



**HUBUNGAN *HEALTH LITERACY* DENGAN *SELF MONITORING BLOOD GLUCOSE* PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2
DI RSD dr. SOEBANDI JEMBER**

SKRIPSI

Oleh

**Zulfa Alfania
NIM 152310101170**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS JEMBER
2019**



HUBUNGAN *HEALTH LITERACY* DENGAN *SELF MONITORING BLOOD GLUCOSE* PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSD dr. SOEBANDI JEMBER

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

Zulfa Alfanía
NIM 152310101170

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS JEMBER
2019**

SKRIPSI

HUBUNGAN *HEALTH LITERACY* DENGAN *SELF MONITORING BLOOD GLUCOSE* PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSD dr. SOEBANDI JEMBER

Oleh

Zulfa Alfania
NIM 152310101170

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 mengucapkan syukur alhamdulillah kehadiran Allah SWT, saya persembahkan skripsi ini untuk :

1. Ibunda saya Mariyam, Ayahanda saya Suhairi, Adik saya Muhammad Arif Mahendra beserta seluruh keluarga besar yang telah mendidik, merawat, memberikan cinta kasih, dukungan, semangat dan do'a tanpa mengenal lelah demi mewujudkan impian dan keberhasilan saya.
2. Almamater Fakultas Keperawatan Universitas Jember dan seluruh dosen, serta semua guru TK Tunas Nelayan Muncar Banyuwangi, SDN 02 Kedungrejo Muncar Banyuwangi, SMPN 1 Muncar Banyuwangi dan SMAN 1 Genteng Banyuwangi yang telah memberikan segenap ilmu, bantuan dan bimbingan kepada saya selama menempuh pendidikan.
3. Semua sahabat-sahabat dan teman-teman saya yang berada di Banyuwangi dan di Jember yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu yang selalu menemani dan memberikan dukungan terbaik kepada saya selama proses pembuatan skripsi ini.
4. Semua pihak yang telah membantu dan selalu memberikan dukungan dalam proses penyelesaian skripsi ini.

MOTO

“Dan janganlah kamu (merasa) lemah, dan janganlah (pula) bersedih hati, sebab kamu paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang yang beriman”

(QS. Ali-Imran : 139) *

atau

“Wahai orang-orang yang beriman! bersabarlah kamu dan kuatkanlah kesabaranmu dan tetaplah bersiap siaga dan bertaqwalah kepada

Allah agar kamu beruntung”

(QS. Ali-Imran : 200) **

atau

“Tidaklah kamu tahu bahwa Allah memiliki kerajaan langit dan bumi?

Dan tidak ada bagimu pelindung dan penolong selain Allah”

(QS. Al-Baqarah : 107) ***

*) Departemen Agama Republik Indonesia 2010. *Mushaf Aisyah Al-Quran dan Terjemah untuk Wanita*. Bandung : Penerbit Jabal

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Zulfa Alfania

NIM : 152310101170

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Hubungan *Health Literacy* dengan *Self Monitoring Blood Glucose* Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSD dr. Soebandi Jember” yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya sendiri kecuali kutipan yang sumbernya telah dituliskan. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa karya ilmiah ini merupakan jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut. Saya akan bertanggung jawab atas keabsahan isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, tanpa adanya tekanan dari pihak manapun serta saya bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Mei 2019

Yang Menyatakan,

Zulfa Alfania
NIM 152310101170

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "Hubungan *Health Literacy* dengan *Self Monitoring Blood Glucose* pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSD dr. Soebandi Jember" karya Zulfa Alfania telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Kamis, 23 Mei 2019

tempat : Program Studi Ilmu 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, S.Kep., M.Kep
NRP. 760015697

Penguji I

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

Penguji II

Ns. Alfid Tri Afandi, S.Kep., M.Kep
NRP. 760016845

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Keperawatan
Universitas Jember



Ns. Lantia Sulistyorin, S.Kep., M.Kes.
NIP. 19780323 200501 2 002

Corellation Of Health Literacy With Self Monitoring Blood Glucose In Diabetes Melitus Type 2 At dr. Soebandi Jember Hospital

Zulfa Alfania

Faculty Of Nursing, University of Jember

ABSTRACT

Self Monitoring Blood Glucose (SMBG) is one diabetes melitus management care program that can decrease complication. Most patients are negligent in implementing the practice of the SMBG. The low practice of SMBG is influenced by the low level of patient access to health services. The low Health Literacy cause decrease patient ability to acces health infromation. The purpose of this study is to determine the relationship between HL and SMBG in type 2 DM patients in RSD dr. Soebandi Jember. The independent variable in this research is health literacy and the dependent variable is self-monitoring of blood glucose. This study used 109 respondents, the respondent recruited by consecutive sampling. The data of HL was measured by Health Literacy Survey Europe 16 Quesstionnaire (HLS-EU 16Q) questionnaire and the level of SMBG was measured by Self Monitoring Blood Glucose Quesstionnaire (SMBG-Q). The corelation HL dan SMBG was analysed by Spearman correlation ($\alpha < 0.05$). The results showed that 38.5% of respondents had a middle level of health literacy and 84.4% of respondents had good SMBG. There is a significant and positive correlation between HL and SMBG in type 2 DM patients ($p \text{ value} = <0.001$ and $r = 0.444$). Adequate HL will improve the ability of patients to receive information. Good information related to good knowledge of patients and will improve the self care. A good knowledge will improve SMBG. This study is the base of nurses to assasement the HL state of patient before decide nursing intervention

Keyword : Type 2 Diabetes Mellitus, Health Literacy, Self Monitoring Blood glucose

Hubungan *Health Literacy* dengan *Self Monitoring Blood Glucose* Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSD dr. Soebandi Jember

Zulfa Alfania

Fakultas Keperawatan, Universitas Jember

ABSTRAK

Self Monitoring Blood Glucose (SMBG) merupakan salah satu perawatan dari program manajemen diabetes melitus yang bisa menekan komplikasi. Sebagian besar pasien lalai dalam pelaksanaan praktik SMBG. Rendahnya praktik SMBG dipengaruhi oleh rendahnya pasien dalam melakukan akses layanan kesehatan yang berhubungan dengan rendahnya *health literacy* (HL) pasien. Sehingga tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan antara HL dan SMBG pada pasien DM tipe 2 di RSD dr. Soebandi Jember. Variabel independen dalam penelitian ini yaitu *health literacy* dan variabel dependen yaitu *self monitoring blood glucose*. Penelitian ini menggunakan 109 responden dengan teknik sampling *consecutive sampling*. Pengukuran tingkat HL menggunakan kuisisioner *Health Literacy Survey Europe 16 Questionnaire* (HLS-EU 16Q) dan tingkat SMBG diukur dengan *Self Monitoring Blood Glucose Questionnaire* (SMBG-Q). Analisa bivariat menggunakan uji korelasi *spearman* ($\alpha < 0,05$). Hasil penelitian menunjukkan 38.5% responden memiliki tingkat *health literacy middle* dan 84.4% responden memiliki nilai praktik SMBG baik. Terdapat korelasi yang signifikan dan berarah positif antara *health literacy* dengan *self monitoring blood glucose* pada pasien DM tipe 2 (p value = $<0,001$ dan $r = 0,444$). HL yang adekuat akan meningkatkan kemampuan pasien dalam menerima informasi terkait perawatan DM, sehingga pasien akan memiliki pemahaman yang tepat. Pemahaman yang baik akan menyebabkan SMBG yang baik. Penelitian ini dapat menjadi dasar bagi perawat untuk mengkaji tingkat HL pasien sebelum menentukan rencana intervensi keperawatan.

Kata Kunci : Diabetes Melitus Tipe 2, *Health Literacy*, *Self Monitoring Blood glucose*

RINGKASAN

Hubungan *Health Literacy* dengan *Self Monitoring Blood Glucose* Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSD dr. Soebandi Kabupaten Jember :
Zulfa Alfania, 152310101170: 2019: xxii+194: Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Universitas Jember.

Diabetes melitus tipe 2 merupakan salah satu penyakit kronis yang membutuhkan perawatan jangka panjang dan bersifat seumur hidup. Manajemen perawatan pada pasien DM tipe 2 memiliki tujuan untuk mengendalikan kadar glukosa darah agar tetap dalam kondisi stabil dan mencegah timbulnya komplikasi. *Self Monitoring Blood Glucose* (SMBG) merupakan salah satu upaya manajemen perawatan DM yang berguna dalam memonitor kadar gula darah. Pasien DM tipe 2 yang melakukan praktik SMBG memerlukan kemampuan untuk melakukan praktik SMBG sesuai dengan kebutuhan dan kondisi kesehatan yang diperlukan dengan bantuan petugas kesehatan. Kemampuan pasien dalam mengakses pelayanan kesehatan, mempertahankan status kesehatan dan mengikuti promosi kesehatan dikenal dengan kemampuan *health literacy*. Peneliti bertujuan untuk mengetahui hubungan *health literacy* dengan *self monitoring blood glucose* pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSD dr. Soebandi Jember.

Variabel independen dalam penelitian ini yaitu *health literacy* dan variabel dependen dalam penelitian ini yaitu *self monitoring blood glucose*. Rancangan penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *deskriptif korelasional*, dengan menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh pasien DM tipe 2 yang berkunjung ke poli penyakit dalam RSD dr. Soebandi Jember. Teknik sampling yang digunakan adalah *consecutive sampling* dengan jumlah sampel 109 pasien. Data penelitian diambil mulai minggu ketiga Februari sampai minggu kedua Maret 2019. Data diambil dengan menggunakan 2 kuisisioner, untuk mengetahui tingkat *health literacy* peneliti menggunakan kuisisioner *Health Literacy Survei Europe 16 Questionnaire* (HLS-EU 16Q) dan untuk mengukur tingkat *self monitoring blood glucose* (SMBG) menggunakan

Self Monitoring Blood Glucose Questionnaire (SMBG-Q). Uji statistik dianalisis menggunakan uji *spearman-rank* dengan tingkat signifikansi $<0,05$.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa prosentase terbesar tingkat *health literacy* pada pasien DM tipe 2 berada pada kategori *health literacy middle* (38,5%) dan hasil *praktik self monitoring blood glucose* mayoritas pasien memiliki praktik SMBG dalam kategori baik (84,4%). Hasil uji analisis *spearman* menunjukkan ada hubungan signifikan antara *health literacy* dengan *self monitoring blood glucose* pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSD dr. Soebandi Jember ($p\ value = <0,001$ dan $r = 0,444$).

HL yang dimiliki pasien akan mempengaruhi kemampuan pasien dalam mengakses informasi pelayanan kesehatan setempat yang merupakan langkah awal dari pasien untuk memulai suatu proses perawatan yang berkelanjutan. Perawatan pasien DM tipe 2 sangat rumit dan menuntut pasien untuk bisa melakukan berbagai macam adaptasi untuk proses perawatannya. Praktik SMBG sendiri menuntut pasien DM tipe 2 untuk bisa tahu bagaimana cara menggunakan glukotes, kapan harus melakukan kontrol gula darah dan bagaimana melakukan interpretasi terhadap hasil gula darahnya. HL pada pasien akan mempengaruhi pasien dalam proses penerimaan pendidikan kesehatan yang diberikan oleh petugas kesehatan. Semakin tinggi tingkat HL pasien akan memudahkan proses penerimaan informasi pendidikan kesehatan dan perawatan yang diampaikan oleh perawat. Perawat perlu melakukan penilaian terkait tingkat HL pasien yang berguna untuk mengukur kemampuan perawatan mandiri yang dilakukan pasien dan mampu menyesuaikan praktik SMBG yang sesuai.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan limpahan kasih sayang, rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan *Health Literacy* Dengan *Self Monitoring Blood Glucose* Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di RSD dr. Soebandi Jember”.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan masukan dari berbagai pihak yang meluangkan waktu, tenaga dan pemikirannya untuk kesempurnaan skripsi ini, untuk itu peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ns. Lantin Sulistyorini, S.Kep., M.Kes selaku Dekan Fakultas Keperawatan sekaligus Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberikan motivasi, nasehat dan dukungan untuk menyelesaikan skripsi;
2. Ns. Jon Hafan S, M.Kep., Sp.Kep.MB selaku Dosen Pembimbing Utama dan Ns. Kushariyadi, S.Kep., M.Kep selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pemikirannya untuk membimbing dengan sabar dan teliti demi kesempurnaan skripsi ini;
3. Ns. Mulia Hakam, M.Kep.,Sp.Kep.MB selaku dosen penguji I dan Ns. Alfid Tri Afandi, S.Kep., M.Kep selaku dosen penguji II;
4. Seluruh petugas RSD dr. Soebandi Jember yang telah bersedia membantu dan mengarahkan peneliti dalam pelaksanaan studi pendahuluan hingga proses penelitian;
5. Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Poli Penyakit Dalam RSD dr. Soebandi Jember yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini;

6. Almamater Fakultas Keperawatan Universitas Jember, seluruh staf dosen dan jajaran staf akademik yang telah banyak memberikan ilmu, pelajaran dan pengalaman yang berharga bagi peneliti;
7. Teman-teman Fakultas Keperawatan angkatan 2015 khususnya Kelas F yang selalu memberikan semangat dan bantuan selama proses penyusunan skripsi ini;
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Peneliti memahami pembuatan skripsi ini masih jauh dari kata kesempurnaan baik dilihat dari penyajian materi maupun penulisan didalamnya. Peneliti membutuhkan masukan dari pembaca untuk menyempurnakan penyusunan skripsi ini. Peneliti memerlukan kritik dan masukan yang membangun dari pembaca supaya bisa memperbaiki beberapa hal yang dirasa tidak sesuai dalam skripsi ini. Skripsi ini diharapkan bisa memberikan manfaat dan tambahan ilmu kepada pembaca terutama dari bidang ilmu keperawatan.

Jember, Mei 2019

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTO	v
HALAMAN PERNYATAAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
ABSTRACT	viii
RINGKASAN	x
PRAKATA	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xxi
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Rumusan Masalah	8
1.3.Tujuan Penelitian	8
1.3.1 Tujuan Umum	8
1.3.2 Tujuan Khusus	8
1.4 Manfaat Penelitian	9
1.4.1 Manfaat bagi Peneliti	9
1.4.2 Manfaat bagi Institusi Pendidikan	9
1.4.3 Manfaat bagi Pelayanan Kesehatan	9
1.4.4 Manfaat bagi Masyarakat	10
1.5 Keaslian Penelitian	10
BAB 2. Tinjauan Pustaka	12

2.1 Konsep Diabetes Melitus	10
2.1.1 Definisi	12
2.1.2 Klasifikasi.....	12
2.1.3 Etiologi	16
2.1.4 Patofisiologi.....	17
2.1.5 Manifestasi Klinis.....	19
2.1.6 Komplikasi	21
2.1.7 Faktor Resiko Diabetes.....	24
2.1.8 Diagnosis Diabetes Melitus	26
2.1.9 Penatalaksanaan DM	28
2.2 Konsep <i>Health Literacy</i>	34
2.2.1 Definisi <i>Health Literacy</i>	34
2.2.2 Model <i>Health Literacy</i>	35
2.2.3 Kemampuan <i>Health Literacy</i>	38
2.2.4 Faktor-Faktor <i>Health Literacy</i>	39
2.2.5 Diagnosa Kesiapan Meningkatkan HL NANDA	42
2.2.6 Dampak <i>Health Literacy</i>	43
2.2.7 Instrumen Penilaian <i>Health Literacy</i>	45
2.3 Konsep Self Monitoring Blood Glucose (SMBG)	48
2.3.1 Definisi SMBG	48
2.3.2 Tujuan Manajemen SMBG.....	49
2.3.3 Faktor-Faktor SMBG.....	51
2.3.4 Hal-Hal Yang Perlu Diperhatikan Dalam SMBG	55
2.3.5 Sasaran Praktik SMBG	58
2.3.6 Frekuensi Melakukan SMBG	58
2.3.7 Interpretasi SMBG	60
2.3.8 Kesalahan Dalam SMBG	62
2.3.9 <i>Instrument</i> SMBG	63
2.4 Hubungan <i>Health Literacy</i> (HL) dengan <i>Self Monitoring Blood Glucose</i> (SMBG)	64
2.5 Kerangka Teori	67

BAB 3. KERANGKA KONSEP.....	68
3.1 Kerangka Konsep	68
3.2 Hipotesis Penelitian	68
BAB 4. METODE PENELITIAN.....	69
4.1 Desain Penelitian.....	69
4.2 Populasi dan Sampel	69
4.2.1 Populasi Penelitian	69
4.2.2 Sampel Penelitian	70
4.2.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	70
4.2.4 Kriteria Sampel Penelitian.....	71
4.3 Lokasi Penelitian.....	72
4.4 Waktu Penelitian	73
4.5 Definisi Operasional	74
4.6 Pengumpulan Data	75
4.6.1 Sumber Data	75
4.6.2 Teknik Pengumpulan Data	75
4.6.3 Alat Pengumpulan Data.....	78
4.6.4 Uji Validitas dan Realibilitas.....	81
4.7 Pengolahan Data	83
4.7.1 <i>Editing</i>	83
4.7.2 <i>Coding</i>	84
4.7.3 <i>Entry</i>	85
4.7.4 <i>Cleaning</i>	86
4.8 Analisa Data	86
4.8.1 Analisa Univariat.....	86
4.8.2 Analisa Bivariat	88
4.9 Etika Penelitian.....	89
4.9.1 Prinsip Manfaat	89
4.9.2 Prinsip <i>Respect Human Dignity</i>	89
4.9.3 Prinsip <i>Right to Justice</i>	90
BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN	91

5.1 Hasil Penelitian.....	91
5.1.1 Karakteristik pasien DM Tipe 2 di Poli Penyakit Dalam RSD dr.Soebandi Jember	91
5.1.2 <i>Health literacy</i> pasien DM tipe 2 di Poli Penyakit Dalam RSD dr. Soebandi Jember	95
5.1.3 <i>Self Monitoring Blood Glucose</i> pasien DM Tipe 2 di Poli Penyakit Dalam RSD dr. Soebandi Jember.....	98
5.1.4 <i>Hubungan Health Literacy</i> dengan <i>Self Monitoring Blood Glucose</i> pasien DM tipe 2 di Poli Penyakit Dalam RSD dr. Soebandi Jember	103
5.2 Pembahasan	104
5.2.1 Karakteristik pasien DM Tipe 2 di Poli Penyakit Dalam RSD dr.Soebandi Jember	104
5.2.2 <i>Health literacy</i> pasien DM tipe 2 di Poli Penyakit Dalam RSD dr. Soebandi Jember	122
5.2.3 <i>Self Monitoring Blood Glucose</i> pasien DM Tipe 2 di Poli Penyakit Dalam RSD dr. Soebandi Jember.....	132
5.2.4 <i>Hubungan Health Literacy</i> dengan <i>Self Monitoring Blood Glucose</i> pasien DM tipe 2 di Poli Penyakit Dalam RSD dr. Soebandi Jember	141
5.3 Keterbatasan Penelitian	147
BAB 6. PENUTUP	148
6.1 Kesimpulan	148
6.2 Saran	150
DAFTAR PUSTAKA	152
LAMPIRAN.....	163

