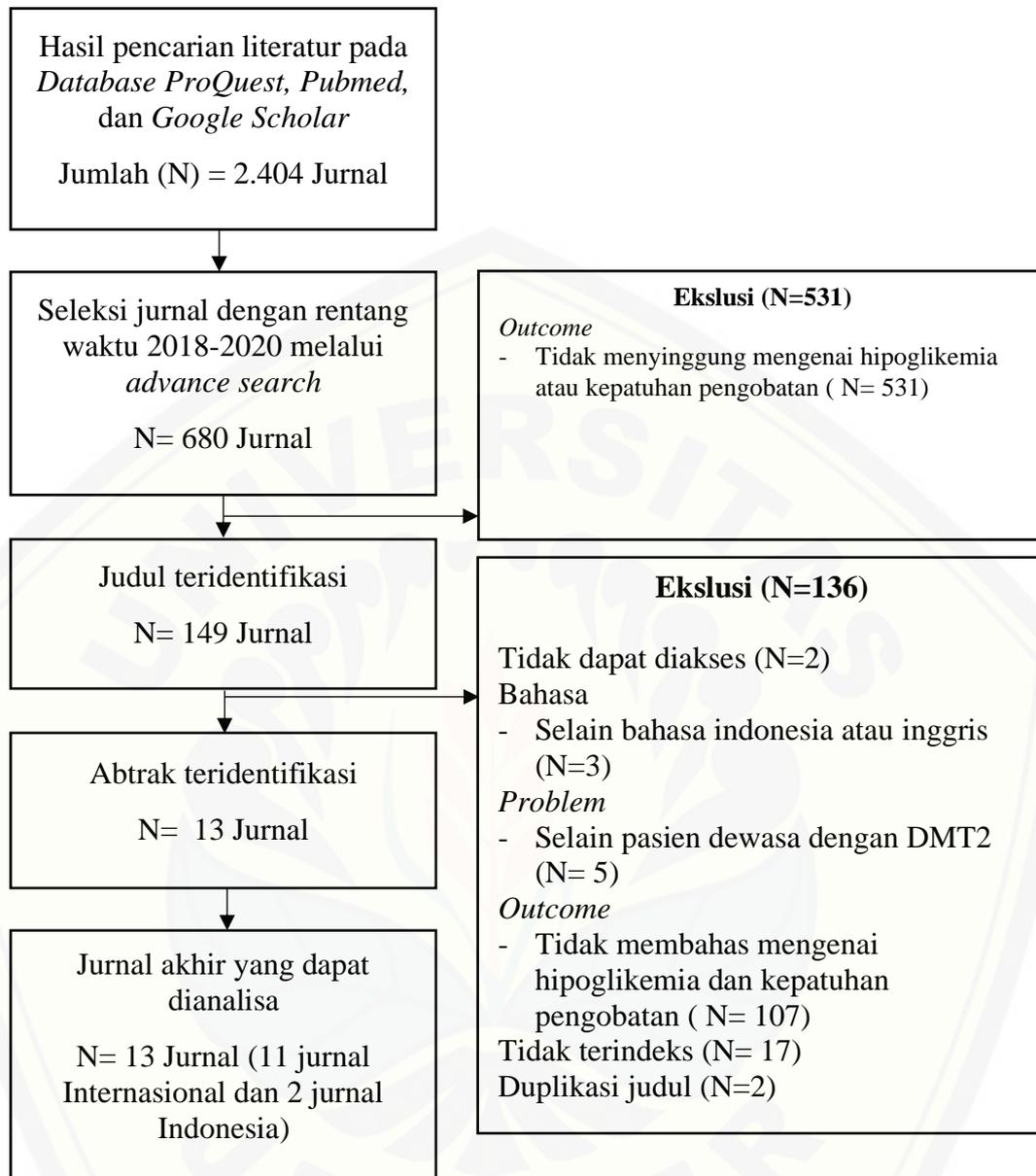
Pencarian paper disesuaikan dengan *PRISMA Flowchart* yang meliputi proses identifikasi, penyaringan, *eligibility*, hingga akhirnya dapat ditentukan berapa penelitian yang dapat menjadi literatur yang akan di-*review*.

Proses identifikasi dimulai dengan memasukkan kata kunci pada database yang digunakan, yaitu *ProQuest*, *Pubmed*, dan *Google Scholar*. Awal pencarian didapatkan jurnal sebanyak 1.539 pada *Google Scholar*, 616 pada *Pubmed*, dan 249 pada *ProQuest* sehingga didapatkan jumlah total adalah 2.404 literatur. Dari 2.404 literatur, hanya dipilih yang memiliki tahun publikasi diatas 2018 dan didapatkan

hasil 36 jurnal pada *ProQuest*, 155 pada *Pubmed*, dan 489 pada *Google Scholar*. Tahap berikutnya adalah penyaringan, yaitu skringing judul. Penelitian dipilih yang sekiranya berkaitan dengan tema dan didapatkan sejumlah jurnal, yaitu 5 jurnal pada *ProQuest*, 79 jurnal pada *Pubmed*, dan 65 jurnal pada *Google Scholar*. Skringing dilanjut pada bagian abstrak berikut juga metode dari penelitian dari penelitian yang telah didapatkan sehingga didapatkan hasil sebanyak 7 literatur pada *Pubmed* dan 6 literatur di *Google Scholar* yang sesuai dengan tema penelitian.

Proses selanjutnya adalah *eligibility*, yaitu menilai kelayakan dari literatur yang telah didapatkan. Kelayakan dinilai berdasarkan kriteria inklusi dari penelitian, yaitu; 1. Penelitian dilakukan kepada pasien dewasa DMT2 yang menjalani terapi anti-diabetik, 2. Membahas hipoglikemia dan/atau kepatuhan pengobatan, 3. Berdesain meta-analisis, sistematik *review*, *randomized controlled trial*, *prospective cohort*, *cross-sectional*, insidensi, 4. Berbahasa Indonesia atau Inggris, 5. Literatur terindeks SINTA atau SCIMAGO. Semua literatur yang telah didapatkan (n=13) lolos dalam proses *eligibility*.

13 literatur masuk dalam kriteria inklusi dengan 2 penelitian membahas mengenai hipoglikemia, 3 penelitian membahas kepatuhan pengobatan, dan 8 penelitian membahas keduanya. 11 jurnal berbahasa Inggris terindeks SCIMAGO dan 2 penelitian berbahasa Indonesia terindeks SINTA. Desain penelitian yang digunakan adalah *cross-sectional* sebanyak 9 penelitian, 2 penelitian berdesain kohort, *randomized* 1 penelitian, dan insidensi 1 penelitian. Jumlah total literatur yang akan di-*review* adalah 13 literatur.

