IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

TESIS

PERBANDINGAN EFEKTIVITAS SISTEM *REMINDER* TERHADAP *SELF EFFICACY*, KEPATUHAN PENGOBATAN, DAN KONTROL GLIKEMIK PADA PASIEN DIABETES MELLITUS

SYSTEMATIC REVIEW

Oleh:
NITA TRI SEPTIANA
NIM 131814153084

PROGRAM STUDI MAGISTER KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2020

TESIS

PERBANDINGAN EFEKTIVITAS SISTEM *REMINDER* TERHADAP *SELF EFFICACY*, KEPATUHAN PENGOBATAN, DAN KONTROL GLIKEMIK PADA PASIEN DIABETES MELLITUS

SYSTEMATIC REVIEW

Oleh:
NITA TRI SEPTIANA
NIM 131814153084

PROGRAM STUDI MAGISTER KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2020

HALAMAN JUDUL

PERBANDINGAN EFEKTIVITAS SISTEM *REMINDER* TERHADAP *SELF EFFICACY*, KEPATUHAN PENGOBATAN, DAN KONTROL GLIKEMIK PADA PASIEN DIABETES MELLITUS: *SYSTEMATIC REVIEW*

TESIS

Untuk Memperoleh Gelar Magister Keperawatan (M.Kep) pada Program Studi Magister Keperawatan Fakultas Keperawatan UNAIR

NITA TRI SEPTIANA
NIM 131814153084

PROGRAM STUDI MAGISTER KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2020

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tesis ini adalah hasil karya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar

Nama : Nita Tri Septiana
NIM 131814153084
Tanda tangan :

Tanggal : Agustus 2020

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

PERBANDINGAN EFEKTIVITAS SISTEM REMINDER TERHADAP SELF EFFICACY, KEPATUHAN PENGOBATAN, DAN KONTROL GLIKEMIK PADA PASIEN DIABETES MELLITUS

Oleh:
Nita Tri Septiana
NIM 131814153084

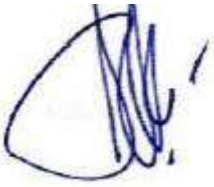
TESIS INI TELAH DISETUJUI
PADA TANGGAL 19 AGUSTUS 2020

Oleh

Pembimbing Ketua

Dr. Tintin Sukartini, S.Kp., M.Kes
NIP. 197212172000032001

Pembimbing Kedua



Dr. Padoli, S.Kp., M.Kes
NIP. 196807011992031003

Mengetahui,
Koordinator Program Studi

Dr. Tintin Sukartini, S.Kp., M.Kes
NIP. 197212172000032001

HALAMAN PENGESAHAN TESIS

Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Nita Tri Septiana
NIM : 131814153084
Program Studi : Magister Keperawatan
Judul : Perbandingan Efektivitas Sistem *Reminder* terhadap *Self Efficacy*, Kepatuhan Pengobatan, dan Kontrol Glikemik pada Pasien Diabetes Mellitus: *Systematic Review*

Tesis ini telah diuji dan dinilai
Oleh panitia penguji pada
Program Studi Magister Keperawatan Universitas Airlangga
Pada Tanggal, 25 Agustus 2020

Panitia Penguji,

1. Ketua Penguji : Prof. Dr. Kusnanto, S.Kp., M.Kes (.....)
NIP : 196808291989031002
2. Anggota: Dr. Tintin Sukartini, S.Kp., M.Kes (……..)
NIP : 197212172000032001
3. Anggota: Dr. Padoli, S.Kp., M.Kes (……..)
NIP : 196807011992031003
4. Anggota : Dr. Esti Yunitasari, S.Kp., M.Kes (……)
NIP : 197706172003122002
5. Anggota : Iqlima Dwi Kurnia, S.Kep., Ns., M.Kep (……..)
NIP : 198601252016113201

Mengetahui,
Koordinator Program Studi

Dr. Tintin Sukartini, S.Kp., M.Kes
NIP. 197212172000032001

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Airlangga, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nita Tri Septiana
NIM 131814153084
Program Studi : Magister Keperawatan
Departemen : Keperawatan Komunitas
Fakultas : Keperawatan
Jenis karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Airlangga **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya berjudul:

"Perbandingan Efektivitas Sistem *Reminder* terhadap *Self Efficacy*, Kepatuhan Pengobatan, dan Kontrol Glikemik pada Pasien Diabetes Mellitus: *Systematic Review*"

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) dengan Hak Bebas Royalti Nonesklusif ini Universitas Airlangga berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya,

Dibuat di: Surabaya
Pada tanggal: 25 Agustus 2020
Yang Menyatakan,

Nita Tri Septiana

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas terselesaikannya penyusunan tesis dalam bentuk *systematic review* ini yang berjudul "**Perbandingan Efektivitas Sistem *Reminder* terhadap *Self Efficacy*, Kepatuhan Pengobatan, dan Kontrol Glikemik pada Pasien Diabetes Mellitus: *Systematic Review***".

Penulisan tesis ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Keperawatan (M.Kep) pada Program Studi Magister Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga. Penyusunan tesis dalam bentuk *systematic review* ini telah banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak yang sangat memberikan inspirasi dan motivasi sehingga dapat terselesaikannya. Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya, dengan tulus penulis sampaikan kepada :

1. Prof. Dr. Nursalam, M.Nurs (Hons), selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Studi Magister Keperawatan.
2. Dr. Tintin Sukartini, S.Kp., M.Kes selaku Koordinator program studi Magister Keperawatan Universitas Airlangaa dan selaku pembimbing pertama yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, masukan, dan motivasi dalam penyelesaian tesis dalam bentuk *systematic review* ini.

3. Dr. Padoli, S.Kp., M.Kes selaku pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, masukan, dan motivasi dalam penyelesaian tesis dalam bentuk *systematic review* ini.
4. Prof. Dr. Kusnanto, S.Kp., M.Kes selaku penguji yang telah memberikan saran, masukan, arahan dan bimbingan dalam penyelesaian tesis dalam bentuk *systematic review* ini.
5. Dr. Esti Yunitasari, S.Kp., M.Kes selaku penguji yang telah memberikan saran, masukan, arahan dan bimbingan dalam penyelesaian tesis dalam bentuk *systematic review* ini.
6. Iqlima Dwi Kurnia, S.Kep., Ns., M.Kep selaku penguji yang telah memberikan saran, masukan, arahan dan bimbingan dalam penyelesaian tesis dalam bentuk *systematic review* ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf pengajar Program Studi Magister Keperawatan Unair yang telah mendidik dan membimbing serta memberikan ilmu selama masa perkuliahan.
8. Dr. Retno Indarwati, S.Kep., Ns., M.Kep dan Fatihul Arifin selaku sekretariat Program Studi Magister Keperawatan yang senantiasa sabar dan memberikan dukungan penuh dalam setiap penyelesaian tesis dalam bentuk *systematic review.*
9. Kedua orang tua (Alm. Bpk Slamet dan Ibu Suyatin), dan kedua kakak (Aswanto Nurdhin Sany sekeluarga dan Metti Dwi Susanti sekeluarga) yang telah memberikan doa sepanjang waktu, menguatkan, memberi dukungan

dan memotivasi dalam menyelesaikan penyusunan tesis dalam bentuk *systematic review* ini.

10. Keluarga besar yang telah memberikan doa, dukungan, dan motivasi dalam penyelesaian tesis dalam bentuk *systematic review* ini.
11. Teman-teman seperjuangan M11 yang telah memberikan dukungan dan semangat.

Semoga Allah membalas semua kebaikan yang telah membantu penulis. Penulis menyadari bahwa tesis dalam bentuk *systematic review* ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan demi perbaikan ke depannya.

Surabaya, Agustus 2020

Penulis

RINGKASAN

PERBANDINGAN EFEKTIVITAS SISTEM *REMINDER* TERHADAP *SELF EFFICACY*, KEPATUHAN PENGOBATAN, DAN KONTROL GLIKEMIK PADA PASIEN DIABETES MELLITUS: *SYSTEMATIC REVIEW*

Oleh: Nita Tri Septiana

Self efficacy, kepatuhan pengobatan, dan kontrol glikemik yang rendah masih menjadi masalah pada mayoritas pasien DM. Kepatuhan pengobatan yang rendah meliputi kepatuhan diet, aktivitas fisik, kontrol glukosa darah. Kondisi tersebut dapat menyebabkan peningkatan kunjungan dan biaya perawatan, peningkatan morbiditas dan mortalitas, terjadi komplikasi, dan menurunkan kualitas hidup.