DAFTAR TABEL

	Halaman
1.1 Keaslian Penelitian.....	11
2.1 Tanda Gejala Hipoglikemia Pada Orang Dewasa.....	23
2.2 Kadar Laboratrium Darah Untuk Diagnosis DM.....	27
2.3 Kadar (GDS) dan (GDP).....	28
2.4 Profil Obat Antihiperqlikemia Oral Di Indonesia	31
2.5 Kategori Insulin.....	32
2.6 Kemampuan <i>Health Literacy</i> Menurut Sorensen.....	39
2.7 Frekuensi Praktik SMBG DM Tipe 2	60
4.1 Penyusunan Skripsi	73
4.2 Definisi Operasional	74
4.3 <i>Blue Print</i> Kuisisioner HLS-EU 16Q	80
4.4 <i>Blue Print</i> Kuisisioner SMBG-Q.....	80
4.5 <i>Favourable dan Unfavourable</i> Kuisisioner SMBG.....	81
4.6 <i>Coding Data</i>	85
4.7 Panduan Interpretasi Nilai Koefisien Korelasi (r).....	88
5.1 Distribusi karakteristik pasien DM tipe 2 di Ruang Poli Penyakit Dalam RSD dr. Soebandi Jember Bulan Februari Maret 2019 berdasarkan usia, kadar gula darah, dan lama menderita DM tipe 2 (n-109)	92
5.2 Distribusi karakteristik pasien DM tipe 2 di Ruang Poli Penyakit Dalam RSD dr. Soebandi Jember Bulan Februari Maret 2019 berdasarkan jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, pendapatan per bulan, riwayat keluarga, jenis pengobatan, kepemilikan alat glukotes dan waktu melakukann tes glukosa darah (n=109).....	93
5.3 Gambaran <i>health literacy</i> pada pasien DM tipe 2 di Ruang Poli Penyakit Dalam RSD dr. Soebandi Jember bulan	

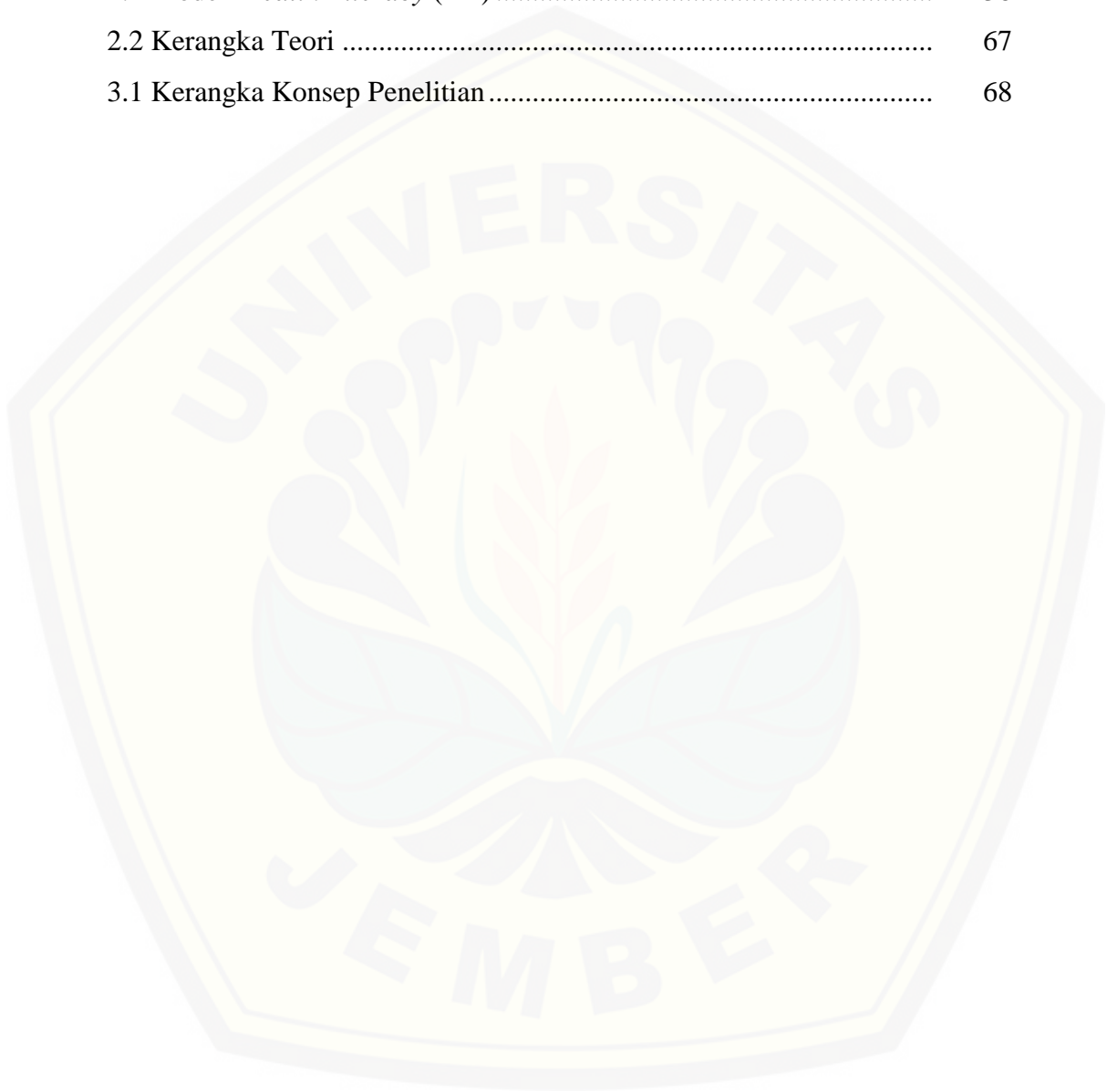
Februari-Maret 2019 berdasarkan tingkatan <i>health literacy</i> berupa <i>inadequate HL, problematic/middle HL</i> dan <i>sufficient/adequate HL</i> (cukup) (n=109)	95
5.4 Gambaran indikator <i>health care</i> (informasi perawatan, tenaga kesehatan, penjelasan dokter, cara minum obat, pendapat dari dokter dan membuat keputusan) <i>health literacy</i> (HL) pada pasien DM tipe 2 di Ruang Poli Penyakit Dalam RSD dr. Soebandi Jember bulan Februari-Maret 2019 (n=109).....	95
5.5 Gambaran indikator <i>disease prevention</i> (kesehatan mental, merokok dan minum alkohol, deteksi dini, informasi media kesehatan, perlindungan diri) <i>health literacy</i> (HL) pada pasien DM tipe 2 di Ruang Poli Penyakit Dalam RSD dr. Soebandi Jember bulan Februari-Maret 2019 (n=109).....	96
5.6 Gambaran indikator <i>health promotion</i> (informasi aktivitas mental, nasihat kesehatan keluarga, informasi menjadi sehat dan penilaian kegiatan harian) <i>health literacy</i> (HL) pada pasien DM tipe 2 di Ruang Poli Penyakit Dalam RSD dr. Soebandi Jember bulan Februari-Maret 2019 (n=109).....	97
5.7 Gambaran <i>self monitoring blood glucose</i> (SMBG) pada pasien DM tipe 2 di Ruang Poli Penyakit Dalam RSD dr. Soebandi Jember bulan Februari-Maret 2019 berdasarkan kategori SMBG baik dan SMBG buruk (n=109)	98
5.8 Gambaran indikator <i>general health and diabetes self monitoring blood glucose</i> (SMBG) pada pasien DM tipe 2 di Ruang Poli Penyakit Dalam RSD dr. Soebandi Jember bulan Februari-Maret 2019 (n=109)	99
5.9 Gambaran indikator self monitoring blood glucose (SMBG) pada pasien DM tipe 2 di Ruang Poli Penyakit Dalam RSD dr. Soebandi Jember bulan Februari-Maret 2019 (n=109).....	101
5.10 Analisa hubungan <i>health literacy</i> (HL) dengan <i>self monitoring blood glucose</i> (SMBG) pada pasien DM tipe 2	

di Poli Penyakit Dalam RSD dr. Soebandi Jember bulan
Februari-Maret 2019 (n=109)..... 103



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Model <i>Health Literacy</i> (HL)	36
2.2 Kerangka Teori	67
3.1 Kerangka Konsep Penelitian	68



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Lembar <i>Informed</i>	164
2. Lembar <i>Consent</i>	166
3. Status Mini Mental State Examination	167
4. Karakteristik Responden Penelitian	168
5. Kuesioner SMBG	170
6. Kuesioner <i>Health Literacy</i>	173
7. Bukti Izin Author	175
8. Lembar Surat Izin Stupen dari Fakultas	177
9. Lembar Surat Izin Stupen dari Bangkesbangpol.....	178
10. Lembar Surat Izin Stupen dari RSD dr. Soebandi Jember.....	179
11. Lembar Surat Keterangan Selesai Stupen	180
12. Surat Keterangan Uji Etik	181
13. Surat Izin Uji Validitas Reabilitas	182
14 Surat Izin Melaksanakan Uji Validitas Reabilitas di RS Tingkat III Baladhika Husada.....	183
15. Surat Izin Selesai Uji Validitas Reabilitas di RS Tingkat III Baladhika Husada	184
16. Surat Izin Penelitian Dari Fakultas Keperawatan	185
17. Surat Izin penelitian dari LP2M Universitas Jember	186
18. Surat Izin Penelitian dari Bangkesbangpol	187
19. Surat Izin penelitian dari RSD dr. Soebandi Jember.....	188
20. Surat Keterangan Selesai Penelitian dari RSD dr. Soebandi Jember	189
21. Foto Dokumentasi	190
22. Lampiran Konsultasi Skripsi	192

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Self monitoring blood glucose (SMBG) menjadi bagian dari upaya manajemen diri pasien diabetes melitus (Tanenbaum *et al.*, 2016). SMBG menjadi fokus utama pada pasien DM tipe 2 yang memerlukan terapi insulin dan terapi obat oral hipoglikemi (Ong *et al.*, 2014; Smeltzer dan Bare, 2001). Terapi insulin dan penggunaan obat oral saat ini menjadi salah satu terapi yang banyak digunakan oleh pasien DM tipe 2 (Ji *et al.*, 2016; Hampp *et al.*, 2014). Kemampuan pasien dalam monitoring gula darahnya dalam beberapa penelitian disebutkan masih rendah (Ji *et al.*, 2016). Kepatuhan dalam melakukan SMBG menjadi sangat penting bagi pasien DM karena dengan adanya SMBG yang baik bisa menekan komplikasi yang ada, karena gula darah pasien DM bisa diatur dan tetap dalam kondisi stabil (Ong *et al.*, 2014). Pada kenyataannya masih banyak pasien DM yang tidak melakukan monitoring kadar gula darah sendiri atau mengakses pelayanan kesehatan secara rutin (Raoufi *et al.*, 2018). Pasien DM yang tidak memiliki alat glukometer sendiri seharusnya pergi ke rumah sakit, apotik, puskesmas atau praktik dokter untuk memeriksakan kadar glukosa darahnya secara rutin (Wakhyuni dan Arifiyanto, 2017).

SMBG belum tentu dilakukan secara maksimal oleh semua pasien diabetes melitus, meskipun dokter dan penyedia layanan kesehatan telah memberikan saran untuk melakukannya (Al-Keilani *et al.*, 2017). Pasien DM sebagian besar lalai melakukan SMBG karena dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya biaya

strip tes yang cukup tinggi, praktik SMBG yang dianggap rumit, kekurangan waktu, takut sakit, dan tidak adanya pemahaman terkait bagaimana menyesuaikan insulin berdasarkan pembacaan SMBG (Raoufi *et al.*, 2018). Pasien DM yang memiliki SMBG rendah akan berdampak pada kontrol glikemik yang buruk, apabila kondisi ini terus berlanjut tanpa adanya penanganan yang baik pasien dikhawatirkan akan mengalami komplikasi (Tanenbaum *et al.*, 2016).

Keberadaan glukotes dalam penerapan SMBG merupakan hal yang penting, namun sebagian besar pasien DM belum memiliki alat glukotes sendiri, hal ini dipengaruhi oleh faktor biaya dan faktor pengetahuan (Masithoh Fitri dan Priyanto, 2017). Salah satu hambatan dalam melakukan SMBG pada pasien DM yaitu pasien kesulitan dalam membaca dan menginterpretasikan nilai dari glukotes (Masithoh Fitri dan Priyanto, 2017). Hal ini menandakan bahwa seseorang dengan DM tipe 2 yang memiliki glukotes belum tentu mampu menginterpretasikan dengan benar kondisi gula darahnya dan menyesuaikan dengan dosis terapi (Raoufi *et al.*, 2018). Kemampuan pasien dalam memperoleh, memproses dan memahami suatu informasi dari layanan kesehatan disebut sebagai tingkat *health literacy* (HL) pada individu. Permasalahan pada praktik SMBG dipengaruhi oleh kurangnya kemampuan pasien dalam melakukan interpretasi hasil pengukuran gula darah dan kemampuan pasien melakukan manajemen yang sesuai terkait dengan hasil pengukuran gula darah, hal ini yang mungkin dipengaruhi oleh tingkat HL individu. *Health literacy* pasien DM dalam beberapa penelitian menunjukkan masih berada dalam kategori tidak memadai (*inadequate*) (Huang *et al.*, 2018; Hussein *et al.*, 2018).

Permasalahan diatas diperkuat oleh data bahwa jumlah pasien DM di tingkat dunia terus meningkat terlihat dari tahun 2015 prevalensi pasien DM mencapai 415 juta jiwa dan pada tahun 2017 telah mencapai 425 juta jiwa (*International Diabetes Federation* (IDF), 2015; IDF, 2017). Peningkatan jumlah pasien DM tidak hanya terjadi di dunia, namun juga terjadi di Indonesia dimana pada tahun 2015 Indonesia menduduki peringkat 7 besar dunia dengan prevalensi pasien DM mencapai 10 juta jiwa. Pada tahun 2017 Indonesia menduduki peringkat 6 dunia dengan jumlah pasien DM sebesar 10,3 juta jiwa. Di tingkat Jawa Timur tahun 2015 prevalensi penderita diabetes melitus masuk dalam 10 besar prevalensi tertinggi Indonesia, yaitu urutan ke 9 dengan prevalensi mencapai 6,8% (680 ribu jiwa).

Kabupaten Jember memiliki prevalensi kasus DM sebesar 10.927 kunjungan yang tersebar dalam 49 kecamatan. Rumah sakit di wilayah Jember yang dijadikan sebagai rumah sakit rujukan yaitu RSD dr. Soebandi Jember, berdasarkan hasil studi pendahuluan jumlah pasien DM yang berkunjung ke poli penyakit dalam RSD dr Soebandi dalam 5 tahun terakhir mengalami peningkatan dan penurunan di setiap tahunnya. Pada tahun 2014 jumlah kunjungan mencapai 17.498 pasien, tahun 2015 mencapai 6.757 kunjungan, tahun 2016 mencapai 6.192 kunjungan, tahun 2017 mencapai 6.443 kunjungan dan jumlah kunjungan terakhir pada bulan Oktober 2018 mencapai 5.729 kunjungan.

Peningkatan jumlah pasien DM diikuti pula dengan peningkatan penggunaan insulin yang terdata di berbagai negara. Populasi pengguna insulin di *United Kingdom* (UK) mengalami peningkatan dari tahun 1991 sampai tahun

2010 sebesar 7,5 kali lipat (dari 37.000 jiwa menjadi 277.400 jiwa) (Holden *et al.*, 2014). Pengguna insulin di California untuk DM tipe 2 menunjukkan total populasi yang melakukan suntik insulin secara intensif berkisar antara 1,2 - 1,4 juta jiwa (Norton, 2009). Pengguna obat antidiabetes di Amerika Serikat menurut data IMS *Health*, menunjukkan data pada orang dewasa mencapai jumlah 18,8 juta resep. Penggunaan total obat antidiabetes non insulin dari tahun 2003 sampai tahun 2012 mengalami peningkatan dari 88,8 juta menjadi 120,9 juta (Hampp *et al.*, 2014). Di Indonesia dari sebuah penelitian yang menggunakan responden sebanyak 1.785 pasien DM tipe 2 diketahui bahwa sebanyak 1.451 pasien (81,3%) menggunakan obat antidiabetik oral jenis *biguanides* dan *sulfonilureas* untuk terapinya. Jumlah pasien DM tipe 2 yang menggunakan terapi insulin untuk terapi yaitu 334 pasien (18,7%) (Soewondo *et al.*, 2013).

Meningkatnya jumlah pasien DM, jumlah penggunaan terapi insulin dan jumlah penggunaan terapi obat antidiabetes tidak diimbangi dengan meningkatnya praktik SMBG di berbagai negara. Di Cina sebesar 48,6% (1.060 jiwa) memiliki tingkat SMBG pada kategori rendah (Raoufi *et al.*, 2018). Penelitian lain Di Cina didapatkan hasil bahwa sebesar 65,8% (1782 jiwa) yang tidak melakukan SMBG secara rutin (Ji *et al.*, 2016). Penelitian di Spanyol sebesar 38,4% (867 jiwa) tidak memiliki kepatuhan dalam SMBG (Vidal *et al.*, 2018). Penelitian di Indonesia sebesar 91,1% (41 jiwa) hanya melakukan SMBG sebanyak 1 kali dalam seminggu dan 4 responden mengaku tidak melakukan praktik SMBG (Wakhyuni dan Arifiyanto, 2017). Dari beberapa data penelitian menunjukkan bahwa praktik SMBG pada pasien DM masih tergolong rendah.

Permasalahan yang berhubungan dengan praktik SMBG salah satunya yaitu tingkat HL, *health literacy* menjadi hal yang penting untuk diperhatikan terutama pada masyarakat Indonesia. Dalam beberapa penelitian menunjukkan bahwa tingkat *health literacy* masih berada pada kategori rendah. Penelitian di Amerika menunjukkan sebanyak 22,4% (39 responden) memiliki *literacy* kesehatan yang tidak memadai atau berada pada kategori rendah (Huang *et al.*, 2018). Dalam penelitian lain dengan jumlah sampel sebanyak 359 responden didapatkan hasil tingkat *health literacy* pada pasien DM tipe 2 yang tidak memadai berjumlah 160 orang (44,5 %) (Hussein *et al.*, 2018). Penelitian di Indonesia tepatnya di Kota Semarang 5 pasien TBC yang dijadikan sampel penelitian memiliki tingkat HL berada pada kategori kurang, hal ini menjadi faktor *drop out* pengobatan TBC yang tinggi (Maulina, 2012). Penelitian lain di Kota Semarang 6 pasien VCT terindikasi memiliki tingkat HL yang rendah dari 12 responden dalam penelitian (Wulansari dkk., 2014).