Gambar 2. 1 Diagram *Flow* Analisa Literatur Berdasar PRISMA 2009

BAB 3. HASIL DAN ANALISIS

3.1 Karakteristik Studi

Dari hasil pencarian yang telah dilakukan, didapatkan 13 jurnal penelitian yang peneliti nilai relevan sebagai sumber literatur. Diantaranya adalah 2 penelitian membahas mengenai hipoglikemia, 3 penelitian membahas kepatuhan pengobatan, dan 8 penelitian membahas keduanya. Desain penelitian dari berbagai literatur hasil dari pencarian mayoritas adalah *cross-sectional* sebanyak 9 penelitian, 2 penelitian berdesain kohort, *randomized* 1 penelitian, dan insidensi 1 penelitian. Rata-rata jumlah sampel dari 13 literatur tersebut lebih dari 20.000 responden, dengan jumlah sampel tertinggi 187.267 responden dan penelitian dengan sampel terendah adalah 44 responden. Literatur yang sesuai dengan penelitian ini memiliki *setting* tempat yang berbeda beda, yaitu Kamerun, Yunani, Sudan, Banglades, Lebanon, Afrika Selatan, Mexico, Arab, Kroasia, 2 penelitian bertempat di Amerika Serikat, dan 2 penelitian bertempat di Indonesia.

3.2 Karakteristik Responden dari Studi

Semua literatur yang telah diperoleh, melibatkan responden pasien diabetes melitus tipe 2 di berbagai negara. Rata-rata responden dari literatur yang didapatkan berusia diatas 50 tahun dengan perbandingan jenis kelamin antara laki-laki dan perempuan yang beragam. Total dengan responden wanita terkecil adalah 4% dan total responden wanita terbesar adalah 76.59%.

3.3 Pengalaman Hipoglikemia terhadap Kepatuhan Pengobatan

4.1 persen (2040) dari 50.338 pasien yang menggunakan terapi dpp 4 -inhibitor mengalami hipoglikemia dengan angka insidensi 5.1 kejadian per 100 orang/tahun dan 21 persen (836) dari 3.980 pasien yang menggunakan terpai NPH Insulin mengalami Hipoglikemia dengan angka kejadian 28.6 per 100 orang/tahun (Moura dkk., 2018). 54.4% dari 195 pasien tidak patuh (pengobatan oha dan atau menggunakan insulin) (Aminde dkk., 2019). 68.2% dari total 245 pasien tidak patuh

dalam menjalani terapi, 73 orang mengalami efek samping dan 52 pasien memilih untuk melewati / meningkatkan dosis pengobatan pada saat hipoglikemia / hiperglikemia (Mroueh dkk., 2018).

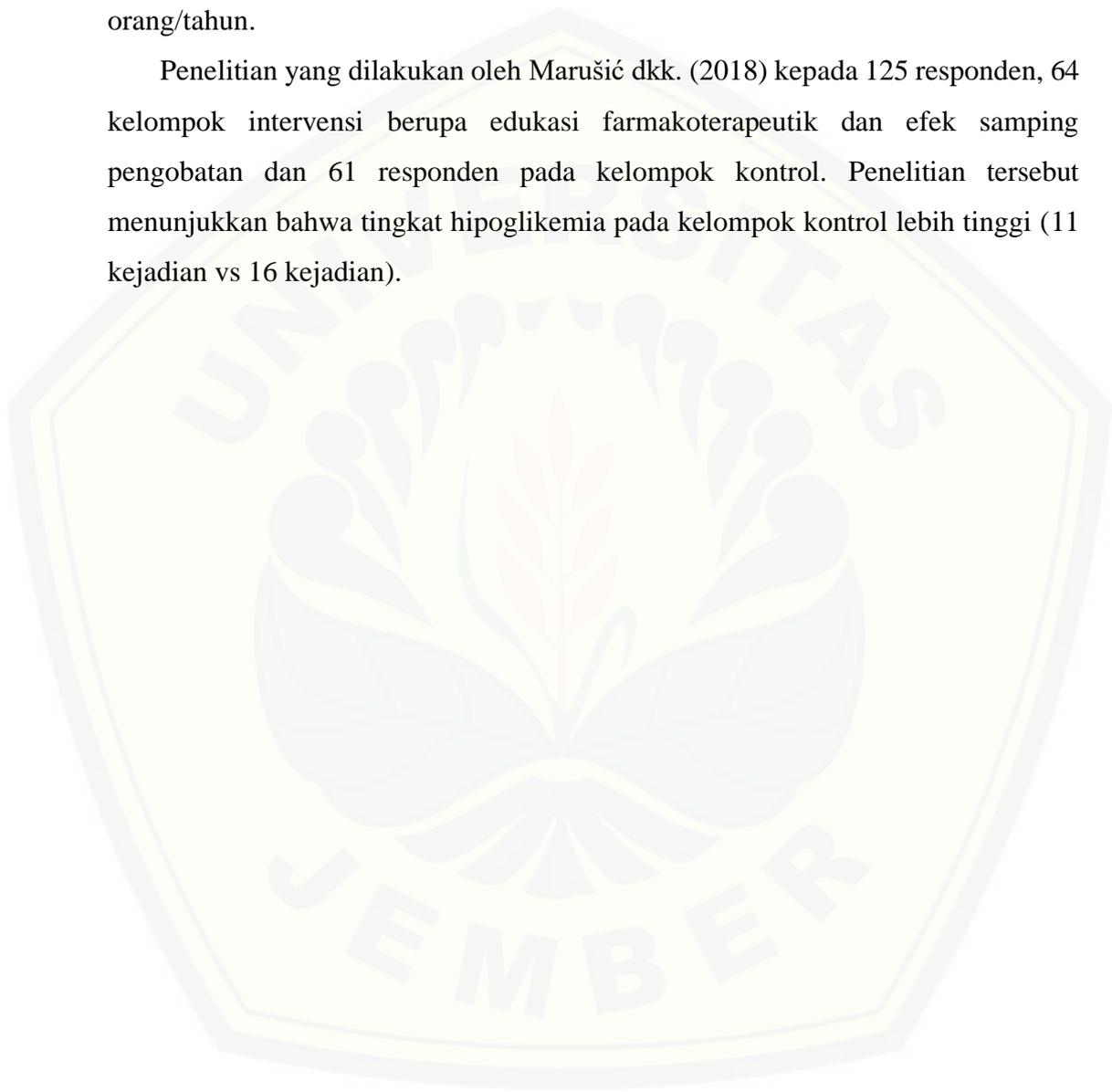
Sekitar 4% dari total 102 responden yang menjalani terapi insulin dan atau pengobatan oral dengan 57.8% diantaranya dipengaruhi oleh efek samping yang ditimbulkan (Mirghani, 2019). Dari total 189 pasien yang menggunakan obat oral memiliki tingkat kepatuhan sedang dan rendah dalam menjalani pengobatan, 7.4% diantaranya disebabkan oleh efek samping hipoglikemia (Shaha dkk., 2019).