Penelitian ini menggunakan desain *systematic review.* Strategi pencarian artikel menggunakan lima database elektronik, yaitu *Scopus, SpingerLink, SAGE, Pubmed, dan Science Direct*. Pencarian dilakukan mulai dari Mei-Juli 2020 untuk mengidentifikasi artikel penelitian yang relevan. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian artikel disesuaikan dengan *Medical Subject Heading (MeSH),* yaitu "*compliance*" AND "diabetes mellitus" AND "*reminder system*" AND "*self efficacy*". Pencarian artikel dibatasi pada publikasi artikel 5 tahun terakhir (2016-2020) dan berbahasa Inggris. Kelayakan artikel menggunakan *PICOS frame work*: ***Population,*** Pasien T1DM dan T2DM. ***Intervention,*** *System reminder* (*Telephone reminder, SMS reminder, WhatsApp reminder,* dan *mobile apps reminder)*. ***Comparison,*** Intervensi standar dari layanan kesehatan atau *usual care* seperti pemberian edukasi tentang penyakit dan tatalaksana DM, pemberian obat antidiabetik, dan monitoring glukosa darah. ***Outcome***, menjelaskan hasil *self efficacy*, kepatuhan pengobatan, dan kontrol glikemik pada pasien DM. ***Study design and publication type***, *randomized controlled trials (RCTs), quasi-experimental, cohort study, mix methods,* dan *pilot study*. ***Publication years***, tahun 2016-2020. ***Language***, Bahasa Inggris. Seleksi studi dimulai dari memeriksa duplikasi artikel. Kemudian dilakukan skrining pada judul, abstrak, *full-text* dan penilaian metodologi yang dilakukan untuk menganalisis eligibilitas studi. Hasil tabulasi data dan analisis naratif dari temuan studi ditampilkan. Dalam menilai kualitas artikel, peneliti menggunakan *The Center for review and Dissemintaion and the Joanna Briggs Institute Guideline*. Risiko bias dilihat dari metode penelitian masing-masing studi, yang terdiri dari: Teori, Desain, Sampel, Variabel, Instrumen, dan Analisis. Penyusunan *systematic review* ini menggunakan *PRISMA checklist* sebagai petunjuk.

Systematic review ini menggunakan metode analisis deskriptif yang berdasarkan tema yang telah ditentukan. Data relevan yang ditelaah oleh pertanyaan

ulasan, termasuk: penulis, negara, tahun, latar belakang, kerangka teori, tujuan penelitian, desain penelitian, ukuran sampel, metode pengambilan sampel, deskriptif peserta, keandalan, dan validitas, instrument pengukuran, analisis dan teknik statistik, dan analisis hasil. Sintesis data dalam *systematic review* ini menggunakan pendekatan naratif untuk mengumpulkan bukti tentang perbandingan efektifitas intervensi sistem *reminder*.