Rendahnya kemampuan seseorang dalam manajemen penyakit kronis, salah satunya SMBG disebabkan oleh kurangnya pemahaman dan kemampuan pasien dalam memperoleh, memproses, memahami informasi dan layanan kesehatan dasar yang diterima dari tenaga kesehatan yang disebut sebagai tingkat *health literacy* pasien (Huang *et al.*, 2018; Hussein *et al.*, 2018). Kapasitas kemampuan dan pemahaman pasien dalam memproses informasi yang didapat dari tenaga kesehatan akan mempengaruhi praktik SMBG (Schold *et al.*, 2013). Penyebab HL yang rendah dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti akses informasi kesehatan yang tidak memadai, lamanya pendidikan seseorang dan usia

seseorang merupakan faktor-faktor yang berpengaruh pada tingkat HL seseorang (Santosa, 2012). Dampak HL yang rendah bisa menyebabkan kurangnya kemampuan individu dalam menerima dan memahami informasi yang berujung pada kebingungan dalam proses perawatan yang seharusnya dilakukan (Huang *et al.*, 2018). *Health literacy* yang rendah juga berdampak pada proses pengambilan keputusan yang tidak adekuat terkait dengan manajemen kesehatan (Huang *et al.*, 2018). Seseorang dengan *health literacy* yang rendah akan cenderung berperilaku tidak sesuai dengan program manajemen kesehatan yang sudah diberikan oleh pelayanan kesehatan, karena umumnya mereka tidak paham dan tidak bisa menginterpretasikan informasi yang mereka dapatkan dari petugas layanan kesehatan (Yamashita and Kart, 2011). Pasien DM yang tidak mampu melakukan interpretasi informasi yang sesuai bisa berakibat pada hasil akhir dalam memahami suatu informasi atau suatu perawatan yang nantinya bisa membahayakan status kondisi kesehatan pasien (Raoufi *et al.*, 2018).

Health literacy dan *self monitoring blood glucose* menjadi masalah yang memerlukan perhatian khusus pada pasien diabetes melitus, karena pasien DM memerlukan suatu keterampilan yang memadai dalam perawatan diri seperti pengendalian berat badan, manajemen stress, olahraga, penggunaan obat dan pola diet dalam mengelola penyakitnya (Ong *et al.*, 2014). Hasil akhir dari keterampilan perawatan diri pada pasien diabetes yaitu keseimbangan kadar glukosa darah yang berkelanjutan, artinya apabila pasien DM memiliki kadar gula darah yang cukup stabil menunjukkan bahwa pola manajemen dalam perawatannya berjalan dengan baik (Al-Keilani *et al.*, 2017). Karakteristik yang

dimiliki oleh setiap pasien DM tipe 2 tentunya berbeda-beda berdasarkan latar belakang dan lingkungan yang mempengaruhi karakteristik tersebut (Raoufi *et al.*, 2018). Kemampuan pasien DM dalam mengambil keputusan terkait SMBG berkaitan dengan kemauan pasien dalam mengunjungi pelayanan kesehatan, dan kesadaran pentingnya manajemen diri (Schold *et al.*, 2013).

Perawat merupakan salah satu tenaga kesehatan yang perlu memperhatikan bagaimana kemampuan pasiennya dalam melakukan *self care* salah satunya dalam bentuk kemampuan SMBG pasien (Schold *et al.*, 2013). Perawat perlu memahami aspek apa saja yang mungkin mempengaruhi praktik SMBG pasien termasuk salah satunya *Health Literacy*. Perawat dalam memberikan *health education* pada pasien DM mengenai praktik SMBG harus disesuaikan dengan tingkat HL pasien agar dalam proses penyampaian informasi terkait dengan perawatan bisa diterima dan dimengerti dengan baik oleh pasien. Perawat harus melakukan evaluasi berkala kepada pasien yang sudah melakukan praktik SMBG secara mandiri untuk menilai apakah pasien tersebut bisa melakukan dengan baik dan bisa mengatur ulang praktik SMBG yang disesuaikan dengan keefektifan obat yang diberikan (Smeltzer dan Bare, 2001). Hal yang dilakukan perawat tersebut bisa bermanfaat untuk meningkatkan praktik SMBG dan HL pasien DM tipe 2.

Dari uraian diatas bisa kita ketahui bahwa praktik *self monitoring blood glucose* (SMBG) memerlukan pemahaman yang baik dalam pelaksanaannya serta kemampuan membaca hasil interpretasi untuk disesuaikan dengan pengukuran dosis obat. Tingkat HL pasien DM bisa menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi praktik SMBG. Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu

dilakukan penelitian untuk mencari tahu hubungan dari keduanya, peneliti tertarik untuk meneliti hubungan antara *health literacy* dengan *self monitoring blood glucose* pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSD dr. Soebandi Jember.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu apakah ada hubungan *health literacy* dengan *self monitoring blood glucose* pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSD dr. Soebandi Jember.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengidentifikasi hubungan antara *health literacy* dengan *self monitoring blood glucose* pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSD dr. Soebandi Jember.

1.3.2 Tujuan Khusus

Adapaun tujuan khusus dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

- a. Mengidentifikasi karakteristik pasien DM tipe 2 di RSD dr. Soebandi Jember;
- b. Mengidentifikasi tingkat *health literacy* dan indikator *health literacy* pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSD dr. Soebandi Jember;
- c. Mengidentifikasi tingkat *self monitoring blood glucose* dan indikator *self monitoring blood glucose* pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSD dr. Soebandi Jember;

- d. Menganalisa hubungan *health literacy* dengan *self monitoring blood glucose* pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSD dr. Soebandi Jember.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Manfaat penelitian bagi peneliti yaitu bisa meningkatkan pemahaman dan keterampilan dalam melakukan suatu penelitian, dapat berpikir terbuka, kritis dan logis serta mampu meningkatkan pemahaman mengenai hubungan *health literacy* dengan *self monitoring blood glucose*.

1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini bisa bermanfaat sebagai perwujudan dari tridarma perguruan tinggi sebagai bahan dasar dalam menambah referensi dan pustaka yang ada berkaitan dengan penelitian *health literacy* dan *self monitoring blood glucose*. Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan inspirasi bagi pembaca untuk memunculkan ide baru dalam penelitian yang berhubungan dengan *health literacy* dan *self monitoring blood glucose*.

1.4.3 Bagi Pelayanan Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran kepada pelayanan kesehatan terkait dengan *health literacy* dan praktik *self monitoring blood glucose* pada pasien DM tipe 2 yang bisa dijadikan sebagai dasar pengkajian kesehatan.

1.4.4 Bagi Masyarakat

Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran dan pemahaman pada masyarakat khususnya untuk pasien DM tipe 2 dalam bentuk informasi terkait pentingnya *self monitoring blood glucose* sebagai upaya pencegahan komplikasi pada pasien diabetes melitus tipe 2.

1.5 Keaslian Penelitian

Penelitian ini memiliki kemiripan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Nurkhasanah, 2015) yaitu hubungan literasi kesehatan dengan *self efficacy* pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Kabupaten Sleman. Jumlah populasi dalam penelitian ini yaitu 142 responden menggunakan teknik sampling *multistage sampling*. Jenis penelitian termasuk korelasi dengan *cross sectional*, lalu analisa data menggunakan *Chi Square* dan *Mann Whitney U*.

Penelitian yang saat ini dilakukan oleh Zulfa Alfania yaitu hubungan *health literacy* dengan *self monitoring blood glucose* pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSD dr. Soebandi Jember. Penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui hubungan antara *health literacy* dengan *self monitoring blood glucose* pasien diabetes melitus tipe 2 di RSD dr. Soebandi. Desain penelitian yang digunakan yaitu *korelasional* dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi yang akan menjadi target penelitian ini yaitu pasien diabetes melitus tipe 2 di RSD dr. Soebandi Jember dan menggunakan teknik pemilihan sampel *consecutive sampling*.

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

	Penelitian Sebelumnya	Penelitian saat ini
Judul	Hubunngan literasi kesehatan dengan <i>self efficacy</i> pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Kabupaten Sleman	Hubungan <i>health literacy</i> dengan <i>self monitoring blood glucose</i> pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSD dr. Soebandi Jember.
Nama peneliti	Nurkhasanah	Zulfa Alfania
Tahun penelitian	2015	2019
Tempat penelitian	Kabupaten Sleman	RSD dr. Soebandi Jember
Variabel independen	<i>Literacy</i> Kesehatan	<i>Health literacy</i>
Variabel dependen	<i>Self efficacy</i>	<i>Self monitoring blood glucose</i>
Sampel penelitian	142 responden dengan teknik <i>multistage sampling</i>	102 responden dengan teknik <i>consecutive sampling</i>
Uji penelitian	<i>Chi Square</i> dan <i>Mann Whitney U.</i>	<i>Uji Korelasi Spearmen</i>

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Diabetes Melitus (DM)

2.1.1 Definisi

Diabetes melitus adalah suatu istilah umum yang menggambarkan gangguan heterogen metabolisme yang ditandai dengan adanya hiperglikemia kronis, penyebab penyakit ini yaitu adanya gangguan sekresi insulin atau adanya gangguan dari kinerja insulin (Kerner, 2014). Diabetes melitus adalah suatu kondisi kronis yang terjadi ketika ada peningkatan kadar glukosa darah yang diakibatkan karena tubuh tidak dapat menghasilkan atau tidak mencukupi kebutuhan insulin secara efektif (IDF, 2017). Insulin adalah salah satu hormon penting yang diproduksi oleh kelenjar pankreas tubuh yang mengangkut glukosa dari aliran darah ke sel-sel tubuh dan dirubah menjadi energi. Kurangnya insulin atau ketidakmampuan sel dalam merespon insulin menyebabkan tingginya kadar gula darah atau hiperglikemia (Holt *et all.*, 2010).

2.1.2 Klasifikasi

Menurut (Smeltzer dan Bare, 2001) terdapat beberapa tipe dari diabetes melitus, penyakit ini dibedakan berdasarkan penyebab, perjalanan penyakit dan terapinya. Klasifikasi utama penyakit diabetes melitus antara lain :

a. Diabetes Melitus Tipe 1

DM tipe 1 merupakan diabetes tergantung insulin (*Insulin Dependent Diabetes Melitus* [IDDM]). Diabetes tipe 1 biasanya menunjukkan hancurnya sel-

sel beta pankreas dalam proses autoimun, penyakit ini sering terjadi pada masa anak-anak dan remaja tetapi tidak menutup kemungkinan muncul pada dewasa dan lansia. Kerusakan sel-sel beta pankreas yang dialami pasien DM tipe 1 bervariasi seperti pada anak-anak rusaknya sel beta pankreas bisa berlangsung secara cepat sementara pada dewasa bisa secara perlahan-lahan dan progresif (Smeltzer dan Bare, 2001). Faktor lingkungan seperti virus diduga berkontribusi dalam pasien DM tipe 1 yang rentan secara genetik. Terdapat beberapa DM tipe 1 yang tidak diketahui penyebabnya, pasien memiliki kekurangan insulin secara permanen dan rentan mengalami ketoasidosis, namun apabila ditelusuri lebih lanjut tidak ditemukan bukti autoimunitas. Bentuk ini lebih dikenal dengan DM tipe 1 idiopatik (Ekoe, 2018).

b. Diabetes Melitus Tipe 2

Diabetes Melitus tipe 2 adalah bentuk diabetes yang umumnya dialami hampir 90% dari semua kasus diabetes. Pasien DM tipe 2 mengalami gangguan metabolisme mulai dari resistensi insulin dengan defisiensi insulin relatif. Diabetes jenis ini dikenal sebagai diabetes yang tidak bergantung pada insulin atau *Non Insulin Dependent Diabetes Melitus* (NIDDM). Diabetes jenis ini tidak ditemukan antibodi sel pulau langherhans dan tidak terjadi kerusakan autoimun. Pasien DM tipe 2 biasanya mengalami obesitas dengan peningkatan lemak dan indeks masa tubuh yang menyebabkan resistensi insulin. Penyakit DM tipe 2 ini biasanya dialami oleh pasien yang berumur 30 tahun keatas karena tidak ditemukan kerusakan secara mendadak pada sel bta pulau langherhans penghasil hormon insulin. Ketoasidosis jarang ditemui pada DM tipe 2, ketika ditemukan

gejala ketoasidosis biasanya berhubungan dengan stress penyakit lain atau terjadi infeksi (Smeltzer dan Bare, 2001).

c. Diabetes Melitus Gestasioanal

Diabetes jenis ini terjadi selama proses kehamilan dan terjadi pada trimester kedua atau ketiga dalam kehamilan. DM jenis ini diakibatkan oleh kurangnya produksi hormon insulin karena dihambat oleh hormon yang dihasilkan oleh plasenta. Pasien yang mengalami DM tipe ini beresiko melahirkan bayi besar dengan berat badan diatas normal (makrosomia). Diabetes gestasional biasanya bersifat sementara waktu namun pada kondisi tertentu bisa timbul kembali pada kehamilan berikutnya dan bisa mengalami diabetes yang sesungguhnya dalam rentang waktu 10 tahun apabila tidak memperhatikan kondisi kesehatannya (Smeltzer dan Bare, 2001).

Seseorang yang beresiko mengalami diabetes gestasional yaitu wanita yang lebih tua pada saat hamil (lebih dari usia 25 tahun), berat badan tidak normal, mengalami riwayat prediabetes sebelumnya, memiliki keluarga dengan DM, dan setiap kehamilan memiliki kadar gula darah puasa yang tinggi. Ibu hamil yang datang ke pelayanan kesehatan apabila ditemukan teridentifikasi mengalami DM gestasional harus dilakukan skrining awal dan dilakukan uji ulang antara 24 dan 28 minggu kehamilannya (Eko, 2018).

d. Diabetes Melitus Tipe Lain

Diabetes melitus tipe lain merupakan berbagai kondisi tertentu dalam penyakit diabetes melitus yang relatif tidak lazim diantaranya (Eko, 2018):

1) Defek Genetik Dari Fungsi Sel Beta yaitu

DM jenis ini yaitu keadaan diabetes yang berkaitan dengan cacat monogenik dalam fungsi sel beta pankreas. Bentuk-bentuk ini ditandai dengan serangan ringan hiperglikemia pada usia dini. Pasien dengan bentuk diabetes ini sebelumnya disebut sebagai serangan diabetes maturitas di usia muda (MODY) yang memiliki gangguan pada sekresi insulin.

2) Cacat Genetik Insulin

Penyebab diabetes ini karena adanya kelainan genetik dari kinerja insulin seperti mutasi dari reseptor insulin.

3) Penyakit Eksokrin Pankreas

Diabetes melitus jenis ini disebabkan oleh pankreatitis, trauma, adanya infeksi, kanker pankreas dan pankreastektomi. Setiap proses yang memperberat kerja pankreas dan bisa melukai pankreas bisa menyebabkan diabetes.

4) Endrokinopati

Adalah suatu keadaan dimana kerja hormon insulin berlawanan dengan kerja beberapa hormon yang dihasilkan. Beberapa penyakit yang berkaitan dengan kelebihan hormon-hormon ini dapat menyebabkan diabetes karena kerjanya bisa menekan kinerja dari hormon insulin seperti *akromegali* (hormon pertumbuhan) dan sindrom *cushing* (hormon kortisol).

5) Diabetes yang Disebabkan Obat atau Bahan Kimia

Sekresi hormon insulin bisa terganggu oleh penggunaan banyak obat dan dari jenis obat-obatan tertentu bisa menyebabkan terjadinya diabetes hingga resistensi insulin.

6) Infeksi

Beberapa infeksi virus tertentu telah dikaitkan dengan rusaknya sel beta pankreas. Seperti infeksi virus pasien DM dengan rubella.

2.1.3 Etiologi

Diabetes melitus memiliki penyebab yang berbeda-beda dalam setiap kasusnya tergantung dari jenis diabetes yang diderita oleh pasien, meskipun penyebab DM berbeda-beda, pada akhirnya akan mengarah pada *influsensi* insulin. Faktor genetik yang dimiliki oleh pasien juga memiliki peranan penting menjadi penyebab penyakit ini (Price dan Wilson, 2005). Menurut (Sudagani dan Hitman, 2012; Price dan Wilson, 2005) etiologi penyakit diabetes melitus bisa disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah :

a. Diabetes Melitus Tipe 1 (DMT1)

Diabetes melitus tipe 1 disebabkan oleh adanya kerusakan autoimun dari sel-sel beta pankreas yang mensekresikan insulin. Infeksi virus menyerang tubuh sehingga tubuh memproduksi autoantibodi yang kemudian autoantibodi ini menyerang sel B yang akan mengakibatkan kurangnya produksi sekresi insulin yang dirangsang oleh glukosa. Kejadian pemicu proses autoimun pada beberapa pasien secara genetik bisa berupa infeksi dari virus coxsackie B4 atau virus lain (Price dan Wilson, 2005). Virus coxsackie B4 pertama kali teridentifikasi pada tahun 1970 oleh Gamble, beliau menemukan peningkatan titer antibodi coxsackie B4 pada pasien DM tipe 1 yang berusia dibawah 5 tahun dan baru terdiagnosis DMT1.

b. Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT2)

Etiologi diabetes melitus tipe 2 disebabkan oleh beberapa faktor yang paling sering ditemui dalam beberapa kasus yaitu (Hupfeld *and* Olefsky, 2016) :

1) Faktor Genetik (Gen dan Riwayat Keluarga)

Penyakit DMT2 merupakan penyakit yang memiliki pola familial yang cukup kuat. Sekitar 50% dari pasien yang menderita DMT2 memiliki orang tua dan saudara kandung yang menderita DM. Apabila orang tua menderita DM, rasio diabetes dan non diabetes pada anak yaitu 1:1 dan sekitar 90% anak akan memiliki gen pembawa (*carier*). Resiko berkembangnya penyakit DM pada saudara kandung sekitar 40% dan untuk keturunan sekitar 33% (Tandra, 2017).

2) Resistensi Insulin

Resistensi insulin adalah terjadinya kelainan sekresi insulin dalam tubuh. Pasien DM tipe 2 memiliki kelainan dalam pengikatan insulin dengan reseptor glukosa yang diakibatkan membran sel yang tidak responsif pada insulin atau reseptor insulin yang tidak normal. Proses ini berakibat pada ketidaknormalan pada transpor glukosa karena reseptor insulin tidak bisa berikatan dengan reseptor glukosa. Proses ini berlangsung terus-menerus dan mengakibatkan berkurangnya jumlah insulin yang beredar dan tubuh tidak bisa mempertahankan kondisi euglikemia (Price dan Wilson, 2005).