243 pasien dengan dmt2 yang menggunakan terapi insulin, 56.3% diantaranya mengalami hipoglikemia dengan angka insidensi 42.2 kejadian/tahun. 193 responden memiliki pengetahuan mengenai hipoglikemia. 87 pasien mengalami gangguan pada kesadaran hipoglikemia dan 14 pasien mengalami gangguan yang berat (Abusnana dkk., 2018). Dari 200 responden, didapatkan bahwa 117 responden tidak patuh dalam menjalani terapi insulin dengan 41% penyebabnya adalah rasa takut akan hipoglikemia. Pada kelompok responden yang tidak patuh dalam menjalani terapi insulin, didapatkan hasil bahwa jumlah dosis yang digunakan lebih tinggi daripada kelompok dengan kategori patuh (0.54 unit/kgbb vs 0.40 unit/kgbb) serta jumlah penggunaan/hari yang lebih sering daripada kelompok dengan kategori patuh (2,31 +- 0,96 vs 1.76 +- 0.79) (Cabrera dkk., 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Nurhidayati dkk. (2019) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat kepercayaan kesehatan dengan kepatuhan pengobatan dengan nilai $r = 0.489$. 35 responden menggunakan obat golongan bigunaid. 43.1 % tidak patuh. 44.1 persen dari penderita dengan hba1c lebih dari sama dengan 7 mengalami hipoglikemia. Kepatuhan pengobatan terhadap Keperahan dari hipoglikemia $p = 0.019$ (Pagkalos dkk., 2018). Penelitian yang dilakukan oleh Kaplan dkk. (2019) 21.1% dari 114 pasien dmt2 yang target hba1c-nya tidak tercapai mengalami ketakutan akan hipoglikemia. 27.3 persen dari penderita insulin mengalami ketakutan akan hipoglikemia sehingga tidak patuh dalam menjalani pengobatan. Penelitian yang dilakukan oleh Usnaini dkk. (2020) menunjukkan bahwa 44 dari 83 reponden tidak patuh dalam menggunakan terapi dengan 16 diantaranya berada di kelompok 56-65 tahun.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Min dkk. (2019) menunjukkan hal sebaliknya. Kelompok responden yang memiliki tingkat kepatuhan pengobatan rendah angka kejadiannya 23.1/1000 orang / tahun, sedangkan kelompok yang memiliki tingkat kepatuhan pengobatan tinggi angka kejadiannya 24.5/1000 orang/tahun.

Penelitian yang dilakukan oleh Marušić dkk. (2018) kepada 125 responden, 64 kelompok intervensi berupa edukasi farmakoterapeutik dan efek samping pengobatan dan 61 responden pada kelompok kontrol. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa tingkat hipoglikemia pada kelompok kontrol lebih tinggi (11 kejadian vs 16 kejadian).



Tabel 3. 1 Hasil pencarian literatur

No.	Penulis / Tahun / Volume / Angka	Judul	Populasi dan Responden	Metode	Hasil Penelitian	Limitasi
1	Cristiano S. Moura, Zale B. Rosenberg, Michal Abrahamowicz, Sasha Bernatsky, Hassan Behlouli, dan Louise Pilote / 2018 / Volume 201	Treatment Discontinuation and Clinical Events in Type 2 Diabetes Patients Treated with Dipeptidyl Peptidase-4 Inhibitors or NPH Insulin as Third-line Therapy	Pasien DMT2 yang menjalani terapi NPH Insulin atau DPP-4 Inhibitor dengan melibatkan responden penelitian sebanyak 54.318 pasien.	Penelitian kohort retrospektif. Analisa multivariat dilakukan untuk menganalisa putus terapi, dampak makrovaskuler, dan kejadian hipoglikemia.	Kejadian putus pengobatan dan kejadian hipoglikemia lebih banyak pada pasien yang menggunakan insulin <i>neutral protamine Hagedorn</i> (NPH) dibandingkan dengan <i>dipeptidyl peptidase-4</i> (DPP-4)	Terdapat keterbatasan data sehingga memungkinkan beberapa kesalahan klasifikasi dapat terjadi. Faktor-faktor risiko klinis, demografis, dan yang berhubungan dengan gaya hidup yang penting untuk diabetes masih kurang dalam database. Informasi dasar tentang hemoglobin A1C dan BMI tersedia untuk subsampel kecil (kurang dari 5%).
2	Leopold Ndemnge Aminde, Maxime Tindong, Calypse A. Ngwasiri, Jeannine A. Aminde, Tsi Njim, Azingala Ajua Fondong, dan Noah Fongwen Takah / 2019 / Volume 19, No. 35	Adherence to antidiabetic medication and factors associated with non-adherence among patients with type-2 diabetes mellitus in two regional hospitals in Cameroon	195 pasien DMT2 yang menjalani terapi di RS Limbe and Bamenda Regional Hospital di Kamerun.	Penelitian bersifat <i>cross-sectional</i> . Data kepatuhan pengobatan dikumpulkan dengan menggunakan kuisioner Medication Compliance Questionnaire (MCQ). Faktor yang menyebabkan pasien tidak patuh dalam menjalani terapi dianalisa secara multivariat.	14,5% dari total responden tidak patuh terhadap pengobatan dikarenakan efek samping yang oleh pengobatan tersebut.	Pengambilan data kepatuhan pengobatan melalui laporan dari responden sendiri yang memungkinkan reponden tidak jujur dalam menjawab
3	Emmanuel Pagkalos, Anastasia Thanopoulou, Christos Sampanis, Stavros Bousboulas, Andreas Melidonis, Nicholas Tentolouris, Theodoros Alexandrides, Ilias Migdalis, Eugenia Karamousouli, dan	The Real-Life Effectiveness and Care Patterns of Type 2 Diabetes Management in Greece	Melibatkan 383 pasien dengan DMT2 berusia lebih dari 29 tahun yang menjalani monoterapi sulfonilurea ataupun kombinasi metformin selama kurang lebih 6 bulan.	Desain penelitian ini adalah <i>retrospective cross-sectional</i> yang melibatkan 383 pasien diabetes diatas 30 tahun dengan monoterapi sulfonilurea atau dengan terapi metformin lebih dari 6 bulan. Responden diminta untuk mengisi kuisioner mengenai pengalaman hipoglikemia, kepatuhan pengobatan, peningkatan berat badan, perilaku/gaya hidup yang berkaitan dengan	Kejadian hipoglikemia pada pasien yang menjalani terapi sulfonilurea sangat tinggi dan hal tersebut sangat memengaruhi kepuasan pasien dalam menjalani terapi pengobatan, kekhawatiran pasien, dan kepatuhan pengobatan pasien. Tingkat keparahan hipoglikemia pasien juga berkaitan dengan kontrol glikemik-nya.	Pasien cenderung melupakan kejadian ringan selama terapi jangka panjang, dan ini mungkin telah menimbulkan bias dalam evaluasi hasil.