Hasil ditemukan 25 artikel yang memenuhi kriteria inklusi, dengan desain studi 19 artikel menggunakan *Randomized Controlled Trial*, 3 artikel *Quasy Experimental*, 1 artikel *Prospective-cohort*, 1 artikel *Mix Methods*, 1 artikel *Pilot study*. Berdasarkan hasil tersebut, dilakukan *critical appraisal* menggunakan *the JBI critical appraisal tools* untuk diberikan skor kualitas. Studi yang termasuk dalam *systematic review* ini mayoritas dilakukan pada tahun 2016 dan 2017, yaitu masing-masing sebanyak 6 artikel studi (24%) , tahun 2018 sebanyak 3 artikel studi (16%), tahun 2019 sebanyak 5 artikel (20%), dan tahun 2020 sebanyak 5 artikel (20%). Pada studi dalam *systematic review* ini didapatkan sebanyak 7 penelitian dilakukan di Amerika yaitu pada RS universitas dan komunitas penduduk *rural* (pedesaan) di USA, LA, dan California, sebanyak 3 studi dilakukan di India yaitu pada RS universitas dan RS daerah di India. Studi juga dilakukan di Iran, Indonesia, Turki, Saudi Arabia, Egypt, Korea Selatan, Jepang, UK, Brazil, South Afrika, China, Taiwan, Singapura. Berdasarkan hasil studi ini, terdapat empat metode sistem *reminder*, yaitu *SMS reminder* sebanyak 12 studi (48%), 8 studi (32%) menggunakan *Mobile apps reminder*, *telephone reminder* sebanyak 3 studi (12%), dan 2 studi (8%) menggunakan *Whatsapp reminder*. Terdapat 5 artikel yang hasilnya meningkatkan *self efficacy*, kepatuhan minum obat 19 artikel, kepatuhan diet 7 artikel, kepatuhan aktivitas fisik 7 artikel, kepatuhan kontrol glukosa darah 2 artikel, dan 11 artikel meningkatkan kontrol glikemik HbA1c.

Sistem *reminder* sangat penting dalam meningkatkan *self efficacy*, kepatuhan pengobatan, dan kontrol glikemik pada pasien DM. Sistem *reminder* digunakan sebagai media bagi petugas kesehatan dalam memberikan dukungan sosial berupa informasi, motivasi, dan edukasi yang dapat menumbuhkan niat dan komitmen sehingga dapat meningkatkan *self efficacy* pasien DM untuk berhasil dalam menjalankan kepatuhan pengobatan dan meningkatkan kontrol glikemik. *Telephone reminder* berupa layanan panggilan suara interaktif dan layanan *call center*. *Telephone reminder* efektif meningkatkan kepatuhan penggunaan obat antidiabetes dan obat penurun lipid, meningkatkan kepatuhan diet, kepatuhan aktivitas fisik, dan menurunkan konsumsi tembakau. *SMS reminder* berupa pengiriman pesan satu arah (*unbidirectional*) dan dua arah (*bidirectional*). *SMS reminder* efektif meningkatkan *self efficacy*, kepatuhan minum obat, kepatuhan diet, kepatuhan aktivitas fisik dan kontrol glikemik GDP dan HbA1c. *Whatsapp reminder* berupa pengiriman pesan teks, gambar, dan suara. *Whatsapp reminder* efektif meningkatkan pengetahuan, *self efficacy*, kepatuhan minum obat, dan kesadaran dalam menjalankan manajemen diabetes. *Mobile apps reminder* berupa aplikasi berbasis *smartphone* dan tablet. *Mobile apps reminder* efektif dalam meningkatkan *self efficacy*, kepatuhan minum obat, dan kontrol glikemik HbA1c.

SMS reminder dan *mobile apps reminder* efektif dalam meningkatkan ketiga variabel, yaitu *self efficacy*, kepatuhan pengobatan, dan kontrol glikemik.

SUMMARY

COMPARISON OF REMINDER SYSTEM EFFECTIVENESS FOR SELF EFFICACY, TREATMENT COMPLIANCE, AND GLYCEMIC CONTROL ON PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS: SYSTEMATIC REVIEW

By: Nita Tri Septiana

The high level of morbidity and mortality of DM, caused by problems of low medication adherence include dietary adherence, physical activity, blood glucose control. This condition occurs due to low self-efficacy factors for treatment, which can lead to poor glycemic control, increased visits and treatment costs, increased morbidity and mortality, complications occurred and decreased quality of life.