2.1.4 Patofisiologi DM Tipe 2

Pasien DM tipe 2 (NIDDM) memiliki tingkat sirkulasi insulin yang tidak dapat dideteksi. Sebagian besar pasien DM tipe 2 mengalami gangguan toleransi

glukosa berupa keadaan hiperglikemia. Padahal apabila dilakukan pengecekan kadar insulin dalam plasma cukup tinggi, kondisi ini menunjukkan bahwa pasien DM tipe 2 mengalami resisten insulin (Ozougwu *et all.*, 2013). Pada keadaan normal insulin akan berikatan dengan reseptor pada permukaan membran plasma untuk mengangkut glukosa dari darah menuju ke membran sel, namun karena terjadi rangkaian reaksi yang tidak optimal dan berlangsung terus menerus membuat tubuh menjadi resistensi terhadap insulin. Resistensi terhadap insulin menyebabkan penurunan reaksi intrasel yang membuat insulin menjadi tidak optimal dalam pengambilan glukosa. Tubuh akan melakukan mekanisme kompensasi dengan meningkatkan produksi insulin agar kadar glukosa dalam darah tidak terlalu tinggi. Namun apabila kondisi ini terus berlanjut, sel-sel beta pankreas tidak bisa mengimbangi jumlah kebutuhan insulin yang diperlukan tubuh yang mengakibatkan peningkatan kadar glukosa darah dan terjadi diabetes melitus tipe 2 (Smeltzer dan Bare, 2001).

Pada pasien DM tipe 2 meskipun mengalami gangguan sekresi insulin, namun produksi insulin masih adekuat untuk mempertahankan kondisi tubuh agar tidak memecah lemak dan reaksi membentuk keton. Hal inilah yang menyebabkan ketoasidosis atau sindroma Hiperglikemik Hiperosmolar Nonketotik [HHNK], hal ini jarang dijumpai pada kasus DM tipe 2 kecuali ada beberapa faktor pembawa. Diabetes tipe 2 sering dialami oleh pasien yang berusia lebih dari 30 tahun dan memiliki berat badan berlebih (obesitas), progress penyakit ini berjalan lambat namun progressif (Smeltzer dan Bare, 2001).

2.1.5 Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis DM sering dikaitkan dengan adanya dampak metabolik tubuh yaitu defisiensi insulin. Pasien yang mengalami defisiensi insulin yang tidak bisa mempertahankan kadar gula darah puasa (Price dan Wilson, 2005). Manifestasi klinis diabetes melitus tipe 1 dan tipe 2 tidak terlalu berbeda. Perbedaannya hanya terletak pada proses dan gejala. Pada sebagian pasien DM tidak menyadari timbulnya gejala oleh sebab itu kebanyakan pasien DM mengetahui penyakitnya setelah mengalami komplikasi. Beberapa gejala umum yang dialami oleh penderita DM adalah (Tandra, 2017; Price dan Wilson, 2005; Mahendra dkk., 2003).

a. Poliuria

Poliuria adalah keadaan meningkatnya produktivitas urin, ketika kadar gula dalam darah tinggi dan melebihi ambang batas ginjal akan menyebabkan glukosuria, yang nantinya berdampak pada diuresis osmotik ginjal yang menyebabkan meningkatnya pengeluaran urin.

b. Polidipsia

Polidipsia adalah kondisi tubuh banyak minum dan haus, meningkatnya pengeluaran urin mengakibatkan tubuh kekurangan cairan dan mengalami dehidrasi. Sebagian besar pasien DM mengalami rasa haus yang mendalam yang membuat kebutuhan akan air minum menjadi meningkat.

c. Polifagia

Polifagia adalah keadaan lapar yang berkepanjangan, proses ini berkaitan dengan poliuria ketika glukosa darah banyak yang terbuang bersama pengeluaran

urin yang berakibat tubuh mengalami ketidakseimbangan kalori dan menimbulkan rasa lapar terus-menerus.

d. Fatigue (Lelah)

Kondisi fatigue atau lelah terjadi karena tubuh kekurangan energi akibat dari menurunnya jumlah glukosa dalam sel atau jaringan. Glukosa dalam darah mengalami penurunan karena fungsi insulin tidak optimal yang menyebabkan seseorang dengan DM kekurangan energi.

e. Menurunnya Penglihatan

Kondisi gula darah yang tinggi bisa menarik cairan yang ada di dalam lensa mata yang berakibat lensa mata menjadi semakin tipis. ketika lensa mata menjadi tipis kemampuan penglihatan akan mengalami penurunan seperti terbentuk bayangan dan berakhir pada kelumpuhan otot mata.

f. Polyneuropathy (Kesemutan)

Kadar glukosa yang tinggi bisa menyebabkan kerusakan pada dinding pembuluh darah dan bisa menghambat nutrisi pada saraf. Sensasi yang dialami oleh pasien DM diawali oleh kesemutan yang tidak terasa terutama pada tangan dan kaki yang akan berlanjut pada bagian betis, tubuh dan lengan diikuti oleh sensasi seperti terbakar.

g. Penyembuhan Luka Sulit

Ada beberapa penyebab luka yang dialami pasien DM sulit untuk sembuh, hal ini dikarenakan beberapa faktor seperti :

- 1) Resiko infeksi yang tinggi karena jamur, kuman, dan bakteri mudah berkembang pada suasana gula darah yang tinggi.

- 2) Rusaknya dinding pembuluh darah yang menyebabkan tersumbatnya aliran darah pada pembuluh kapiler dan menghambat penyembuhan luka.
- 3) Kerusakan saraf dan timbulnya luka yang tidak diketahui pasien DM menyebabkan luka tidak dirawat dan bertambah parah hingga terjadi infeksi.

2.1.6 Komplikasi Diabetes Mellitus

Komplikasi yang diakibatkan oleh diabetes mellitus bisa dibagi menjadi 2 yaitu komplikasi metabolik yang bersifat akut dan komplikasi vaskular jangka panjang atau kronik (Price dan Wilson, 2005). Komplikasi yang dialami oleh pasien DMT2 biasanya salah satunya dipengaruhi oleh faktor lamanya menderita penyakit DM, semakin lama pasien menderita DM maka menyebabkan pasien mengalami komplikasi baik komplikasi akut maupun komplikasi yang bersifat kronis (Smeltzer dan Bare, 2001). Komplikasi-komplikasi diabetes mellitus menurut (PERKENI, 2015) yaitu :

- a. Komplikasi Akut
 - 1) Krisis Hiperglikemia
 - a) Ketoasidosis Diabetik (KAD)

KAD merupakan terjadinya peningkatan kadar gula dalam darah yang tinggi berkisar (300-600 mg /dL), disertai dengan adanya gejala asidosis dan plasma keton ditemukan (+) yang bersifat kuat. Osmolaritas plasma darah meningkat (300-320 mOs/ml) bersamaan dengan peningkatan anion gap.

b) Status Hiperglikemi Hiperosmolar (SHH)

Adalah komplikasi akut diabetes melitus dimana terjadi keadaan peningkatan kadar gula darah yang sangat tinggi berkisar (600-1200 mg/dL), dalam keadaan ini tidak ditemui adanya gejala asidosis. Osmolaritas plasma dalam darah mengalami peningkatan (330-380 mOs/ml), plasma keton (+/-), dan anion gap dalam kadar normal atau sedikit meningkat.

2) Hipoglikemia

Adalah suatu keadaan tubuh yang ditandai dengan menurunnya kadar gula dalam darah dengan ambang batas < 70 mg/dL. Keadaan hipoglikemia bisa terjadi dengan gejala atau tidak ada gejala sistem otonom. Pasien diabetes melitus tidak semuanya menunjukkan kejadian hipoglikemia, meskipun kadar gula darahnya rendah. Kejadian hipoglikemia paling sering terjadi pada pasien DM yang terapi sulfonilurea dan insulin. Pengawasan pemakaian obat harus diawasi sampai seluruh obat diekskresi dan seluruh waktu kerja obat telah habis. Pengawasan ini berlangsung dari 24-72 jam diutamakan pada pasien DM dengan gagal ginjal kronik. Pasien dengan resiko hipoglikemia harus selalu memeriksakan diri ke pelayanan kesehatan mengenai adanya kemungkinan hipoglikemia simptomatik ataupun asimtomatik (Price dan Wilson, 2005).

Tabel 2.1 Tanda Gejala Hipoglikemia Pada Orang Dewasa

	Tandan	Gejala
Autonomik	lapar berlebih, keringat berlebih, paresthesia, <i>Tremulousness</i>	muncul gelisah, palpitasi, pucat, takikardia, <i>widened pulsepressure</i>
Neuroglikopenik	lemah, perubahan sikap kognitif, kabur, diplopia	lesu, pusing, gangguan pandangan, hipotermia, kejang dan koma

Sumber : PERKENI, 2015

b. Komplikasi Kronis

1) Makroangiopati

Komplikasi kronis yang berhubungan dengan adanya sumbatan pada pembuluh darah dalam tubuh seperti pembuluh darah jantung, pembuluh darah perifer dan pembuluh darah otak. Tersumbatnya pembuluh darah di jantung bisa menyebabkan penyakit jantung koroner, penyumbatan pembuluh darah perifer bisa berujung pada ulkus iskemik pada kaki dan penyumbatan pembuluh darah di otak bisa berakibat pada serangan stroke iskemik ataupun hemoragik.

2) Mikroangiopati

Adalah kondisi yang spesifik yang menyerang pembuluh kapiler arteriola retina pada mata (retinopati), rusaknya fungsi nefron ginjal berakibat influsensi ginjal dan uremia (nefropati) dan mengganggu syaraf perifer (neuropati) otot dan kulit.

2.1.7 Faktor Resiko

Menurut (Hupfeld *and* Olefsky, 2016) faktor resiko diabetes melitus tipe 2 bisa disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah :

a. Faktor Gaya Hidup (Diet, Latihan dan Obesitas)

Adopsi gaya hidup urbanisasi atau kebarat-baratan sering dikaitkan dengan perubahan pola makan yang memiliki kandungan kalori, lemak total dan karbohidrat olahan yang lebih tinggi. Sebagian besar orang lebih memilih makanan siap saji (*fast food*) untuk dijadikan makanan sehari-hari padahal makanan ini memiliki kalori yang tinggi dan sulit untuk dicerna (Hupfeld *and* Olefsky, 2016). Ditambah dengan kurangnya aktivitas fisik dan jarang olah raga akan menyebabkan penumpukan lemak dalam tubuh karena tidak diimbangi dengan olah raga teratur. Apabila hal ini dilakukan secara terus-menerus akan berakhir pada kondisi tubuh mengalami obesitas.

Ketika seseorang mengalami obesitas otomatis pada bagian tubuh tertentu memiliki timbunan lemak, terutama pada bagian perut. Timbunan lemak dalam perut merupakan salah satu faktor terjadinya resisten insulin karena kelebihan lemak dan tidak aktif secara fisik akan menyebabkan otot, sel lemak dan hati tidak berespon secara optimal dengan insulin. Pankreas akan tetap memproduksi insulin secara ekstra sebagai mekanisme kompensasi tubuh agar gula darah tetap normal. Namun apabila hal ini terus dibiarkan akan menyebabkan pankreas menjadi lelah dan produksi insulin tidak adekuat dan bisa jatuh pada kondisi prediabetes atau diabetes (Hupfeld *and* Olefsky, 2016).

b. Faktor Usia

Penuaan sering dikaitkan dengan adanya penurunan toleransi glukosa darah, hal ini diakibatkan oleh menurunnya sensitivitas insulin dan sekresi insulin. Faktor usia sering dikaitkan dengan kurangnya aktivitas fisik yang biasa dilakukan dan meningkatnya penumpukan lemak. Resiko DM tipe 2 meningkat seiring bertambahnya usia namun masih dipengaruhi oleh beberapa faktor lain seperti adanya gangguan genetika dan pengaruh lingkungan seperti obesitas yang saling mempengaruhi (Hupfeld *and* Olefsky, 2016). Pada pasien DMT1 sering dialami oleh bayi sampai masa remaja dikarenakan adanya proses rusaknya sel-sel beta padapankreas yang disebabkan oleh proses autoimun, sementara pada pasien DMT2 rata-rata usia yang mengalami penyakit tersebut berkisar pada awal 30 tahun (Smeltzer dan Bare, 2001).

c. Berat Lahir Rendah

Berat badan lahir rendah ketika bayi menjadi salah satu faktor resiko terjadinya DM, hal ini berkaitan dengan pengembangan resistensi insulin. Mekanisme masalah ini berkaitan dengan adaptasi janin epigenik pada saat lahir terhadap rangsangan nutrisi dan adanya paparan glukokortikoid janin yang berlebihan yang bisa mempengaruhi pada metabolisme nutrisi seseorang (Hupfeld *and* Olefsky, 2016).

d. Pemakaian Obat – Obatan

Dalam mengkonsumsi obat-obatan tertentu harus memerlukan resep dari dokter. Beberapa obat-obatan terindikasi bisa menaikkan kadar gula dalam darah namun kondisi ini hanya berifat sementara, namun apabila seseorang memiliki

resiko diabetes mengkonsumsi obat-obatan jenis ini secara rutin dan dalam dosis yang besar maka bisa mengarah ke infusensi insulin. Diperlukan kehati-hatian yang tinggi dalam mengkonsumsi obat-obatan seperti hormon steroid, obat anti hipertensi, diuretika dosis tinggi, obat-obata betablokers, penurun kolestrol dan hormon tiroid (Tandra, 2017).

2.1.8 Diagnosis Diabetes Melitus

Pemeriksaan kadar glukosa darah merupakan hal yang paling penting untuk menegakkan diagnosis DM pada seseorang. Pemeriksaan darah yang diutamakan menggunakan pemeriksaan secara enzimatik dengan menggunakan sampel darah vena. Pemeriksaan menggunakan glukotes dan menggunakan sampel glukosa kapiler tidak dapat ditegakkan, hal ini dikarenakan dikawatirkan adanya glukosuria (PERKENI, 2015).

Beberapa kriteria seseorang menderita DM dapat diketahui apabila telah melakukan serangkaian tes diagnostik sebagai berikut (PERKENI, 2015):

- a. Pemeriksaan GDS ≥ 126 mg/dL. Kondisi glukosa puasa didapatkan apabila tubuh tidak memiliki asupan kalori minimal 8 jam.
- b. Pemeriksaan glukosa plasma ≥ 200 mg/dL setelah dilakukan pengetesan Tes Toleransi Glukosa oral (TTGO) dengan menggunakan beban glukosa 75 gram.
- c. Pemeriksaan HbA1c $\geq 6,5$ % dengan menggunakan metode yang telah terstandarisasi oleh *National Glycohaemoglobin Standarization Program* (NGSP). Catatan : Dalam melakukan pemeriksaan cara ini diperlukan kehati-

hatian dalam membuat hasil interpretasi karena hasil interpretasi akan berubah-ubah dipengaruhi oleh beberapa kondisi seperti anemia, hemoglobinopati, riwayat tranfusi darah 2-3 bulan terakhir.

Hasil pemeriksaan yang tidak dikategorikan kondisi normal dan positif DM dimasukkan dalam kategori prediabetes yang terdiri dari 2 kriteria yaitu toleransi glukosa terganggu (TGT) dan glukosa darah puasa terganggu (GDPT). Berikut penjelasan TGT dan GDPT adalah (PERKENI, 2015):

a. Glukosa Darah Puasa Tergaggu (GDPT)

Adalah hasil pemeriksaan yang didapatkan apabila kadar plasma glukosa puasa antara 100-125 mg/dL dan glukosa plasma 2 jam < 140 mg/dL.

b. Toleransi Glukosa Terganggu (TGT)

Adalah hasil pemeriksaan yang didapatkan bila kadar plasma glukosa 2 jam setelah TTGO berkisar 140-199 mg/dL dan plasma puasa <100 mg/dL.

c. Diketahui hasil pemeriksaan mengalami GDPT dan TGT

d. Hasil pemeriksaan kadar HbA1c dalam rentang 5,7-6,4 %

Tabel 2.2 Kadar Laboratrium Darah Untuk Diagnosis Diabetes dan Prediabetes

	HbA1c (%)	GDP (mg/ dL)	Glukosa Plasma 2 jam setelah TTGO (mg/ dL)
Diabetes	$\geq 6,598$	≥ 126 mg/dL	≥ 200 mg/dL
Prediabetes	5,7 - 6,4	100-125	140 - 199
	< 5,7	< 100	<140

Sumber : PERKENI, 2015

Tabel 2.3 Kadar Glukosa Darah Sewaktu (GDS) dan Gula Darah Puasa (GDP) Sebagai Patokan Penyaring dan Diagnosis mg/dL

		Bukan DM	Belum Pasti DM	DM
GDS	Plasma vena	<100	100-199	≥200
	Plasma kapiler	<90	90-199	≥200
GDP	Plasma vena	<100	100-125	≥126
	Darah kapiler	<90	90-99	≥100

Sumber : PERKENI, 2015

2.1.9 Penatalaksanaan Diabetes Melitus

Penatalaksanaan DM bertujuan untuk mencegah kejadian komplikasi makrovaskuler dan mikrovaskuler dengan cara menjaga kenormalan aktivitas insulin dan kadar gula darah normal. Penatalaksanaan DM yang dilakukan harus memperhatikan beberapa tujuan terapeutik tanpa menimbulkan masalah hipoglikemia dan hiperglikemia pada pasien DM (Smeltzer dan Bare, 2001). Menurut (Price dan Wilson, 2005) penatalaksanaan DM memiliki 5 komponen yaitu sebagai berikut :

a. Pengaturan Diet

Pengaturan diet pada pasien DM ditujukan untuk mengatur asupan jumlah kalori dan jumlah karbohidrat setiap harinya. Penyesuaian jumlah kalori, karbohidrat, lemak, protein dan serat dalam diet harus mempertimbangkan kondisi pasien saat itu, serta dilakukan pengecekan apakah pasien berada pada kondisi yang memerlukan penurunan, peningkatan, atau mempertahankan tingkat glukosa darah dan berat badan pasien DM. Jumlah kalori yang diberikan dalam

makanan akan mempengaruhi kadar glukosa dalam darah. Pengaturan diet yang akan dilakukan oleh pasien DM memerlukan persetujuan dan konsultasi pada ahli gizi dan dokter terkait untuk mendapatkan hasil yang maksimal dan tidak mengarah pada kondisi hipoglikemia ataupun hiperglikemia yang dikawatirkan terjadi karena kesalahan dalam pengaturan diet.