	Nikolaos Papanas / 2018 / Volume 126, No. 1			kualitas hidup, kepuasan pengobatan, dan ketakutan akan hipoglikemia.		
4	Hyder Osman Mirghani / 2019 / Volume 34, No. 34	An evaluation of adherence to anti-diabetic medications among type 2 diabetic patients in a Sudanese outpatient clinic	102 pasien DMT2 pada instalasi rawat jalan klinik Omdurman, Sudan pada periode juni hingga desember 2017.	Penelitian berdesain <i>cross-sectional</i> . Partisipan diinterview dengan menggunakan kuisioner yang berisikan tentang data demografi, jumlah dan tipe terapi yang digunakan, obat-obatan lain, efek samping dari terapi, masalah finansial, dan edukasi mengenai penggunaan obat. Kepatuhan pengobatan responden dikumpulkan dengan menggunakan kuisioner yang telah divalidasi dan diklasifikasikan sebagai sempurna, sangat baik, baik, cukup, dan buruk. Analisa statistik menggunakan <i>The Statistical Package for Social Sciences</i> (SPSS) untuk membandingkan kepatuhan pengobatan dan lainnya. Perbandingan dikatakan signifikan apabila $P\text{-value} < 0,05$	penelitian ini mengungkapkan bahwa rata-rata HbA1c responden adalah 10,16 yang mengindikasikan kepatuhan terhadap obat anti-diabetes DMT2 adalah kurang. Hal ini dapat disebabkan karena efek samping dan dosis yang berlebih.	Kurangnya sampel penelitian. Kuisioner yang diisi oleh responden sendiri memunculkan risiko adanya bias, seperti melebih-lebihkan pada saat mengisi kuisioner
5	Jea Young Min, Marie R. Griffin, Jonathan Chipman, Amber J. Hackstadt, Robert A. Greevy Jr., Carlos G. Grijalva, Adriana M. Hung, dan Cristianne L. Roumie / 2019 / Volume 36, No. 4	Recent Metformin Adherence and the Risk of Hypoglycaemia in the Year Following Intensification with a Sulphonylurea	187.267 veteran yang baru diresepkan terhadap metformin dari tahun 2001 hingga 2011 dan menjalani terapi sulfonilurea ≥ 1 tahun.	Penelitian bersifat restrospektif kohort. Kepatuhan pengobatan terhadap metformin dikumpulkan dari data yang diperoleh dari farmasi selama 180 hari. Hasil utama yang akan dilihat adalah hipoglikemia, dalam artian masuk unit gawat darurat akibat hipoglikemia atau pengukuran kadar	Dari 187.267 responden yang menggunakan monoterapi metformin, setelah 1 tahun 49.424 responden menambahkan terapi sulfonilurea. Rata-rata tingkat kepatuhan reponden 87% dengan 43% dari total responden memiliki tingkat kepatuhan pengobatan dibawah 80%. Tingkat kejadian hipoglikemia 23,1	Kejadian hipoglikemia banyak yang tidak tercatat dalam rekam medis dikarenakan kemungkinan banyak orang yang tidak datang ke rumah sakit meskipun mengalami episode hipoglikemia yang parah

				glukosa <3.3 mmol/L di instalasi rawat jalan. <i>Cox proportional hazard</i> digunakan untuk membandingkan risiko hipoglikemia pada pasien dengan kepatuhan pengobatan rendah (<80%) dan yang tinggi ($\geq 80\%$).	dan 24,5 per 1.000 orang/tahun pada responden yang memiliki tingkat kepatuhan pengobatan rendah dan tinggi. Penelitian tidak menunjukkan adanya hubungan antara kepatuhan penggunaan metformin yang diikuti penggunaan sulfonilurea dengan kejadian hipoglikemia	
6	Kartick Chanda Shaha, Mohammed Asaduzzaman Khan, Farhana Akter, dan Bhagyoshree Karmokar Jyoti / 2019 / Volume 31, No. 1	Medication Adherence Patterns to Anti-diabetic Drugs among Type 2 Diabetic Patients	Melibatkan 300 pasien di Endocrine Outpatient Medical College Hospital	Penelitian observasional dengan model <i>cross sectional</i> yang dilakukan pada Januari 2016 hingga Juni 2016 pada setelah dilakukan <i>inform consent</i> sebelumnya. Pasien segera diwawancara setelah konsultasi dengan dokter dilakukan. Kepatuhan pengobatan diukur dengan menggunakan kuisioner <i>morisky</i> yang telah dimodifikasi, apabila nilai responden adalah 0, maka responden dinyatakan patuh.	189 dari total sampel tidak patuh dalam menjalani pengobatan anti diabetes yang 14 diantaranya disebabkan oleh efek samping berupa hipoglikemia.	Peneliti tidak mencantumkan limitasi penelitian.
7	Lara Mroueh, Dana Ayoub, Maya El-Hajj, Sanaa Awada, Samar Rachidi, Salam Zein, dan Amal Al-Hajje / 2018 / Volume 16, No. 4	Evaluation of medication adherence among Lebanese diabetic patients	4 klinik dan 2 rumah sakit di Beirut, Lebanon dengan total responden 245 pasien DMT2.	Desain penelitian <i>cross-sectional</i> . Data dikumpulkan dengan menggunakan kuisioner Lebanese Medication Adherence Scale (LMAS-14). SPSS 20 digunakan dalam analisa bivariat dan multivariat	43,7% pasien yang mengalami efek samping selama terapi tidak patuh dalam menjalankan pengobatan. Berhentinya pengobatan yang disebabkan oleh kejadian hipo/hiperglikemia dan pada saat puasa merupakan faktor yang sangat signifikan memengaruhi ketidakpatuhan pengobatan ($p < 0,001$ dan $p = 0,012$)	Pelaporan secara mandiri digunakan untuk mengevaluasi kepatuhan sehingga menumbulkan bias mengingat pasien mengisi tanggapan yang diterima secara sosial. Karena kemungkinan-kemungkinan ini, disarankan agar kepatuhan ditaksir terlalu tinggi. Juga, sebagai studi <i>cross-sectional</i> , hubungan sebab akibat antara kepatuhan pengobatan dan berbagai perilaku pasien sulit untuk dibangun.