This study uses a systematic review design. The article search strategy uses five electronic databases, namely Scopus, SpingerLink, SAGE, Pubmed, and Science Direct. The article research was conducted from May to July 2020 to identify relevant research articles. The keywords used in the article search are adjusted to Medical Subject Heading (MeSH), namely "compliance" AND "diabetes mellitus" AND "reminder system" AND "self efficacy". The search is limited to the publication of articles in the last 5 years (2016-2020) and in English. The feasibility of the article using PICOS frame work: ***Population,*** *T1DM and T2DM Patients. ≥18 years old.* ***Intervention,*** *System reminder (Telephone reminder, SMS reminder, WhatsApp reminder, and Mobile apps reminder).* ***Comparison,*** *a usual intervention from a standar health service center such as education program about diabetes mellitus and management of disease, administering of antidiabetic medication, and monitoring blood glucose level.* ***Outcome****, the result describe about self efficacy, medication adherence, and glycemic control in DM patients.* ***Study design and publication types,*** *randomized controlled trials (RCTs), Quasi-Experimental, prospective cohort studies, mix methods, and pilot studies.* ***Publication years,*** *2016 to 2020.* ***Language,*** *English. Study selection starts from checking article duplication. Then screening in title, abstract, full-text and methodology assessment is carried out to analyze the study eligibility. In assessing the quality of articles, researchers used The Center for Review and Dissemination and the Joanna Briggs Institute Guideline. The risk of bias is seen from the research method of each study, which consists of: Theory, Design, Samples, Variables, Instruments, and Analysis. The preparation of this systematic review uses the PRISMA checklist as a guidance. The results of data tabulation and narrative analysis of the study findings are displayed.*

This systematic review uses a descriptive analysis method based on a predetermined theme. Relevant data analyzed by review questions, including: author, country, year, background, theoretical framework, research objectives,

research design, sample size, sampling method, participant descriptive, reliability, and validity, measurement instruments, analysis and statistical techniques , and analysis of results. The data synthesis in this systematic review uses a narrative approach to gather evidence about the effectiveness of interventions and develop a coherent textual narrative about the similarities and differences between studies.

The results found 25 articles that meet the inclusion criteria, with a study design of 19 articles using the Randomized Controlled Trial, 3 Experimental Quasy articles, 1 Prospective cohort article, 1 Mix Method article, 1 Pilot study article. Based on these results, a critical appraisal was carried out using the JBI critical appraisal tools to be given a quality score. The majority of studies included in this systematic review were conducted in 2016 and 2017, each with 6 study articles (24%), 5 articles in 2019, 5 articles in 2020, and at least 3 study articles (16%) were conducted in 2018. In the studies in this systematic review obtained as many as 7 studies conducted in the United States, namely the university hospital and the community of rural population (rural) in the USA, LA, and California, as many as 3 studies conducted in India, namely the university hospital and regional hospitals in India. Research and studies are also conducted in Iran, Indonesia, Turkey, Saudi Arabia, Egypt, South Korea, Japan, UK, Brazil, South Africa, China, Taiwan, Singapore. Based on the results of this study, there are four methods of reminder systems, namely SMS reminder as many as 12 studies (48%), 8 studies (32%) using Mobile apps reminder, telephone reminder as many as 3 studies (12%), and 2 studies (8%) using Whatsapp reminder. here were 5 articles that improved self efficacy, monitored drug taking 19 articles, followed diet 7 articles, monitored physical activity 7 articles, controlled blood glucose 2 articles, and 11 articles improved HbA1c glycemic control.

Reminder system is very important in increasing self efficacy, treatment adherence, and glycemic control in diabetes mellitus patients. Reminder system used as a media for health workers in providing social support in the form of information, motivation, and education that can foster intention and commitment so that it can increase the self efficacy of DM patients to succeed in carrying out medication adherence and improve glycemic control. Telephone reminders are carried out in the form of interactive voice call services and call center services. Telephone reminders are effective in increasing adherence to the use of antidiabetic drugs and lipid lowering drugs, increasing dietary adherence, physical activity compliance, and reducing tobacco consumption. SMS reminder are carried out in the form of unbidirectional and bidirectional messages. SMS reminder is effective in increasing self efficacy, medication adherence, diet compliance, physical activity compliance and glycemic control of GDP and HbA1c. Whatsapp reminder are carried out in the form of sending text, image and voice messages. Whatsapp reminder is effective in increasing knowledge, self efficacy, and medication adherence. Mobile apps reminder are carried out in the form of smartphone based applications. Mobile reminder apps are effective in increasing self efficacy, medication adherence and HbA1c glycemic control. SMS reminder and mobile reminder apps are effective in increasing the three variables, namely self efficacy, treatment compliance, and

glycemic control. These two interventions can be used as alternatives in increasing self efficacy, treatment compliance, and glycemic control in DM patients.