Prinsip umum dalam pengaturan diet pasien DM diarahkan untuk mencapai tujuan sebagai berikut (Smeltzer dan Bare, 2001) :

- 1) Mengonsumsi semua unsur makanan esensial (vitamin dan mineral)
- 2) Mendapatkan dan menjaga berat badan yang ideal
- 3) Melengkapi kebutuhan energi
- 4) Mencegah adanya perubahan kadar gula darah secara mendadak dengan memperhatikan kondisi pasien
- 5) Menurunkan kadar gula darah yang meningkat

b. Pengaturan Aktivitas Fisik

Latihan fisik bagi pasien DM sangat penting karena ketika tubuh melakukan latihan fisik akan berefek pada penurunan kadar glukosa darah dan meningkatkan pengambilan glukosa oleh otot yang berujung pada perbaikan pemakaian insulin. Pada seseorang yang sehat pelepasan insulin menurun saat latihan fisik sehingga tidak terjadi hipoglikemia, namun pada penderita DM yang mendapatkan terapi insulin kegiatan latihan fisik tidak bisa dilakukan secara sembarangan harus memperhatikan intensitas dan lamanya latihan fisik agar tidak jatuh pada kondisi hipoglikemia. Pada pasien DM yang menggunakan terapi insulin tingkat pengambilan glukosa darah pada saat latihan fisik mencapai kondisi yang optimal,

apabila pasien DM memiliki kadar gula darah yang dibawah normal serta melakukan latihan fisik yang berlebihan dikawatirkan pasien akan jatuh pada kondisi hipoglikemia (Price dan Wilson, 2005).

c. Agen Hipoglikemik Oral

Pasien DM dalam mengontrol kadar gula darah selain melakukan pengaturan pola makan dan latihan fisik, pasien DM juga memerlukan terapi farmakologi obat oral karena penyakit DM merupakan penyakit *progressive*, obat oral yang ada di Indonesia berdasarkan cara kerjanya di bagi menjadi 5 golongan yaitu (PERKENI, 2015):

- 1) Pemacu Sekresi Insulin (Insulin Secretagogue)
- 2) Peningkatan Sensitivitas Pada Insulin
- 3) Penghambat Absorpsi gula darah di sistem Pencernaan
- 4) Penghambat DPP-IV (Dipeptidyl Peptidase IV)
- 5) Penghambat SGLT-2 (Sodium Glucose Co-Transporter)

Tabel 2.4 Profil Obat Antihiperqlikemia Oral Di Indonesia

Golongan Obat	Cara Kerja Utama	Efek Samping Utama	Penurunan HbA1c
Golongan 1			
Sulfonilurea	Menambah sekresi insulin	BB naik dan hipoglikemia	1,0-2,0 %
Glinid	Menambah sekresi insulin	BB naik dan hipoglikemia	0,5-1,5 %
Golongan 2			
Metformin	Memacu produksi glukosa hati & mningkatkan sesnsitifitas terhadap insulin	Dispepsia, diare, asidosis laktat	1,0-2,0 %
Tiazolidinnion	Menambah sensitifitas terhadap insulin	Edema	0,5-0,8%
Golongan 3			
Penghambat Alfa-Glokosidase (Acarbuse)	Menghambat absorpsi glukosa	Flatulen, tinja lembek	0,5-1,4 %
Golongan 4			
Penghambat DPP-IV (Sitagliptin; Linagliptin)	Memacu sekresi insulin, menghambat sekresi glukagon	sebah, <i>vomit</i>	0,5-0,8 %
Golongan 5			
Penghambat SGLT-2 (Dapagliflozin)	Menghambat penyerapan kembali glukosa di tubuli distal ginjal	Dehidrasi, infeksi saluran kemih	0,8-1,0 %

Sumber : PERKENI, 2015

d. Terapi Insulin

Hormon insulin diproduksi oleh sel Beta pulau langherhans yang berfungsi untuk meminimalkan kadar gula darah postprandial dengan mudah mengambil glukosa yang ada di sel-sel otot, lemak dan hati. Pada pasien DM terjadi disfungsi pada hormon insulin yang membuat pasien DM tidak bisa mempertahankan gula darah normal. Pasien DM membutuhkan insulin untuk menyeimbangkan kadar glukosa darah yang cenderung mengalami kenaikan (Price dan Wilson, 2005). Dosis pemberian insulin dan terapinya harus diberikan sesuai dengan petunjuk

dokter karena harus menyesuaikan kondisi pasien, biasa pasien akan diberikan dosis insulin yang rendah terlebih dahulu dan betahap ke jenis insulin yang memiliki durasi sedang dan lama. Berdasarkan cara kerjanya insulin terbagi menjadi *rapid insulin*, *short insulin*, insulin cara kerja sedang dan insulin cara kerja lambat.

Tabel 2.5 Katategori Insulin

Lama Kerja	Agen	Indikasi
<i>Rapid Acting</i>	Awitan : 5 - 15 menit Puncak : 1 - 2 jam Durasi : 4 - 6 jam	Biasanya diberikan pada pasien yang membutuhkan penanganan cepat terkait hiperglikemia berat.
Short-Acting a. Humulin b. R Actrapid	Regular (R) Awitan: ½ - 1 jam Puncak : 2 - 3 jam Durasi : 4 - 6 jam	Biasanya diberikan 20-30 menit sebelum makan dan dapat diberikan sendiri atau bersama dengan insulin long acting
<i>Intermediete Acting</i> a. Humulin b. Insulatard c. Insuman Basal	NPH (Neutral Protamine Hagedom) Awitan : 3 - 4 jam Puncak : 4 - 12 jam Durasi: 16 - 20 jam	Biasanya diberikan sesudah makan
<i>Long acting</i> a. Insulin Glargine (Lantus) b. Insulin Detemir (Levemir) c. Lantus 300	Ultralente ("UL") Awitan : 6 - 8 jam Puncak : 12 - 16 jam Durasi: 20 - 30 jam	Digunakan terutama untuk mengendalikan kadar glukosa darah puasa.

Sumber : Smeltzer dan Bare, 2001

e. Pemantauan Glukosa Darah

Pasien DM yang melakukan terapi obat oral hipoglikemik dan suntik insulin harus mengawasi kadar glukosa darahnya sebelum menjalankan terapi-terapi tersebut. Pemantaun mandiri diperlukan untuk pengaturan dosis obat dan insulin agar kadar gula darah tetap dalam ambang normal dan tidak mengalami penurunan yang bisa membuat pasien jatuh pada kondisi hipoglikemia. Pasien

DM yang mampu melakukan pemantauan glukosa darah dengan melakukan monitoring gula darah, penyesuaian dosis obat, memanfaatkan informasi dan melakukan diet serta latihan bisa mengurangi kondisi hiperglikemia atau hipoglikemia karena bisa mengetahui dengan baik bagaimana cara penatalaksanaan penyakit yang sedang diderita (Smeltzer dan Bare, 2001). Pasien DMT2 dianjurkan untuk memiliki alat glukotes sendiri dirumah untuk memudahkan dilakukannya pengukuran gula darah secara mandiri oleh pasien, ketika pasien memiliki alat pengukur sendiri di rumah akan memudahkan pasien untuk melakukan pengukuran gula darahnya tanpa harus pergi ke pelayanan kesehatan apabila ada beberapa kondisi yang menyebabkan gula darah pasien dalam keadaan tidak stabil (Kleefstra *et all.*, 2009).

f. Pendidikan DM

Pendidikan pasien DM mengenai penatalaksanaan dari keadaan penyakit merupakan hal yang sangat penting untuk keberlanjutan perawatan, komponen perawatan dan pengobatan memerlukan pemahaman dan informasi yang benar dan sesuai, diutamakan pada pasien DM yang baru terdiagnosa. Pasien harus belajar dan diberikan edukasi untuk mengatur keseimbangan berbagai faktor. Pasien bukan hanya belajar mengenai keterampilan melakukan perawatan diri guna menghindari kondisi kenaikan dan penurunan glukosa darah, namun juga harus memiliki perilaku preventif dalam manajemen gaya hidup guna menghindari komplikasi diabetik jangka panjang. Kesadaran pasien akan pentingnya pendidikan dan informasi terkait dengan penyakitnya akan membantu

perawat dalam proses pemberian informasi dan penyuluhan (Smeltzer dan Bare, 2001).

2.2 Konsep *Health Literacy* (HL)

2.2.1 Definisi *Health Literacy* (HL)

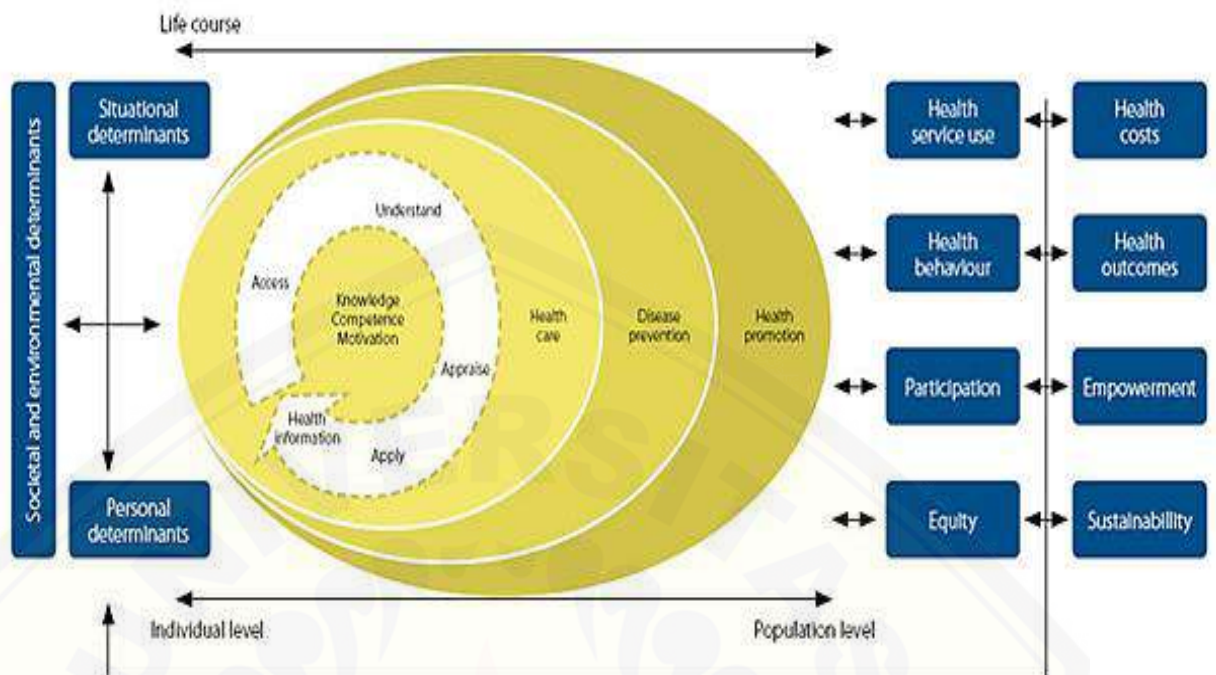
Health Literacy adalah suatu keterampilan kognitif dan sosial yang bisa menentukan motivasi dan kemampuan individu dalam mendapatkan akses, memahami dan menggunakan informasi dengan cara mencari promosi kesehatan dan menjaga kesehatan dengan baik (Finbraten, 2018). *Health literacy* bisa didefinisikan sebagai kapasitas individu dalam memperoleh, memproses, dan memahami suatu informasi yang berasal dari layanan kesehatan dasar yang dibutuhkan oleh individu dalam membuat keputusan mengenai masalah kesehatan yang sesuai (Ratzan and Parker, 2000). Menurut Kickbusch HL adalah suatu kemampuan untuk membuat keputusan kesehatan dalam konteks kehidupan sehari-hari baik yang dilakukan di rumah, di masyarakat, di tempat kerja, di sistem perawatan kesehatan dan di layanan publik. Hal ini merupakan suatu strategi penting dalam meningkatkan kontrol individu terhadap kesehatan yang dimiliki serta berkaitan dengan kemampuan individu dalam mencari suatu informasi dan mengambil keputusan terkait dengan kondisi kesehatannya (Finbraten, 2018)

Health literacy HL bisa didefinisikan sebagai suatu kemampuan yang memerlukan pengetahuan, motivasi dan kompetensi seseorang untuk mengakses, memahami, menilai dan menerapkan informasi kesehatan untuk membuat

penilaian dan pengambilan keputusan dalam kehidupan sehari-hari mengenai perawatan kesehatan, pencegahan penyakit, dan promosi kesehatan untuk mempertahankan atau meningkatkan kualitas hidup (Sorensen *et al.*, 2012). Saat ini masih belum terdapat kesepakatan bagaimana mendefinisikan HL. Berbagai macam istilah digunakan peneliti untuk mendefinisikan HL. Pemahaman yang berbeda mengenai konsep menjadi faktor utama adanya perbedaan cara pandang dari berbagai hasil studi penelitian (Nguyen *et al.*, 2017).

2.2.2 Model *Health Literacy* (HL)

Sorensen membuat sebuah model HL, model ini berisi banyak kemampuan yang sama dengan model Nutbeam (2000), tetapi mereka dikombinasikan dengan cara yang sedikit berbeda. Sorensen memadukan dimensi HL dengan faktor yang mempengaruhi atau dipengaruhi oleh HL. Menurut model ini, HL terdiri dari kompetensi yang diperlukan untuk mencari dan mengakses informasi kesehatan, memahami isinya, menafsirkan dan menilai informasi, dan menerapkan informasi kesehatan secara memadai (Sorensen *et al.*, 2012).



Gambar 2.1 Model Terintegrasi HL

Model ini menguraikan dimensi utama *health literacy* (diwakili dalam bentuk oval simetris di tengah), dan model logis yang menunjukkan beberapa faktor yang bisa berdampak pada *health literacy*. Inti dari model HL menurut Sorensen menunjukkan adanya kompetensi yang terkait dengan proses mengakses, memahami, menilai dan menerapkan informasi terkait dengan kesehatan. *Health literacy* dalam model ini memiliki 4 jenis kompetensi utama yaitu (Sorensen *et al.*, 2012) :

a. *Access* (Mengakses)

Kompetensi *health literacy* yang mengacu pada kemampuan untuk mencari, menemukan dan memperoleh informasi kesehatan. memperoleh dan mengakses informasi kesehatan tergantung pada pemahaman, waktu dan kepercayaan.

b. Understand (Memahami)

Kompetensi *health literacy* yang mengacu pada kemampuan untuk memahami informasi kesehatan yang diakses. Kompetensi memahami informasi tergantung pada harapan, manfaat yang dirasakan, hasil individualisasi dan cara menginterpretasikan informasi.

c. Appraise (Menilai)

Kompetensi *health literacy* yang menggambarkan kemampuan untuk menafsirkan, menyaring, menilai dan mengevaluasi informasi kesehatan yang telah diakses. Pemrosesan dan penilaian suatu informasi tergantung pada kompleksitas dan pemahaman suatu informasi.

d. Apply (Menerapkan)

Kompetensi *health literacy* yang mengacu pada kemampuan untuk berkomunikasi dan menggunakan informasi untuk membuat keputusan dan meningkatkan kesehatan. komunikasi yang efektif tergantung pada pemahaman seseorang dalam menerima informasi.

Proses diatas akan menghasilkan pengetahuan dan keterampilan yang memungkinkan seseorang untuk menavigasi 3 domain kontinum *health literacy* yaitu (Sorensen *et al.*, 2012) :

- a. Health Care* : pasien sedang sakit atau berada dalam pengaturan perawatan kesehatan.
- b. Disease Prevention* : pasien sebagai orang yang beresiko terkena penyakit dalam sistem pencegahan penyakit (pencegahan penyakit).

c. *Health Promotion* : sebagai individu yang berkaitan dengan upaya promosi kesehatan baik di masyarakat, tempat kerja, sistem pendidikan dan arena politik.

Proses *health literacy* di masing-masing domain membantu individu dalam mengambil kendali atas kesehatan, dengan menerapkan *health literacy* seseorang akan memperoleh informasi yang diperlukan, memahami informasi, menganalisis secara kritis suatu informasi, dan terlibat secara independen untuk terlibat dalam suatu tindakan kesehatan. Keterampilan dan kompetensi *health literacy* berkembang selama masa hidup seseorang terkait dengan proses pembelajaran seumur hidup yang mewakili perkembangan dari level individu menuju level kelompok (Sorensen *et al.*, 2012).

2.2.3 Kemampuan *Health Literacy*

Kemampuan *health literacy* yang kompleks diperlukan dalam berbagai konten kesehatan. Keterampilan yang diperlukan termasuk keterampilan membaca, menulis, menghitung, berbicara, mendengarkan, menggunakan teknologi, jaringan, dan termasuk keterampilan *rhetorical* yang berkaitan dengan kemampuan permintaan, advokasi, dan keluhan. Petugas kesehatan harus mempertimbangkan pemilihan kata-kata umum yang digunakan dalam melakukan pelayanan, berkomunikasi, dan berdiskusi dengan pasiennya. Sebagian besar pasien memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam kemampuan HL yang dimilikinya. Menurut Sorensen *et al.*, 2012 terdapat 4 dimensi yang mengacu pada pemrosesan suatu informasi kesehatan dengan 3 tingkat domain yang

menghasilkan 12 matriks dimensi melek kesehatan yang tertera dalam tabel 2.6 sebagai berikut.