8	Hilton Kaplan, Aslam Amod, Francois H. van Zyl, Jeevren Reddy, Alet van Tonder, Ellina Tsymbal, dan Alicia McMaster / 2019 / Volume 24, No. 2	Incidence of hypoglycaemia in the South African population with diabetes: results from the IDMPS Wave 7 study	Penelitian melibatkan 445 responden (49 responden DMT1 dan 396 responden DMT2) yang bertempat di 38 daerah di Afrika selatan.	Selama studi observasi ini, 10 orang dewasa pertama dengan diabetes tipe 2 dan lima orang dewasa pertama dengan diabetes tipe 1 datang ke 38 lokasi penelitian selama periode studi dua minggu.	229 dari total responden menjalani terapi insulin, 148 diantaranya gagal dalam mencapai target HbA1c yang diharapkan. Salah satu penyebab hal tersebut terjadi adalah ketakutan akan hipoglikemia (23%). Selain itu, ketakutan akan hipoglikemia juga menjadi salah satu penyebab dari 11 responden tidak patuh dalam terapi insulin.	Karena desain penelitian dan kurangnya tindak lanjut, data tidak serta-merta mewakili praktik manajemen dari lokasi yang berpartisipasi. Penggunaan inhibitor DPP-4, agonis reseptor GLP1 dan inhibitor co-transporter-2 natrium glukosa dibatasi dalam penelitian ini karena terbatasnya ketersediaan dan penggantian.
9	Janneth Bermeo-Cabrera, Paloma Almeda-Valdes, Josefa Riofrios-Palacios, Carlos A. Aguilar-Salinas, dan Roopa Mehta / 2019 / Volume 2018	Insulin Adherence in Type 2 Diabetes in Mexico: Behaviors and Barriers	200 pasien DMT2 di lini ke-3 pelayanan kesehatan Meksiko	Penelitian berdesain <i>cross-sectional</i> dengan. Kepatuhan pengobatan diukur menggunakan kuisioner kepatuhan pengobatan. Sosiodemografi dan faktor yang menyebabkan kelalaian dalam menggunakan insulin diukur dan dibandingkan pada pasien yang patuh dan yang tidak patuh dalam menjalani terapi.	117 (58,5%) responden tidak patuh dalam terapi insulin yang diakibatkan oleh berbagai hal, salah satunya adalah ketakutan akan hipoglikemia (41%)	Kelalaian penggunaan insulin dinilai berdasarkan kuisioner tanpa dinilai secara langsung. Pengisian kuisioner secara mandiri memungkinkan responden untuk menjawab secara tidak jujur sedangkan apabila peneliti ada hadir pada saat responden mengisi kuisioner mungkin akan mempengaruhi respon dari pengisian kuisioner responden
10	Salah Abusnana, Salem A. Beshyah, Nawal Al-Mutawa, Rima Tahhan, Mahir Jallo, Ravi Arora, Hazem Aly, dan Sagar Singhal / 2018 / Volume 18, No. 4	Hypoglycaemia Among Insulin-Treated Patients with Diabetes	25 klinik kesehatan yang bertempat di Arab Saudi dari Oktober 2014 hingga Mei 2015. Penelitian melibatkan seluruh pasien DMT1 dan DMT2 yang menjalani terapi insulin >12 bulan yang berjumlah 325 pasien.	Penelitian berdesain <i>cross-sectional</i> . Data kejadian hipoglikemia dikumpulkan melalui kuisioner serta catatan harian pasien.	Pada 243 pasien dmt2 yang pernah mengalami hipoglikemia, 62 responden memilih mengurangi dosis insulin dan 54 pasien memilih untuk menunda waktu penggunaan insulin	Ada kemungkinan bias dalam menyeleksi responden yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Ada kemungkinan pasien lupa mengenai kejadian hipoglikemia yang telah dialaminya.
11	Srećko Marušić, Petra Meliš, Marko	Impact of pharmacotherapeutic	melibatkan 130 pasien DMT2	Penelitian bersifat prospektif. Setelah pulang	Jumlah pasien yang patuh secara signifikan lebih tinggi	beberapa hasil yang merugikan mungkin tidak terdeteksi karena

	Lucijanić, Ivica Grgurević, Petra Turčić, Paulo Roque Obreli Neto, Ines Bilić-Ćurčić / 2018 / Volume 56, No. 8	education on medication adherence and adverse outcomes in patients with type 2 diabetes mellitus: a prospective, randomized study	dewasa di Medical Department of University Dubrava, Zagreb, Kroasia antara april hingga juli 2018.	dari RS, pasien dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok intervensi dan kontrol. Kedua grup mendapatkan pendidikan kesehatan mengenai diabetes dan pada kelompok kontrol mendapatkan tambahan pendidikan kesehatan pengobatan. Selama 30 hari, data mengenai kepatuhan pengobatan dan efek samping terapi dicatat.	pada kelompok intervensi (57/64 [89,9%] vs 41/61 [67,2%]; X^2 tes, $P = 0,003$). Tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok dalam jumlah pasien yang mengalami efek samping terapi (31/64 [48,4%] vs 36/61 [59,0%]; X^2 tes, $P =$ 0,236). Namun, frekuensi yang lebih tinggi dari semua efek samping secara konsisten lebih banyak di kelompok kontrol.	pasien lupa dan catatan medis yang tidak lengkap. Peneliti juga tidak dapat mengontrol jenis informasi yang diterima pasien dari dokter mereka, yang mungkin mengakibatkan heterogenitas dalam pengetahuan pasien
12	Lintang Usnaini, Winangun, Musyarrifah, Halia Wanadiatri / 2020 / Volume 05, No. 02	Hubungan Kepatuhan Konsumsi Obat Antidiabetik Terhadap Kadar HbA1C	Populasi dari penelitian ini adalah seluruh pasien diabetes melitus tipe 2 yang menjalani terapi rawat jalan di RSUD Provinsi NTB. Teknik sampling yang digunakan yaitu <i>purposive sampling</i> dengan jumlah sampel 83 responden.	Penelitian berdesain <i>Cross- sectional</i> . Responden diseleksi melalui kriteria inklusi dan eksklusi. Menggunakan 2 sumber data, yaitu data primer dan sekunder. Data primer didapatkan secara wawancara dengan menggunakan kuisisioner MMAS-8 sedangkan data sekunder berupa rekam medis. Analisis dilakukan dengan menggunakan program analirik komputer yaitu SPSS edisi 20. Terdapat 2 uji, yaitu univariat dan multivariat. Uji statistik yang digunakan adalah chi-square	Hasil penelitian diperoleh nilai signifikansi (p) 0.000 yang menunjukkan adanya hubungan bermakna antara kepatuhan mengonsumsi obat antidiabetik dengan kadar HbA1c. Simpulan pada penelitian ini adalah kepatuhan mengonsumsi obat antidiabetik dapat menurunkan kadar HbA1c pada pasien diabetes melitus tipe 2.	Peneliti tidak mencantumkan limitasi penelitian.
13	Istianna Nurhidayati, Fitri Suciana, dan Ida Zulcharim / 2019 / Volume 02, No. 02	Hubungan Kepercayaan Kesehatan dengan Kepatuhan Minum Obat pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2	Populasi pada penelitian ini berjumlah 44 responden yang berada di puskesmas Karangnongko.	Penelitian menggunakan desain penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan <i>cross-sectional</i> . Kuisisioner yang digunakan adalah MMAS-8.	rata-rata usia responden 53 tahun usia paling muda 40 tahun dan paling tua 63 tahun, jenis kelamin responden perempuan (75,0%), tingkat pendidikan SD (50,0%), tidak bekerja	Peneliti tidak mencantumkan limitasi penelitian.

Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*, dengan jumlah sampel sebanyak 44 responden.

(56,8%), lama menderita diabetes mellitus <5 tahun (75,0%), gula darah puasa >126 mg/dl (88,6%), masalah kesehatan lain yang dirasakan ada (61,4%), obat yang dikonsumsi biguanide (79,5%). Kepercayaan kesehatan pada penelitian ini minimal 65, maksimal 141 dan rata-rata 112.66 ± 21.824 . Kepatuhan minum obat minimal 3, maksimal 8 dan rata-rata 6.34 ± 1.413 . Hasil uji Pearson correlation menunjukkan ada hubungan kepercayaan kesehatan dengan kepatuhan minum obat ($p=0,000$). Hubungan kepercayaan kesehatan dengan kepatuhan minum obat menunjukkan korelasi positif yang sedang dengan nilai koefisien korelasi atau nilai $r= 0.489$. Kepercayaan kesehatan memiliki hubungan dengan kepatuhan minum obat penderita diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Karangnongko

BAB 5. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Hipoglikemia sangat berkaitan dengan ketidakpatuhan pasien dalam menjalani terapi anti-diabetik. Hipoglikemia dapat menjadi penyebab pasien diabetes melitus tipe 2 tidak patuh dalam menjalani terapi, hal ini dikarenakan hipoglikemia akan memengaruhi ketakutan pasien dalam menggunakan terapi sehingga pasien memilih untuk mengurangi dosis dari rekomendasi tenaga kesehatan. Akan tetapi, pengalaman pasien pada saat mengalami hipoglikemia, bukanlah satu-satunya faktor pasien tidak patuh dalam menjalani terapi anti-diabetik. Selain itu, hipoglikemia juga dapat menjadi komplikasi akut yang ditimbulkan oleh ketidakpatuhan pasien dalam menjalani terapi anti-diabetik, hal ini dapat muncul apabila dosis terapi anti-diabetik melebihi dari rekomendasi tenaga kesehatan.

5.2 *Conflict of Interest*

Rangkuman dari berbagai literatur penelitian ini merupakan karya tulis yang dilakukan secara mandiri, sehingga konflik kepentingan tidak terdapat dalam prosesnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abusnana, S., S. A. Beshyah, N. Al-Mutawa, R. Tahhan, M. Jallo, R. Arora, H. Aly, dan S. Singhal. 2018. Hypoglycaemia among insulin-treated patients with diabetes: evaluation of the united arab emirates cohort of the international operations-hypoglycaemia assessment tool study. *Sultan Qaboos University Medical Journal*. 18(4):e447–e454.
- Adi Sucipto, sSti F. 2017. Model konseling terstruktur dan sms gateway dalam meningkatkan kepatuhan pengendalian gula darah dan hba1c pada pasien dm tipe 2. *Model Konseling Terstruktur Dan Sms Gateway Dalam Meningkatkan Kepatuhan Pengendalian Gula Darah Dan Hba1C Pada Pasien Dm Tipe 2*. 4(April):164.
- Al-Sahouri, A., J. Merrell, dan S. Snelgrove. 2019. Barriers to good glycemc control levels and adherence to diabetes management plan in adults with type-2 diabetes in jordan: a literature review. *Patient Preference and Adherence*. 13:675–693.
- Aminde, L. N., M. Tindong, C. A. Ngwasiri, J. A. Aminde, T. Njim, A. A. Fondong, dan N. F. Takah. 2019. Adherence to antidiabetic medication and factors associated with non-adherence among patients with type-2 diabetes mellitus in two regional hospitals in cameroon. *BMC Endocrine Disorders*. 19(1):1–9.
- Bulu, A., T. D. Wahyuni, dan A. Sutriningsih. 2019. Hubungan antara tingkat kepatuhan minum obat dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe ii. *Nursing News*. 4(1):181–189.
- Cabrera, J. B., P. A. Valdes, J. R. Palacios, C. A. A. Salinas, dan R. Mehta. 2018. Insulin adherence in type 2 diabetes in mexico: behaviors and barriers. *Journal of Diabetes Research*. 2018
- Cramer, J. A., A. Roy, A. Burrell, C. J. Fairchild, M. J. Fuldeore, D. A. Ollendorf, dan P. K. Wong. 2008. Medication compliance and persistence: terminology and definitions. *Value in Health*. 11(1):44–47.
- Holstein, A., M. Zimmer, M. Rohde, dan B. M. Frier. 2018. Permanent brain damage following parasuicide with severe insulin-induced hypoglycaemia. *Acta Diabetologica*. 55(8):873–875.
- Holt, R. I. G., C. S. Cockram, A. Flyvbjerg, dan B. J. Goldstein. 2017. *Textbook of Diabetes*. Edisi 5. Chichester, West Sussex, United Kingdom: Wiley Blackwell. *Wiley Blackwell*.
- Jannoo, Z. dan N. Mamode Khan. 2019. Medication adherence and diabetes self-

care activities among patients with type 2 diabetes mellitus. *Value in Health Regional Issues*. 18:30–35.