Tabel 2.6 Kemampuan *Health Literacy* Menurut Sorensen

	Mengakses Informasi Yang Relevan Untuk Kesehatan	Memahami Informasi Yang Relevan Untuk Kesehatan	Menilai Informasi Yang Relevan Untuk Kesehatan	Menggunakan Informasi Yang Relevan Dengan Kesehatan
<i>Health care</i>	Mampu untuk mengakses informasi tentang masalah medis/klinis	Mampu untuk memahami informasi medis dan memperoleh arti	Mampu untuk menafsirkan dan mengevaluasi informasi medis	Mampu untuk membuat keputusan berdasarkan informasi masalah medis
<i>Disease prevention</i>	Mampu mengakses informasi mengenai faktor resiko kesehatan	Mampu memahami informasi mengenai faktor-faktor resiko kesehatan	Mampu menafsirkan dan mengevaluasi informasi faktor resiko kesehatan	Mampu membuat keputusan berdasarkan informasi faktor resiko kesehatan
<i>Health promotion</i>	Mampu memperbarui diri tentang faktor-faktor penentu kesehatan di ling. Sosial dan personal	Mampu memahami informasi tentang faktor-faktor penentu kesehatan di ling. Sosial dan personal	Mampu menafsirkan dan mengevaluasi informasi tentang faktor-faktor penentu kesehatan di ling. Sosial dan personal	Mampu membuat keputusan berdsarkan informasi tentang faktor-faktor penentu kesehatan di ling. Sosial dan personal

Sumber : Sorensen *et al.*, 2012

2.2.4 Faktor-Faktor yang Dapat Mempengaruhi *Health Literacy*

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi HL ada berbagai macam adalah sebagai berikut (Santosa, 2012):

a. Akses Informasi Kesehatan

Tingginya akses informasi kesehatan sangat berpengaruh pada tingkat HL. Keputusan perawatan yang harus dipilih pada pasien memerlukan informasi

kesehatan yang komprehensif, dan bisa diakses sesuai dengan kebutuhan dan indikator yang diperlukan oleh pasien. Diperlukan akses informasi kesehatan yang memadai untuk meningkatkan tingkat HL seseorang seperti penyebaran informasi yang mudah dan bisa ditemui dalam keseharian. Penyebaran informasi bisa melalui televisi, koran, brosur pamflet, internet dan media massa lainnya.

b. Pendidikan

Pendidikan berpengaruh pada tingkat HL seseorang bisa secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung pendidikan akan mempengaruhi seseorang dalam kemampuan yang dimilikinya terkait dengan penguasaan berbagai macam keahlian yang dimiliki. Kemampuan ini seperti kemampuan membaca, menulis, mengakses informasi dan menginterpretasikan suatu informasi yang diterima. Beberapa kemampuan akan mempengaruhi seseorang dalam proses penerimaan informasi dan menentukan solusi terbaik dalam pemilihan perawatan terkait dengan penyakit yang dimilikinya. Secara tidak langsung tingkat pendidikan akan mempengaruhi pekerjaan dan pendapatan, pekerjaan dan pendapatan ini akan mempengaruhi seseorang dalam akses layanan kesehatan.

c. Usia

Usia akan mempengaruhi tingkat HL karena seiring dengan bertambahnya usia, semua sistem yang ada didalam tubuh akan mengalami penurunan baik dari segi kognitif maupun sensoris. Penurunan kognitif akan mempengaruhi proses berpikir dan menurunnya kemampuan dalam mengolah informasi yang diterima. Penurunan sensoris akan mengakibatkan rentang gerak dari seseorang akan

terbatas dan bisa mempengaruhi HL dalam hal akses layanan kesehatan yang tersedia.

d. Bahasa

Kemampuan dalam menggunakan bahasa yang dijadikan sebagai bahasa nasional di negara menjadi poin utama dalam HL karena individu perlu mengenal dan mengerti arti dari istilah-istilah yang digunakan dalam sistem kesehatan yang ada di negaranya. Dalam sistem kesehatan saat ini seseorang tentunya memerlukan kemampuan bahasa yang baik dalam membaca berbagai macam hal seperti buku, brosur, intruksi minum obat, formulir asuransi, bahkan *informed consent*. Apabila bahasa yang digunakan dalam kesehariannya bukan bahasa nasional tentunya individu tersebut akan mengalami kesulitan dalam memahami informasi kesehatan. Individu akan kesulitan ketika berkomunikasi dan mendengar arahan dari petugas kesehatan.

e. Etnis

Karakteristik yang dimiliki pasien DM tentunya berbeda-beda sesuai dengan latar belakang budaya dan keluarga yang dimilikinya. Budaya yang dimiliki oleh etnis atau suku tertentu akan mempengaruhi tindakan dan penyelesaian masalah dalam kehidupan masyarakat termasuk salah satunya yaitu penyelesaian dalam masalah kesehatan. Karakteristik pasien DM yang berasal dari berbagai macam etnis memiliki keberagaman budaya, dimana budaya ini akan mempengaruhi pandangan dan pemikiran pasien dalam memandang konsep sehat sakit, memutuskan masalah terkait kesehatan serta bagaimana cara menginterpretasikan hasil dari konsultasi kesehatan bersama dengan petugas kesehatan.

f. Pekerjaan dan Pendapatan

Status pekerjaan akan mempengaruhi kemampuan ekonomi seseorang, sehingga bisa menentukan pula kemampuan seseorang dalam mendapatkan layanan kesehatan dan sumber informasi kesehatan. Pekerjaan juga akan mempengaruhi pendapatan yang berhubungan dengan gaji yang dimiliki. Pasien DM yang memiliki pendapatan lebih dari cukup tentunya memiliki simpanan-simpanan khusus tidak terkecuali simpanan kesehatan. Pasien yang memiliki simpanan kesehatan atau memiliki asuransi kesehatan memiliki kesempatan dalam mengakses layanan kesehatan lebih mudah dan sering dari pada pasien yang tidak memiliki asuransi kesehatan. Semakin individu mudah mengakses layanan kesehatan maka akan membuat dia familiar terhadap sistem layanan kesehatan yang ada.

2.2.5 Diagnosa Kesiapan Meningkatkan Literasi Kesehatan NANDA

Domain 1 Kelas 1 Kode Diagnosis 00262

Disetujui tahun 2016

Definisi : suatu pola penggunaan dan pengembangan seperangkat keterampilan dan kompetensi (literasi, pengetahuan, motivasi, budaya dan bahasa) untuk menemukan, memahami, mengevaluasi dan menggunakan informasi dan konsep kesehatan untuk membuat keputusan kesehatan sehari-hari untuk meningkatkan dan mempertahankan kesehatan, menurunkan resiko kesehatan dan memperbaiki seluruh kualitas hidup yang dapat diperkuat.

Batasan Karakteristik :

- a. Mengungkapkan keinginan untuk meningkatkan kemampuan membaca, menulis, bicara dan memahami angka-angka untuk kebutuhan kesehatan setiap hari.
- b. Mengungkapkan keinginan untuk meningkatkan kesadaran tentang proses warga negara dan atau pemerintah yang mempengaruhi kesehatan publik
- c. Mengungkapkan keinginan untuk meningkatkan pengetahuan tentang determinan terkini kesehatan pada lingkungan sosial dan fisik
- d. Mengungkapkan keinginan untuk meningkatkan komunikasi kesehatan dengan pemberi layanan kesehatan.
- e. Mengungkapkan keinginan untuk meningkatkan pengambilan keputusan pelayanan kesehatan personal
- f. Mengungkapkan keinginan untuk meningkatkan dukungan sosial untuk kesehatan
- g. Mengungkapkan keinginan untuk meningkatkan pemahaman tentang adat dan keyakinan untuk membuat keputusan perawatan kesehatan
- h. Mengungkapkan keinginan untuk peningkatkan informasi yang cukup untuk mengarahkan sistem pelayanan kesehatan.

2.2.6 Dampak *Health Literacy*

Health literacy mempengaruhi perilaku kesehatan dan penggunaan layanan kesehatan dengan demikian *health literacy* akan berdampak pada hasil kesehatan dan pembiayaan kesehatan di masyarakat. *Health literacy* yang rendah akan

membuat individu kesulitan dalam hal mengakses, memahami, menilai dan menggunakan informasi kesehatan yang berujung pada ketidakmampuan dalam menyesuaikan perawatan yang sesuai dengan kondisi kesehatannya. Pada tingkat individu, komunikasi yang tidak efektif dikarenakan tingkat *health literacy* yang rendah akan menyebabkan kesalahan layanan kesehatan, kualitas yang buruk dari layanan kesehatan dan adanya resiko keselamatan pasien dari layanan kesehatan. Pada tingkat kelompok seseorang yang memiliki HL memadai tentunya dengan mudah bisa berpartisipasi dalam dialog publik dan pribadi yang sedang berlangsung mengenai kesehatan karena mereka memiliki kemampuan HL yang baik dan bisa digunakan sebagai bahan untuk meningkatkan status kesehatan (Sorensen *et al.*, 2012).

Rendahnya *health literacy* akan berpengaruh pada tingkat kesehatan seseorang. Seseorang yang memiliki tingkat HL yang rendah menunjukkan beberapa perilaku yang tidak sehat seperti merokok dan tidak rutin mengunjungi pelayanan kesehatan. Selain itu tingkat HL yang rendah akan menyebabkan adanya resiko kesalahan pengobatan. Tingkat HL yang rendah akan mempengaruhi seseorang dalam membaca dan memahami instruksi obat dan peringatan pada label obat. Keadaan ini akan menyulitkan pasien jika meminum beberapa jenis obat yang lebih dari satu jenis obat (Wolf *et al.*, 2007)

Penelitian (Schillinger *et al.*, 2002) menunjukkan HL yang rendah berkontribusi pada pengontrolan kadar gula darah yang rendah dan terjadinya komplikasi tinggi. Tingkat HL yang rendah membuat kesulitan dalam mengenali tanda dan gejala penyakit DM sehingga terlambat mencari perawatan. Pengobatan

diabetes juga membutuhkan kemampuan pasien dalam hal perawatan diri atau *self management* yang baik seperti pemantauan gula darah, mengatur konsumsi obat, menjaga dan kebersihan kesehatan kaki, serta menjaga pola makan serta berolah raga, semua kemampuan tersebut berhubungan dengan tingkat HL pasien.

2.2.7 Instrument *Health Literacy*

a. *Rapid Estimate Of Adult Literacy in Medicine* (REALM)

Sebuah kuisisioner yang terdiri dari 66 pertanyaan yang berkaitan dengan istilah kesehatan untuk menguji kemampuan dalam kemampuan dalam membaca dan mengucapkan istilah-istilah kesehatan yang sering digunakan. Istilah-istilah ini disusun dengan urutan tingkat kesulitan yang makin meningkat. Nilai 0-44 menunjukkan tingkat kemelekan kesehatan yang rendah, nilai 45-60 menunjukkan kemelekan kesehatan marginal, dan nilai 61-66 menyatakan tingkat kemelekan kesehatan yang tinggi. Tes yang membutuhkan waktu sekitar 3-6 menit ini tidak menguji pemahaman bacaan dan kemampuan berhitung (Departement of Health AIDS Institute, 2012)

b. *Newest Vital Sign* (NVS) NVS

Adalah kuisisioner yang dikembangkan sebagai alat skrining/penapisan untuk mengetahui pasien dengan tingkat kemelekan kesehatan yang rendah. Instrumen ini merupakan alat ukur dengan cara melakukan tes tingkat HL dengan memberikan sebuah label nutrisi es krim. Setelah itu responden diminta untuk menjawab enam pertanyaan yang jawabannya diambil dari informasi gizi yang tertera pada label nutrisi es krim tersebut. Pertanyaan

dalam NVS memerlukan kemampuan pemahaman bacaan dan berhitung, dan kemampuan ini berhubungan dengan pemahaman informasi kesehatan. Setiap jawaban yang benar mendapat skor 1. Jumlah skor < 4 mengindikasikan tingkat kemelekan kesehatan yang rendah (Weiss et al, 2005).

c. HLS EU Indonesia 47 Quisionner

Adalah kuisisioner yang dikembangkan oleh *The Health Literacy Study Asia* (HLS-Asia) yang merupakan proyek dari *European Health Literacy Study project* (HLS-EU). Kuisisioner ini terdiri dari 47 item pertanyaan yang mengukur tingkat *health literacy* seseorang. 47 item pertanyaan dalam kuisisioner tersebar dalam 4 domain HL yaitu *general HL*, *health care HL*, *disease prevention* dan *health promotion*. Pilihan jawaban yang diberikan pada kuisisioner ini yaitu berupa skala likert 1-4 dengan, nilai 1 mewakili jawaban “sangat sulit”, nilai 2 “cukup sulit”, nilai 3 “cukup mudah”, dan nilai 4 “sangat mudah”. Perhitungan indeks kuisisioner ini yaitu dengan cara merata jumlah jawaban yang diberikan responden dan mengurangi nilainya dengan nilai “1” kemudian hasil pengurangan dikalikan dengan 50/3. Hasil nilai indeks yang didapatkan kemudian dikategorikan menjadi beberapa tingkatan yaitu nilai 0-25 HL berada pada kondisi “Inadequate”, nilai $>25-33$ HL berada pada kondisi “middle”, nilai $>33-42$ menunjukkan HL berada pada kondisi “Adequate” dan rentang nilai berada pada $>42-50$ menunjukkan HL pada kondisi “excellent” (Nurjanah, 2015).

d. Kuisisioner HLS-EU-16-Indonesia adalah kuisisioner hasil dari *The Health Literacy Study Asia* (HLS-Asia) yang merupakan proyek dari *European*

Health Literacy Study project (HLS-EU). Proyek ini bertujuan untuk menyediakan instrumen pengukuran yang tervalidasi di negara-negara Asia, termasuk salah satunya di Indonesia. Proyek ini berlangsung antara tahun 2013-2015, Di Indonesia perkembangan kuisisioner ini dikelola oleh AHLA Indonesia *Associated Health Literacy Asia* Indonesia (Nurjanah, 2015).

HLS-EU-16 Q adalah kuisisioner yang dikembangkan dari kuisisioner HLS-EU-47 Q. kuisisioner HLS-EU 16 Q terdiri dari 16 pertanyaan yang dipilih dan dikembangkan dari kuisisioner sebelumnya yaitu HLS-EU-47Q. kuisisioner ini memiliki 16 pertanyaan dengan jawaban pertanyaan disajikan dalam skala linkert 1-4 dengan, jawaban “sangat sulit” dan “cukup sulit” diberi nilai 0 sedangkan jawaban “cukup mudah” dan “sangat mudah” diberi nilai 1. Rentang penilaian dari instrumen ini nilai minimal 0 dan nilai maksimal adalah 16. Interpretasi dari hasil penilaian yaitu rentang nilai 0-8 menunjukkan tingkat *health literacy* tidak memadai (*Inadequate HL*), rentang nilai 9-12 menunjukkan *health literacy* pertengahan (*Middle HL*) dan rentang nilai 13-16 menunjukkan rentang nilai cukup memadai (*Adequate HL*). Kuisisioner ini sangat ccok digunakan kaitannya dengan penyakit kronis karena didalamnya ada 3 domain yang berfungsi sebagai penggambar kegiatan perawatan yang digunakan oleh responden. Kuisisioner ini memiliki 3 domain indikator yang tersebar dalam 16 item pertanyaan yaitu *health care, disease prevention, dan health promotion* (Nurjanah, 2015).

2.3 Konsep *Self Monitoring Blood Glucose* (SMBG)

2.3.1 Definisi *Self Monitoring Blood Glucose* (SMBG)

Self monitoring blood glukosa (SMBG) adalah suatu pendekatan yang dilakukan oleh semua pasien diabetes melitus untuk mengukur kadar gula darah secara mandiri dan rutin setiap harinya dengan menggunakan glukotes (Kirk dan Stegner, 2010). Pendekatan ini menjadi bagian dari upaya manajemen diri pasien diabetes melitus dalam konteks yang lebih luas, karena hasil akhir dari upaya manajemen diri pada pasien diabetes melitus yaitu kestabilan kadar gula darah (Tanenbaum *et all.*, 2016). SMBG menjadi fokus utama pada pasien DM tipe 2 terutama pada pasien yang memerlukan terapi insulin intensif karena pasien yang telah menggunakan terapi insulin kadar gula darahnya selalu mengalami fluktuatif dan bisa jatuh pada kondisi hipoglikemia (Ong *et all.*, 2014). Pendekatan SMBG ini bisa digunakan untuk mengukur kadar dosis obat yang dibutuhkan pasien DM agar glukosa dalam darahnya berada pada ambang normal.

Bagi penderita DM tipe 2 yang tidak menggunakan insulin intensif, SMBG dibutuhkan untuk memantau pelaksanaan efektivitas latihan, diet, dan penggunaan obat hipoglikemi oral. SMBG harus rutin dilakukan ketika kondisi tubuh beresiko mengalami fluktuasi glukosa darah seperti keadaan sakit atau keadaan hipoglikemia karena peningkatan aktivitas yang berlebihan (Smeltzer dan Bare, 2001). SMBG bisa dijadikan sebagai metode untuk membantu memotivasi pasien untuk melanjutkan terapinya serta SMBG menjadi salah satu faktor penentu seseorang dengan DM tipe 2 mampu mengendalikan kadar gula darah mereka (Ong *et all.*, 2014).

2.3.2 Tujuan dan Manfaat *Self Monitoring Blood Glucose* (SMBG)

Tujuan SMBG pada dasarnya yaitu untuk mencapai tingkat glukosa darah sedekat mungkin dalam rentang normal secara optimal. SMBG memungkinkan adanya deteksi dan pencegahan keadaan hipoglikemia dan hiperglikemia serta berperan dalam menentukan kadar glukosa darah normal untuk mengurangi dan mencegah komplikasi jangka panjang pada pasien DM. Pasien yang melakukan SMBG akan melakukan penyesuaian kadar dosis insulin dan terapi lainnya untuk meningkatkan kontrol glikemik (Drongelen *et al.*, 2016). Praktik SMBG selain untuk kontrol glikemik juga berfokus pada kualitas hidup pasien, dengan melakukan kontrol glikemik pasien akan mengurangi terjadinya resiko komplikasi akut dan komplikasi jangka panjang yang menghantui pasien DM dengan melakukan kontrol glikemik pasien akan melakukan pengukuran konsentrasi glukosa lebih sering untuk penyesuaian dosis insulin dan obat oral yang diperlukan, menjaga supan makanan, gaya hidup, dan pencegahan dalam deteksi hiperglikemia dan hipoglikemia (Hortensius *et al.*, 2012).

Penerapan SMBG dalam perawatan harian pasien DM sangat penting untuk dilakukan, SMBG memiliki beberapa manfaat yaitu (Kleefstra *et al.*, 2009):

a. Membantu Mengoptimalkan Hasil Pengobatan

Pasien DM tentunya menggunakan terapi obat dan insulin untuk menjaga kadar glukosa darah agar tetap dalam rentang normal, dengan melakukan SMBG secara rutin, pasien DM bisa mengetahui kadar glukosa darah untuk mengevaluasi keefektifan dosis pengobatan selama beberapa minggu. Manfaat dari melaksanakan prosedur SMBG, pasien akan bisa melakukan evaluasi dan

penyesuaian terhadap hasil tes glukosa darah dan dosis obat yang diterima apakah efektif atau tidak dalam menjaga kadar glukosa darah. Hasil evaluasi akan berfungsi sebagai batasan pasien dalam menjalankan perawatan lainnya seperti pengaturan makan dengan harapan hasil pengobatan yang dilakukan akan lebih optimal (Kleefstra *et al.*, 2009).

b. Membuat Pasien Terlibat Aktif

SMBG adalah suatu tindakan yang dilakukan oleh pasien sendiri, dalam melakukan SMBG pasien melakukan pengecekan gula darahnya secara mandiri dan rutin setiap harinya. SMBG akan membuat pasien ikut berperan aktif dalam perawatan dan pengontrolan glukosa darah, pasien akan melakukan pengecekan secara rutin dan menuliskan hasil dari pengecekan di kertas untuk dijadikan sebagai bahan evaluasi bersama antara pasien dengan petugas layanan kesehatan dalam menentukan perawatan yang sesuai dengan pasien. Petugas layanan kesehatan akan memberikan arahan kepada pasien dalam pengaturan diet, latihan dan dosis obat yang digunakan sesuai dengan hasil SMBG yang telah dicatat. Dengan demikian ada keterbukaan antara pasien dan petugas pelayanan kesehatan dalam menentukan keputusan bersama terkait dengan jenis perawatan yang akan dipilih (Drongelen *et al.*, 2016).

c. Mengembangkan Kepercayaan Diri Dan Motivasi Klien

SMBG berguna untuk memotivasi klien dalam melanjutkan terapinya. Ketika pasien rutin melakukan SMBG dan bisa melakukan interpretasi hasil dari pengecekan SMBG setiap harinya akan menimbulkan rasa keterlibatan pasien dalam proses perawatannya. Hasil SMBG yang terkontrol dan berkelanjutan akan

membuat pasien merasakan bahwa jenis perawatan yang dipilihnya akan mempengaruhi hasil dari SMBG sehingga dia akan termotivasi dalam melakukan perawatan secara optimal agar hasil glukosa darahnya dalam rentang normal (Smeltzer dan Bare, 2001).

2.3.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi *Self Monitoring Blood Glucose* (SMBG)

Faktor-faktor yang menjadi penghambat dan pendukung dalam melakukan SMBG harus menjadi perhatian yang serius bagi pelayanan kesehatan dan pasien. Kegagalan dalam melakukan kontrol glikemik dengan SMBG merupakan hasil dari kegagalan dalam mendidik dengan benar pasien mengenai bagaimana cara memonitor kadar gula darahnya dan pentingnya akurasi dalam melakukan SMBG. Dengan demikian, petugas kesehatan harus menyadari adanya faktor penghambat dan faktor pendukung dalam memberikan arahan yang sesuai kepada pasien DM, pengasuh ataupun keluarga dan wali pasien (Hortensius *et al.*, 2012). Berikut Faktor penghambat dan pendukung seseorang dalam melakukan SMBG yaitu (Ong *et al.*, 2014) :

a. Faktor Penghambat (*Barriers Factor*)

1) Biaya

Biaya strip test dan jarum menjadi alasan utama pasien tidak melakukan SMBG, mereka beranggapan bahwa biaya strip dan jarum yang digunakan setiap harinya dalam melakukan SMBG cukup mahal apabila dikumpulkan setiap bulannya. Faktor ekonomi berperan penting dalam melakukan SMBG pada pasien.

2) Kurang Pengetahuan dan *Self Efficacy*

Pemahaman menjadi poin penting dalam melakukan SMBG sebagian besar pasien merasa kesulitan dalam melakukan SMBG karena mereka tidak paham akan pentingnya melakukan SMBG. Pasien beranggapan melakukan SMBG tidak perlu dilakukan karena setelah makan dan beraktivitas nantinya gula darah pasti akan terus dan tidak akan pernah turun. Sebagian besar pasien merasa kewalahan dalam melakukan SMBG terkait dengan prosedur dan hasil pembacaan interpretasi dari SMBG, mereka mengeluh bingung dan untuk apa hasil dari SMBG tersebut. Pasien yang tidak mengerti cara melakukan SMBG dan interpretasinya mereka akan bergantung pada keluarga atau pengasuh untuk melakukan SMBG.

3) Frustrasi Hasil Pengukuran

SMBG dapat menjadi tugas yang sangat menantang dan membuat sebagian orang frustrasi terkait dengan hasil pembacaan glukosa darah yang tinggi. Pasien yang tidak memiliki coping *maladaptive* tentunya akan menghentikan program SMBG. Ketika hasil glukosa darah cukup tinggi mereka akan menjadi kecewa dan frustrasi, dan membuat sebagian pasien malah melakukan pantangan dalam kontrol dietnya.

4) Presepsi

Beberapa pasien percaya bahwa tujuan dalam melakukan SMBG hanya untuk mengukur titrasi atau dosis insulin pada awal perawatan. Setelah menemukan dosis yang stabil dengan menggunakan SMBG pasien akan jarang melakukan SMBG.

5) Stigma

Beberapa pasien yang menganggap SMBG sebagai stigma, mereka beranggapan bahwa mereka tidak berani melakukan SMBG dihadapan orang lain karena mereka enggan dilihat orang lain saat mempraktikkan SMBG.

6) Kurangnya Motivasi

Sebagian besar pasien melaporkan bahwa mereka melakukan praktik SMBG hanya termotivasi ketika diawal praktik saja. Pasien melakukan SMBG secara teratur namun seiring berjalannya waktu mereka merasa bosan dan malas dalam melakukan SMBG dan menganggap SMBG tidak perlu dilakukan.

7) Takut Jarum dan Sakit

Salah satu kendala dalam melakukan SMBG pasien yang takut jarum dan sakit, tidak menutup kemungkinan pasien tidak akan mau melakukan SMBG karena 2 hal tersebut karena dengan melakukan SMBG setiap harinya jari-jari pasien akan dilakukan tusukan untuk mengambil sampel darah yang dijadikan sampel untuk mengukur kadar glukosa darah.

8) Kerepotan

Kerepotan menjadi hambatan pada pasien karena mereka beranggapan bahwa SMBG adalah prosedur yang rumit dan tidak mudah dalam pembacaan hasilnya. Namun hambatan ini dipengaruhi oleh jenis dari alat pengukuran glukotes.

9) Tempat Kerja Tidak Kondusif

Tempat kerja menjadi bagian penting karena sebagian waktu pasien akan dihabiskan di tempat kerjanya. Pasien yang memiliki tempat kerja tidak kondusif seperti bekerja di bengkel akan merasa kesulitan dalam melakukan SMBG dengan

tangan kotor dan banyak oli. Pasien harus mengkondisikan dirinya dalam melakukan SMBG seperti terlebih dahulu harus mencuci tangan dan menjaga kebersihan. Hal inilah yang menjadi penghambat beberapa pasien tidak melakukan SMBG. Kondisi ini akan berbeda dengan pasien yang bekerja di kantor dan lingkungan yang bersih.

b. Faktor Pendukung (*Fasilitator Factor*)

1) Mengalami Gejala Hipoglikemik

Pasien akan melakukan SMBG secara rutin ketika mengalami gejala hipoglikemia seperti kelelahan, pusing, gelisah dan lemas. Pemantauan gula darah akan membantu mereka dalam memeriksa tingkat gula darahnya. Ketika hasil pemantauan gula darahnya tinggi mereka akan melakukan pengontrolan pada jenis makanan yang dikonsumsi.

2) Keinginan Melihat Efek Perawatan

Beberapa pasien melaporkan bahwa mereka teratur dalam melakukan SMBG karena keinginan mereka untuk melihat efek dari pengontrolan perawatan seperti pengontrolan makanan. Mereka ingin mengetahui apakah dengan menjaga tidak mengkonsumsi makanan sembarangan dan sesuai anjuran apakah berpengaruh pada kadar gula darah mereka, hal ini yang membuat mereka rajin melakukan SMBG.

3) Motivasi Keluarga

Dukungan dari keluarga, kerabat, dan orang terdekat akan menjadi salah satu faktor dalam meningkatkan SMBG, keluarga akan menjadi tempat sandaran dan pengingat pasien dalam melakukan SMBG pada jam-jam tertentu.

2.3.4 Hal-Hal yang Perlu Diperhatikan Dalam Praktik *Self Monitoring Blood Glucose* (SMBG)

Berikut beberapa hal-hal yang harus diperhatikan pasien dan tenaga kesehatan dalam melakukan praktik *Self Monitoring Blood* adalah (Gagliardino *et al.*, 2009) :

- a. SMBG hanya bisa dilakukan apabila pasien DM atau pengasuh dan penyedia layanan kesehatan memiliki kemampuan, keterampilan dan kemauan dalam menggabungkan hasil dari pemantauan SMBG dan melakukan penyesuaian terapi dan rencana perawatan berdasarkan hasil SMBG untuk mencapai tujuan pengobatan yang disepakati bersama. Pencapaian keseimbangan kadar gula darah memerlukan partisipasi aktif dan efektif dari pasien dan petugas layanan kesehatan. Dibutuhkan kemauan dan kemampuan dalam membuat modifikasi yang sesuai dengan gaya hidup dan penyesuaian obat serta komponen perawatan lainnya sesuai dengan profil glukosa darah harian. Penggunaan awal SMBG dapat membiasakan individu dalam melakukan manajemen diabetes mandiri dan kerangka dalam pendidikan terstruktur.
- b. SMBG bisa dipertimbangkan pada saat diagnosis penyakit untuk meningkatkan pemahaman diabetes sebagai bagian dari pendidikan individu dan memfasilitasi dalam optimalisasi pengobatan dan titrasi insulin tepat waktu. Penyakit DM Tipe 2 merupakan salah satu penyakit yang bersifat progressif yang membutuhkan penyesuaian rejimen pengobatan, sesi edukasi yang berulang-ulang diperlukan mengenai praktik SMBG yang tepat. Program pendidikan mengenai SMBG pada pasien memerlukan tingkat

literacy pendidikan dan kesehatan yang baik untuk membantu informasi yang disampaikan petugas kesehatan bisa dipahami dengan jelas dan bisa berkelanjutan.

- c. SMBG sebagai dasar dari program pendidikan manajemen diri DM yang berkelanjutan. SMBG berfungsi sebagai sarana aktif dan efektif untuk pasien agar bisa berpartisipasi dalam manajemen kontrol glukosa, modifikasi farmakologi yang sesuai kebutuhan dan berkonsultasi ke layanan kesehatan.

Berikut beberapa kriteria yang harus dipenuhi agar pelaksanaan SMBG bisa efektif dan optimal baik dari pasien DM ataupun dari petugas kesehatan.

- 1) Pasien DM

- a) Memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk secara akurat melakukan SMBG dan mencatat hasil tes dan kejadian hipoglikemia dan hiperglikemia baik secara manual maupun elektronik
- b) Memiliki pengetahuan dan kemampuan secara akurat menginterpretasikan hasil tes untuk mengidentifikasikan masalah akut dan masalah kronis dengan kontrol glikemik dan membuat penyesuaian yang sesuai dengan gaya hidup mereka seperti latihan olahraga dan juga perawatan obat sesuai dengan kebutuhan.

- 2) Petugas Pelayanan Kesehatan

- a) Memastikan kompetensi pasien dalam melakukan SMBG secara berkelanjutan

- b) Memiliki pengetahuan, kemampuan dan kemauan untuk secara konsisten meninjau hasil SMBG dan membuat penyesuaian pengobatan yang sesuai (farmakologi) sesuai kebutuhan
 - c) Bersedia untuk mendokumentasikan bahwa mereka telah melakukan peninjauan data SMBG baik secara manual ataupun elektronik secara rutin dan menggunakan hasil data tersebut untuk rencana perawatan terkait kontrol glikemik
 - d) Menggunakan terapi yang memadai untuk mengatasi adanya kelainan dalam parameter kontrol glikemik harian.
- d. Dalam menggunakan data SMBG harus terjalin kesepakatan terlebih dahulu antara pasien dan petugas kesehatan, untuk menentukan sasaran dan tujuan pengobatan. Interaksi antara pasien dan petugas kesehatan sangat penting untuk pencapaian perawatan. Pasien DM harus diberikan instruksi yang jelas mengenai peran mereka dalam manajemen penyakit. Selain itu, sangat penting bahwa petugas kesehatan mendiskusikan implikasi biaya dan mempertimbangkan hambatan ekonomi yang mungkin ada untuk pasien mereka, terutama jika biaya strip tes yang tidak terjangkau mengurangi kemampuan pasien untuk membayar pengobatan atau terapi penting lainnya.
- e. Pasien DM harus secara teratur memantau kinerja dan akurasi dari meteran glukosa darah. Kontrol kualitas alat SMBG direkomendasikan sebagai prosedur rutin dalam manajemen diabetes. Prosedur jaminan kualitas harus mudah diakses oleh pasien dan memberikan penilaian kinerja meter glukosa yang mudah, tidak memakan waktu, dan bisa dipercaya. Secara optimal,

penilaian baik pemeriksaan kontrol kualitas dan teknik pengujian pasien harus dilakukan secara berkala di klinik rawat jalan diabetes dan dilakukan oleh perawat terlatih atau pendidik diabetes. Penderita diabetes harus diberikan saran mengenai siapa yang harus dihubungi jika ada masalah dengan meteran glukosa darah mereka.

2.3.5 Sasaran Praktik *Self Monitoring Blood Glucose*

Self monitoring blood glucose merupakan suatu prosedur yang bisa digunakan oleh semua pasien DM. Praktik ini menjadi tahapan awal dalam melaksanakan terapi insulin yang intensif (mulai dari 2-4 kali penyuntikan per hari atau pada pasien yang menggunakan pompa insulin), serta bisa digunakan pada kehamilan yang mengalami penyulit karena DM. Praktik SMBG sangat dianjurkan untuk pasien yang memiliki kadar gula darah fluktuatif, seperti pada pasien dengan keadaan sebagai berikut (Smeltzer dan Bare, 2001) :

- a. Pasien yang memiliki penyakit DM yang kadar gula darahnya tidak stabil
- b. Pasien yang beresiko mengalami ketosis berat atau keadaan hipoglikemia berat
- c. Pasien yang mengalami episode hipoglikemia tanpa adanya gejala
- d. Pasien yang memiliki ambang glukosa renal yang tidak normal

2.3.6 Frekuensi Melakukan *Self Monitoring Blood Glucose*

Frekuensi melakukan SMBG bagi pasien DM cukup berbeda-beda tergantung pada jenis DM tipe 1 atau 2 dan jenis perawatan yang saat ini

digunakan. Pasien DM tipe 2 yang menggunakan insulin biasanya disarankan melakukan SMBG sekitar 2-4 kali per hari. Pemilihan waktu dalam melakukan monitor gula darah biasanya dilakukan sebelum tidur malam dan sebelum makan. Bagi pasien yang menggunakan insulin sebelum makan, setidaknya harus dilakukan pengecekan minimal 3 kali pemeriksaan per hari untuk menentukan dosis yang aman sesuai dengan kondisi pasien. Pasien DM yang tidak menggunakan insulin praktik SMBG bisa dilakukan 2-3 kali dalam seminggu, SMBG ini bisa digunakan sebagai alat untuk mendeteksi kejadian hipoglikemia dan hiperglikemia (Smeltzer dan Bare, 2001).

Tabel 2.7 Frekuensi Praktik SMBG DM Tipe 2

Jenis Perawatan	Panduan Pemantauan	Kebutuhan Strip Tes (1 box:50 strip)
Insulin atau tanpa agen hipoglikemik	a. Pada pemantauan regular lakukan 2-4 kali sehari untuk mencapai kontrol glikemik yang optimal b. Untuk pasien yang kontrol glikemik tercapai, SMBG bisa dikurangi hingga 2-3 kali setiap minggu c. Tingkatkan SMBG selama periode sakit, penggunaan steroid oral, dan adanya perubahan dosis insulin d. Menilai pemahaman hasil untuk menyesuaikan pola makan, gaya hidup dan perawatan.	1-2 kotak per bulan
Sulfonilurea atau bersama dengan terapi lain	a. Tidak perlu melakukan SMBG secara rutin, dapat dipertimbangkan jika ada gejala hipoglikemia, penggunaan steroid oral, asupan alkohol tinggi dan resiko hipoglikemia. b. Praktik SMBG digunakan sebagai salah satu manajemen perawatan.	1 sampai 2 kotak per tahun.
Metformin, pioglitazone, gliptin atau GLP1	a. SMBG tidak disarankan dilakukan secara rutin b. Pada diagnosis dan inisiasi pengibatan termotivasi untuk memantau efek perubahan dalam diet dan aktivitas fisik c. SMBG ditawarkan sebagai pendidikan terstruktur untuk interpretasi hasil	1 sampai 2 kotak per tahun
Diet dan latihan	a. SMBG tidak perlu rutin dilakukan	tidak perlu dilakukan tes, hanya pada kondisi tertentu saja

Sumber : Hill *et al.*, 2017

2.3.7 Interpretasi Hasil *Self Monitoring Blood Glucose*

American Diabetes Association (ADA) telah menetapkan target gula darah SMBG untuk orang dewasa, sasaran gula darah yang optimal yaitu (Klonof *et al.*, 2012) :

- a. Gula darah puasa sebelum makan, SMBG : 70-130 mg /dl

- b. Gula darah setelah makan, SMBG : gula darah tertinggi kurang dari 180 mg/dl

Pasien DM harus memeriksakan kadar gula darahnya apabila merasakan gejala hipoglikemia (merasa lemah, lapar, berkering, detak jantung berdebar cepat) atau hiperglikemia (sangat haus, buang air kecil lebih sering dan dalam jumlah yang besar, merasa elah, dan memiliki pandangan kabur). Pasien DM juga harus lebih sering melakukan SMBG apabila ada jenis obat tambahan yang akan digunakan bersamaan rejimen perawatannya (Smeltzer dan Bare, 2001). Setiap pasien DM akan memiliki jenis perawatan yang berbeda-beda, petugas kesehatan akan mempertimbangkan faktor-faktor kesehatan secara keseluruhan seperti usia, lama menderita DM, kadar gula darah, adakah komplikasi DM yang dimiliki dan masalah kesehatan yang dimiliki. Rencana kesehatan akan diatur oleh petugas kesehatan sesuai beberapa hal tersebut, sehingga setiap pasien DM akan memiliki gol perawatannya sendiri-sendiri tergantung jenis perawatan yang ditetapkan oleh petugas kesehatan. Pasien dan petugas kesehatan harus memilih waktu terbaik untuk melakukan SMBG dan berapa kali intensitas melakukan SMBG setiap harinya atau setiap minggunya.

Pasien DM ketika melakukan praktik SMBG harus dibimbing dan dikontrol oleh petugas kesehatan. Petugas kesehatan akan membuat rencana kesehatan dengan meningkatkan dosis obat pasien. Petugas kesehatan akan menunjukkan bagaimana cara meningkatkan dosis obat pasien berdasarkan grafik tingkat gula darah pasien yang diperoleh dari hasil pengukuran SMBG. Pasien bisa meningkatkan dosis obat sendiri diantara kunjungan ke pelayanan kesehatan

apabila pasien telah memahami cara meningkatkan dosis obat yang disesuaikan dengan grafik gula darah. Petugas kesehatan melakukan cara ini supaya pasien mendapatkan dosis obat yang dibutuhkan lebih cepat daripada harus menunggu kunjungan professional kesehatan berikutnya untuk penentuan dosis obat (Klonof *et all.*, 2012).

Rencana pengaturan perawatan berdasarkan hasil SMBG akan disesuaikan dengan gula darah pasien. Rencana perawatan pasien bisa mengubah makanan, aktivitas fisik, ataupun obat-obatan yang disesuaikan dengan tingkat gula darah pasien. Pasien yang telah menerima rencana terstruktur dari petugas kesehatan bisa membuat perubahan yang lebih cerdas dalam hal pengaturan makan, aktivitas fisik, dan rencana pengobatan lebih cepat untuk mendapatkan kontrol gula darah yang lebih baik (Klonof *et all.*, 2012).