Kaplan, H., A. Amod, F. H. van Zyl, J. Reddy, A. van Tonder, E. Tsymbal, dan A. McMaster. 2019. Incidence of hypoglycaemia in the south african population with diabetes: results from the idmps wave 7 study. *Journal of Endocrinology, Metabolism and Diabetes of South Africa*. 24(2):58–64.

Khunti, K., S. Seidu, S. Kunutsor, dan M. Davies. 2017. Association between adherence to pharmacotherapy and outcomes in type 2 diabetes: a meta-analysis. *Diabetes Care*. 40(11):1588–1596.

Lubis, I. K., A. Harjoko, dan F. S. T. Dewi. 2016. Desain sistem pengingat berbasis sms untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan pasien diabetes melitus. *Journal of Information System for Public Health*. 1(1):3–9.

Marušić, S., P. Meliš, M. Lucijanić, I. Grgurević, P. Turčić, P. R. O. Neto, dan I. Bilić-Ćurčić. 2018. Impact of pharmacotherapeutic education on medication adherence and adverse outcomes in patients with type 2 diabetes mellitus: a prospective, randomized study. *Croatian Medical Journal*. 59(6):290–297.

Min, J. Y., M. R. Griffin, J. Chipman, A. J. Hackstadt, R. A. Greevy, C. G. Grijalva, A. M. Hung, dan C. L. Roumie. 2019. Recent metformin adherence and the risk of hypoglycaemia in the year following intensification with a sulphonylurea. *Diabetes Medication*. 36(4):482–490.

Mirghani, H. O. 2019. An evaluation of adherence to anti-diabetic medications among type 2 diabetic patients in a sudanese outpatient clinic. *Pan African Medical Journal*. 34:1–9.

Moura, C. S., Z. B. Rosenberg, M. Abrahamowicz, S. Bernatsky, H. Behlouli, dan L. Pilote. 2018. Treatment discontinuation and clinical events in type 2 diabetes patients treated with dipeptidyl peptidase-4 inhibitors or nph insulin as third-line therapy. *Journal of Diabetes Research*. 2018

Mroueh, L., D. Ayoub, M. El-Hajj, S. Awada, S. Rachidi, S. Zein, dan A. Al-Hajje. 2018. Evaluation of medication adherence among lebanese diabetic patients. *Pharmacy Practice*. 16(4):1–8.

Nurhidayati, I., F. Suciana, dan I. Zulcharim. 2019. Hubungan kepercayaan kesehatan dengan kepatuhan minum obat pada penderita diabetes mellitus tipe 2. *Jurnal Ilmu Keperawatan Komunitas*. 2(2):27.

Pagkalos, E., A. Thanopoulou, C. Sampanis, S. Bousboulas, A. Melidonis, N. Tentolouris, T. Alexandrides, I. Migdalis, E. Karamousouli, dan N. Papanas. 2018. The real-life effectiveness and care patterns of type 2 diabetes

management in greece. *Experimental and Clinical Endocrinology and Diabetes*. 126(1):53–60.

Polonsky, W. H. dan R. R. Henry. 2016. Poor medication adherence in type 2 diabetes: recognizing the scope of the problem and its key contributors. *Patient Preference and Adherence*. 10:1299–1306.

Rasdianah, N., S. Martodiharjo, T. M. Andayani, dan L. Hakim. 2016. Gambaran kepatuhan pengobatan pasien diabetes melitus tipe 2 di puskesmas daerah istimewa yogyakarta. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*. 5(4):249–257.

Reno, C. M., D. Daphna-Iken, Y. S. Chen, J. VanderWeele, K. Jethi, dan S. J. Fisher. 2013. Severe hypoglycemia-induced lethal cardiac arrhythmias are mediated by sympathoadrenal activation. *Diabetes*. 62(10):3570–3581.

Roessanti, N. D. 2019. Hubungan Ketakutan Akan Hipoglikemia Dengan Manajemen Diri Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di RSD Dr. Soebandi Jember. Universitas Jember.

Rusdi, M. S. dan H. Afriyeni. 2019. Pengaruh hipoglikemia pada pasien diabetes melitus tipe 2 terhadap kepatuhan terapi dan kualitas hidup. *Journal of Pharmaceutical And Sciences*. 2(1):24–29.

Shaha, K. C., M. A. Khan, F. Akter, dan B. K. Jyoti. 2019. Medication adherence patterns to anti-diabetic drugs among type 2 diabetic patients. *Medicine Today*. 31(1):19–22.

Sprague, S., P. McKay, dan A. Thoma. 2008. Study design and hierarchy of evidence for surgical decision making. *Clinics in Plastic Surgery*. 35(2):195–205.

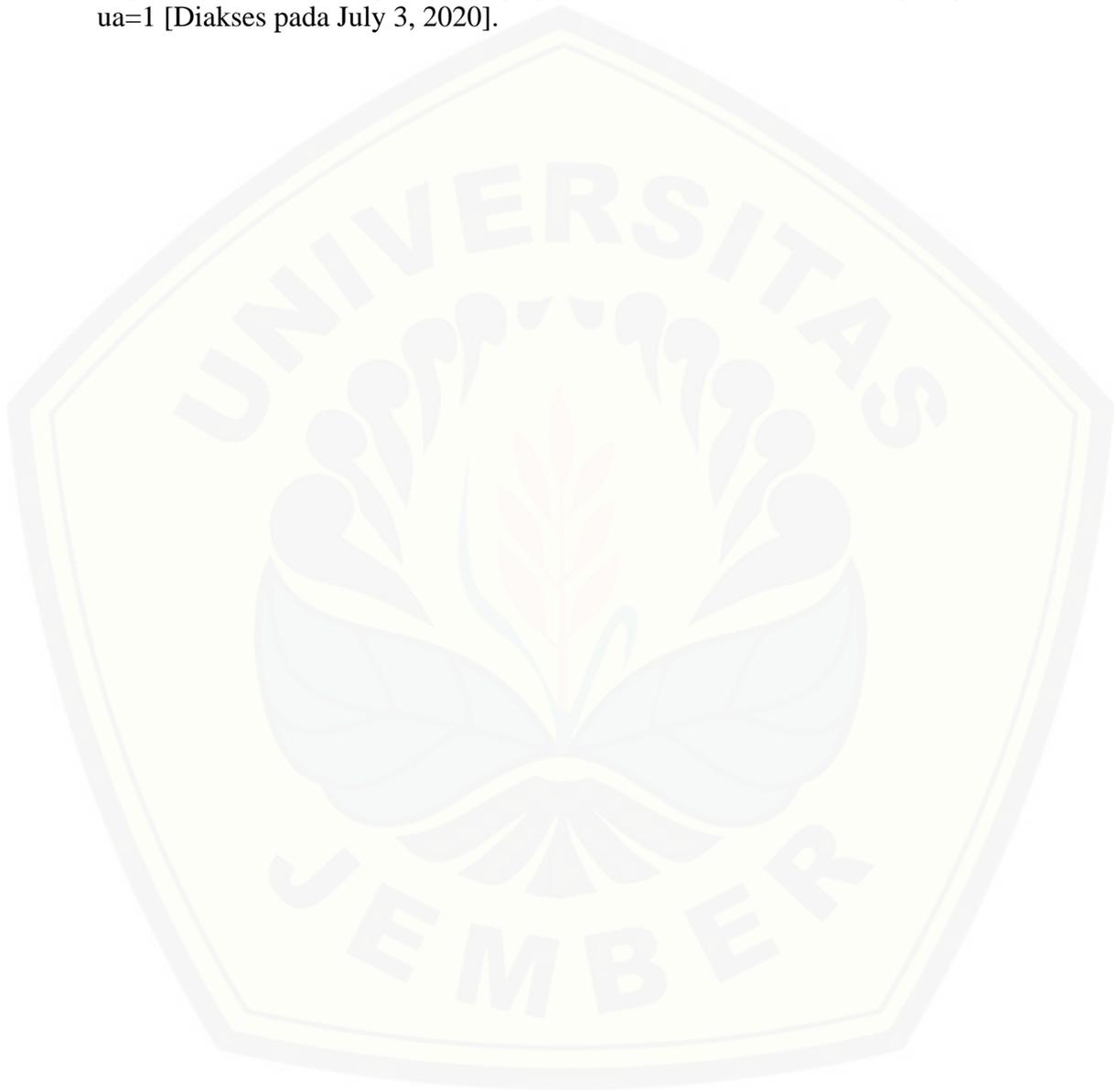
Srikartika, V. M., A. D. Cahya, R. Suci, W. Hardiati, dan V. M. Srikartika. 2016. Analisis faktor yang memengaruhi kepatuhan penggunaan obat pasien diabetes melitus tipe 2. *Analisis Faktor Yang Memengaruhi Kepatuhan Penggunaan Obat Pasien Diabetes Melitus Tipe 2*. 6(3):205–212.

Sutawardana, J. H., Yulia, dan A. Waluyo. 2016. Studi fenomenologi pengalaman penyandang diabetes melitus yang pernah mengalami episode hipoglikemia. *NurseLine Journal*. 1(1):159–175.

Umeda, T., A. Hayashi, G. Fujimoto, Y. Piao, N. Matsui, dan S. Tokita. 2019. Medication adherence/persistence and demographics of japanese dyslipidemia patients on statin-ezetimibe as a separate pill combination lipid-lowering therapy: an observational pharmacy claims database study. *Circulation Journal*. 83(8):1689–1697.

Usnaini, L., Winangun, Musyarrafah, dan H. Wanadiatri. 2020. Hubungan kepatuhan konsumsi obat antidiabetik terhadap kadar hba1c pada pasien dm tipe 2 di rumah sakit umum daerah provinsi nusa tenggara barat tahun 2019. *Jurnal Kedokteran*. 05(02)

WHO. 2003. Adherence to Long-Term Therapies: Evidence for Action. https://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_full_report?ua=1 [Diakses pada July 3, 2020].



LAMPIRAN



Lampiran A. Lembar Bimbingan Skripsi

LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS JEMBER

Nama : Robithoh Alamsyah
NIM : 162310101047
Dosen Pembimbing Utama : Ns. Jon Hafan S., S.Kep., M.Kep., Sp.KMB.
NIP : 19840102 201504 1 002

Tanggal	Aktivitas	Rekomendasi	TTD
12 Juni 2020	Konsultasi bab 1 Konsultasi bab 2	- Eksplere dan pahami variabel ingin diteliti - Revisi bab 1 - Pahami area yang akan diteliti - Perkuat alasan membuat literatur review	
15 Juni 2020	Konsultasi bab 1 Konsultasi bab 2	- Perbaiki subbab tujuan bab 1 - Uraikan cara mencari literatur yang akan direview - Pilih literatur yang terindeks	
18 Juni 2020	Konsultasi bab 1 Konsultasi bab 2	- Sesuaikan dengan format literatur review milik Prof. Nursalam - Perbaiki bab 1	
24 Juni 2020	ACC Proposal	ACC Proposal	

10 Agustus 2020	Konsultasi bab 3 Hasil dan Bab 4 Pembahasan	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki sistematika penulisan - Sesuaikan dengan panduan Prof Nursalam - Coding tiap artikel yang akan diteliti 	
12 Agustus 2020	Konsultasi bab 3 Hasil dan Bab 4 Pembahasan	<ul style="list-style-type: none"> - Ikuti sistematika penulisan dari Prof Nursalam dan sesuaikan dengan PPKI Unej. - Abstrak berbahasa indonesia terlebih dahulu 	
26 Agustus 2020	ACC SIDANG		

UNIVERSITAS JEMBER

Nama : Robithoh Alamsyah
NIM : 162310101047
Dosen Pembimbing Anggota : Ns. Kushariyadi, S.Kep., M.Kep.
NRP : 760015697

Tanggal	Aktivitas	Rekomendasi	TTD
16 Juni 2020	Konsultasi bab 1 Konsultasi metodologi penelitian	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki sistematika penulisan - Jelaskan mengenai PICOS - Perbaiki metodologi penelitian - Tambahkan literatur yang akan digunakan 	
22 Juni 2020	Konsultasi Bab 1 Konsultasi Bab 2	<ul style="list-style-type: none"> - Revisi Bab 1 (Skala dan Solusi), subbab rumusan masalah, subbab tujuan - Perbaiki dan lengkapi subbab bab 2 	
24 Juni 2020	ACC Proposal	ACC Proposal	
14 Agustus 2020	Konsultasi bab 3 Hasil dan Bab 4 Pembahasan	<ul style="list-style-type: none"> -Perbaiki sistematika penulisan -Perbaiki subbab PICOS -Perbaiki Tabel hasil Penelitian 	

28 Agustus 2020	Konsultasi bab hasil dan bab pembahasan	- Lengkapi keyword	