2.3.8 Kesalahan Dalam Melakukan *Self Monitoring Blood Glucose*

Kesalahan yang berpotensi dalam melakukan SMBG terletak pada pasien yang tidak bisa melakukan metode yang benar dalam praktiknya. Pasien bisa saja menulis dan melaporkan hasil dari pemantauan gula darah yang salah sebagai akibat dari pelaksanaan teknik atau prosedur yang salah. Ada beberapa indikasi pasien bisa membuat kesalahan dalam melakukan SMBG diantaranya yaitu (Smeltzer dan Bare, 2001) :

- a. Aplikasi darah yang tidak sesuai, seperti jumlah tetesan darah yang kurang banyak
- b. Pengaturan waktu pemeriksaan yang tidak tepat

- c. Pengapusan darah yang tidak sesuai seperti darah diapus dengan menggunakan bahan yang tidak diperbolehkan
- d. Kurangnya kebersihan tangan saat mau melakukan SMBG serta kurangnya pemeliharaan alat glukotes seperti kurangnya kebersihan alat glukotes

Petugas kesehatan memiliki kontribusi yang besar dalam memberikan pengajaran kepada pasien DM mengenai cara melakukan SMBG yang baik dan benar sesuai dengan prosedur. Prosedur lain yang tidak kalah penting yaitu petugas kesehatan juga harus melakukan evaluasi pada pasien yang telah lama melakukan SMBG secara teratur untuk memeriksa kualitas dari pemantauan glukosa darah miliknya. Petugas kesehatan wajib memberikan pengarahan selama 6-12 bulan sekali. Pasien dalam melakukan pengukuran gula darah secara mandiri juga memerlukan nilai gula darah terakhir untuk dijadikan patokan dalam melakukan pemantauan gula darah apakah mengalami perubahan yang cukup signifikan atau tidak dengan nilai pemantauan gula darah terakhir kali. Petugas kesehatan juga perlu menyarankan pasien untuk membandingkan hasil pengukuran alat dengan hasil laboratorium secara bersamaan untuk melihat akurasi alat dan kebenaran dalam hasil pemantauan glukosa darah mandiri (Smeltzer dan Bare, 2001).

2.3.9 *Instrument Penilaian Self Monitoring Blood Glucose*

Self Monitoring Blood Glucose Questionnaire (SMBG-Q) merupakan instrumen yang dikembangkan oleh Dr. I Mastura dari Malaysia yang berfungsi untuk mengukur status, frekuensi dan faktor-faktor yang mempengaruhi

pemantauan gula darah mandiri (SMBG) pada pasien DM (Mastura *et al.*, 2007). Instrumen ini terdiri dari 26 item pertanyaan yang terdiri dari 2 domain yaitu informasi mengenai penyakit DM dan mengenai *self monitoring blood glucose*. Item pertanyaan yang digunakan dalam kuisioner ini menggunakan skala likert 1-5. Pilihan jawaban dari kuisioner ini mendapat nilai 1 apabila pasien “sangat tidak setuju”, nilai 2 apabila pasien “tidak setuju”, nilai 3 apabila pasien “netral atau ragu-ragu”, nilai 4 apabila pasien “setuju” dan nilai 5 apabila pasien “sangat setuju”. Skor total dari instrumen ini yaitu, apabila total skor ≥ 78 menunjukkan pasien memiliki SMBG yang baik dan apabila skor total < 78 menunjukkan pasien memiliki SMBG yang buruk (Mansouri *et al.*, 2015).

2.4 Keterkaitan Hubungan *Health Literacy* dengan *Self Monitoring Blood Glucose*

Self monitoring blood glukosa (SMBG) adalah suatu pendekatan yang dilakukan oleh pasien diabetes melitus untuk mengukur kadar gula darah secara mandiri dan rutin setiap harinya dengan menggunakan glukotes (Kirk and Stegner, 2010). Pendekatan ini menjadi bagian dari upaya manajemen diri pasien diabetes melitus dalam konteks yang lebih luas, karena hasil akhir dari upaya manajemen diri pada pasien diabetes melitus yaitu kestabilan kadar gula darah pasien diabetes melitus (Tanenbaum *et al.*, 2016). SMBG memungkinkan adanya deteksi dan pencegahan keadaan hipoglikemia dan hiperglikemia serta berperan dalam menentukan kadar glukosa darah normal untuk mengurangi dan mencegah komplikasi jangka panjang pada pasien DM. Pasien yang melakukan SMBG akan

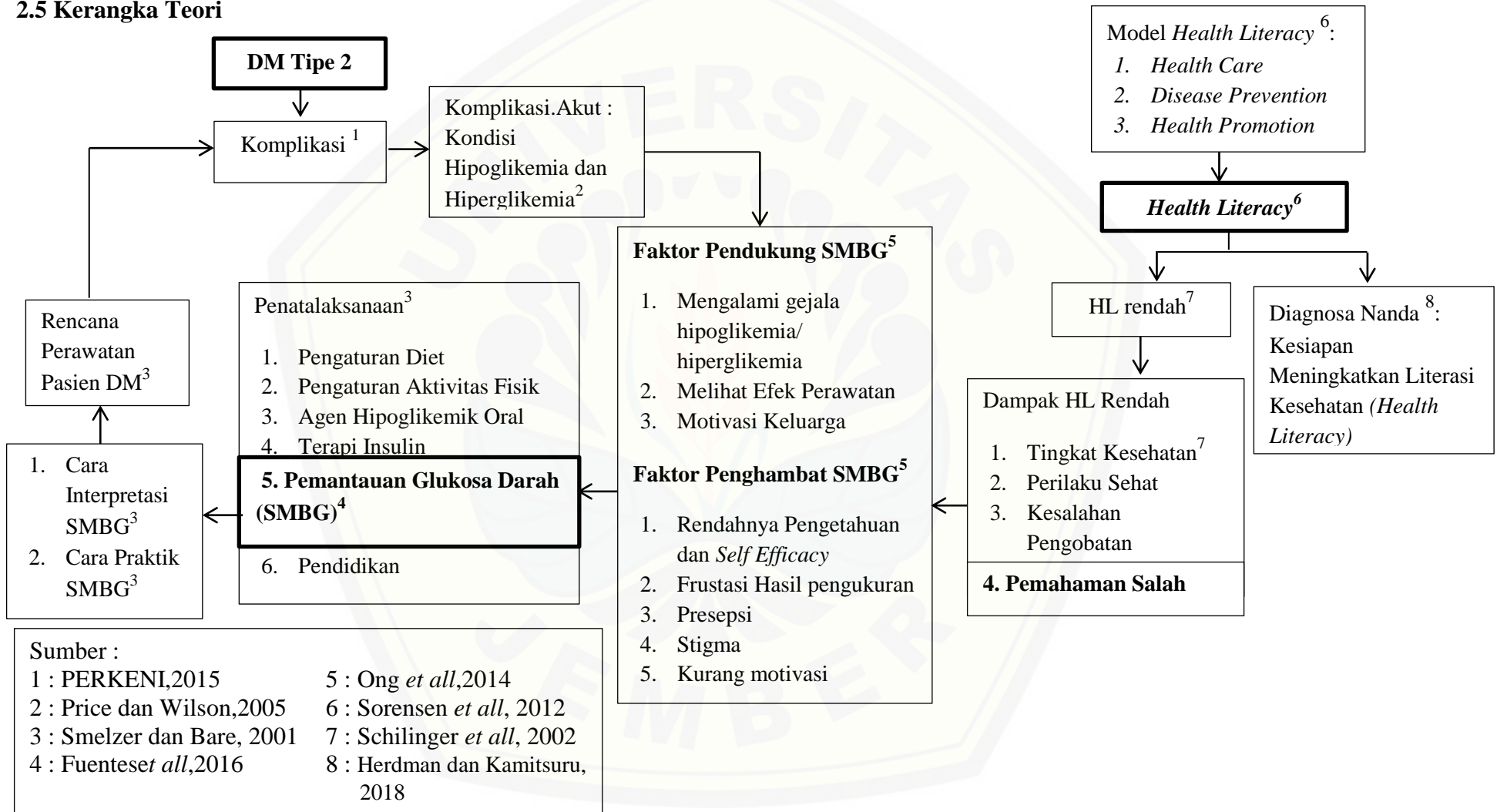
melakukan penyesuaian kadar dosis pengobatan dan terapi lainnya untuk meningkatkan kontrol glikemik (Drongelen *et al.*, 2016). Pelaksanaan SMBG bisa efektif dan optimal apabila dari pihak pasien DM dan petugas kesehatan sama-sama telah siap dalam melakukan rencana SMBG. Pasien DM harus memiliki pengetahuan dan keterampilan yang akurat dalam melakukan dan mencatat hasil SMBG. Pasien DM juga harus mampu dan akurat menginterpretasikan hasil tes untuk mengidentifikasi masalah akut dan masalah kronis dengan kontrol glikemik dan membuat penyesuaian yang sesuai dengan gaya hidup dan perawatan obat sesuai dengan kebutuhan.

Petugas perawat dalam menentukan praktik SMBG pada pasien DM juga harus memiliki kemampuan dalam mengukur dan menentukan kemampuan pasien dalam melakukan SMBG secara berkelanjutan. Hal ini karena karakteristik yang dimiliki oleh setiap pasien DM tipe 2 tentunya berbeda-beda berdasarkan latar belakang dan lingkungan yang mempengaruhi, karakteristik tersebut berkaitan dengan kemampuan kognisi seseorang. Kemampuan kognisi seseorang dipengaruhi oleh faktor pengetahuan, sikap dan kemampuan dalam penerimaan informasi. Faktor-faktor tersebut sangat diperlukan dalam melaksanakan SMBG, karena selain kemampuan petugas kesehatan, kemampuan pasien dalam hal pemahaman sangat dibutuhkan untuk pelaksanaannya (Raoufi *et al.*, 2018). Kemampuan pasien DM dalam mengambil keputusan terkait SMBG berkaitan dengan kemauan pasien dalam mengunjungi pelayanan kesehatan, dan kesadaran pentingnya manajemen diri (Schold *et al.*, 2013). Kemampuan pasien dalam mengakses layanan kesehatan, informasi kesehatan, memahami petunjuk dan

arahan dari petugas kesehatan serta menginterpretasikan hasil dari suatu perawatan kesehatan disebut sebagai *health literacy* (Fransen *et al.*, 2012).

Health Literacy adalah suatu keterampilan kognitif dan sosial yang bisa menentukan motivasi dan kemampuan individu dalam mendapatkan akses, memahami dan menggunakan informasi dengan cara mencari promosi kesehatan dan menjaga kesehatan dengan baik (Finbraten, 2018). HL bisa mempengaruhi praktik SMBG pada pasien DM tipe 2 mengingat dalam melakukan praktik SMBG pasien memerlukan kemampuan yang lebih dan konsisten dalam mengunjungi pelayanan kesehatan untuk berkonsultasi hasil dari praktik SMBG untuk menentukan tingkat dosis obat dan perawatan yang sesuai dalam tahapan berikutnya. *Health literacy* dan *self monitoring blood glucose* menjadi masalah yang memerlukan perhatian khusus pada penderita diabetes melitus, karena pasien DM memerlukan suatu keterampilan yang memadai dalam perawatan diri (Al-Keilani *et al.*, 2017).

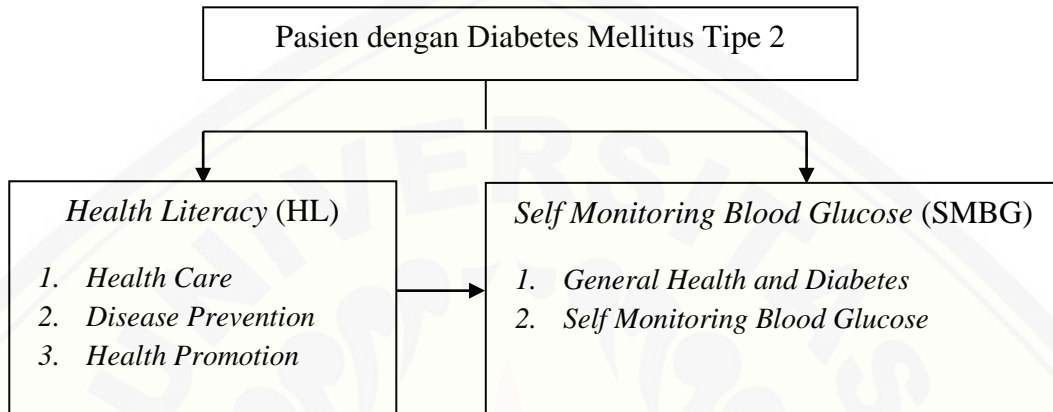
2.5 Kerangka Teori



Gambar 2.2 Kerangka Teori

BAB 3. KERANGKA KONSEP

3.1 Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan :



3.2 Hipotesis Penelitian

Jenis hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu (H_a), yang berarti ada hubungan antara *health literacy* dengan *self monitoring blood glucose* pada pasien DM tipe 2 di RSD dr. Soebandi Jember dengan menggunakan tingkat kesalahan (α) yaitu 0,05 (Hasil penelitian nilai *p value* < (α) = H_a diterima).

BAB 4. METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Rancangan penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *deskriptif korelasional*, dengan menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Pendekatan *cross-sectional* adalah suatu pendekatan yang memakai pengukuran satu kali waktu, artinya pengambilan data variabel hanya dilakukan satu kali pada waktu yang sama dan tidak dilakukan *follow up* data kembali. Rancangan penelitian yang dilakukan peneliti melakukan analisa hubungan antara variabel *health literacy* dan variabel *self monitoring blood glucose* pada pasien DM tipe 2 dengan pengambilan data yang digunakan dalam satu kali waktu (Nursalam, 2015)

4.2 Populasi dan Sampel Penelitian

4.2.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian adalah seluruh subjek yang dirasa memiliki ciri dan kualitas tertentu yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan oleh peneliti. Populasi adalah bagian yang dipilih menjadi sasaran awal dalam penelitian (Sugiyono, 2016). Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh pasien DM tipe 2 yang berkunjung ke poli penyakit dalam RSD dr. Soebandi Jember dengan jumlah rata-rata kunjungan tiap bulan sebanyak 573 pasien.

4.2.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah subyek yang mewakili populasi dengan ciri dan kriteria yang sama dengan populasi serta jumlah subyek yang diberikan batasan. Sampel digunakan untuk mempermudah peneliti dari ketidakmampuan dari segi waktu, tenaga dan dana untuk meneliti keseluruhan dari populasi. Sampel yang digunakan harus bersifat mewakili dari keseluruhan populasi (representatif) agar penelitian bisa dinyatakan valid (Nursalam, 2015). Sampel dalam penelitian ini adalah penderita DM tipe 2 yang mengunjungi poli penyakit dalam di RSD dr.Soebandi Jember yang memenuhi kriteria penelitian. Metode yang digunakan peneliti untuk menentukan jumlah sampel yaitu dengan menggunakan aplikasi *power analysis*. Hasil perhitungan sampel yang didapatkan dengan menggunakan G*Power 3.0.10 dengan $\alpha = 0,05$, $power (1-\beta) = 0,87$ dan $effect\ size (\gamma) = 0,3$ (*medium*) menghasilkan sampel sebanyak 102 responden. Dalam proses pelaksanaan penelitian selama 1 bulan peneliti memperoleh total responden melebihi target sampel yang dibutuhkan yaitu sebanyak 109 pasien.

4.2.3 Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu dengan cara memilih sampel dari populasi yang terpilih. Teknik sampling yang digunakan yaitu *consecutive sampling*, *consecutive sampling* adalah teknik sampling yang dilakukan secara runtut berdasarkan kriteria dari peneliti dalam kurun waktu tertentu guna memenuhi jumlah responden yang dibutuhkan oleh peneliti

(Nursalam, 2015). Waktu yang digunakan untuk pengambilan sampel yaitu pada minggu ketiga bulan Februari 2019 sampai minggu kedua bulan Maret 2019.

4.2.4 Kriteria Sampling

Peneliti dalam memilih suatu sampel harus memperhatikan beberapa kriteria agar tidak terjadi bias, dengan menggunakan teknik pemantauan kriteria sampel. Penentuan kriteria ini memudahkan peneliti dalam mengurangi bias pada beberapa variabel yang diduga memiliki faktor lain yang bisa mempengaruhi hasil dari penelitian. Kriteria dalam sampel terdiri dari 2 jenis yaitu kriteria inklusi dan kriteria eksklusi (Nursalam, 2015).

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah suatu ciri-ciri yang umum dimiliki oleh sampel dalam penelitian (Nursalam, 2015). Kriteria inklusi dalam penelitian ini antara lain :

- 1) Pasien DM tipe 2 yang menggunakan insulin atau tablet obat oral
- 2) Pasien yang terdiagnosis DM tipe 2
- 3) Bersedia menjadi responden
- 4) Pasien mampu memahami bahasa yang digunakan peneliti

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah suatu karakteristik atau ciri yang dimiliki oleh subjek penelitian, dengan adanya ciri dan karakteristik tersebut mengharuskan subjek harus dikeluarkan atau dihilangkan dari penelitian. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah :

- 1) Pasien DM tipe 2 dengan keterbatasan fisik (tuna netra, tuna wicara, tuna rungu)
- 2) Pasien DM tipe 2 yang mengalami gangguan dalam kejiwaannya
- 3) Pasien DM tipe 2 yang mengundurkan diri

4.3 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian telah dilaksanakan di Ruang Poli Penyakit Dalam RSD. dr. Soebandi Jember. Peneliti memilih lokasi penelitian di Ruang Poli Penyakit Dalam RSD. dr Soebandi hal ini dikarenakan, RSD. dr Soebandi merupakan salah satu rumah sakit daerah dan menjadi rujukan dari beberapa rumah sakit di Jawa Timur.

4.4 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan dalam kurun waktu sekitar 9 bulan mulai dari bulan Oktober 2018 hingga bulan Juni 2019. Waktu penelitian terhitung mulai dari pembuatan proposal hingga publikasi artikel penelitian. Data penelitian diambil pada minggu ke tiga bulan Februari 2019 sampai minggu kedua bulan Maret 2019. Alokasi waktu penelitian akan disajikan dalam tabel 4.1 dibawah ini untuk menjelaskan rincian waktu dalam penelitian.

Tabel 4.1 Penyusunan skripsi

Kegiatan	Oktober				November				Desember				Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni							
	Minggu Ke																																							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pengajuan Judul			■	■	■	■																																		
Penyusunan proposal						■	■	■	■	■	■																													
Studi Pendahuluann													■	■																										
Seminar Proposal														■	■																									
Uji Validitas															■	■	■																							
Pengambilan Data																																								
Penyusunan Laporan Akhir																																								
Sidang hasil																																								
Publikasi ilmiah																																								

4.5 Definisi Operasional

Tabel 4.2 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Alat Ukur	Skala	Skor
1.	Variabel independen: <i>health literacy</i>	kemampuan yang dimiliki oleh orang mengakses, memproses, memahami informasi pengambilan keputusan berkaitan dengan kesehatannya.	1. <i>Health Care</i> 2. <i>Disease Prevention</i> 3. <i>Health Promotion</i> (Nurjanah, 2015)	HLS-EU-Q16	Ordinal	Skor penilaian dari <i>Health Literacy</i> menggunakan skala linkert. sangat dan cukup sulit (Diberi skor 0) cukup dan sangat mudah (Diberi skor 1) Interpretasi hasil : 0-8 = <i>inadequate</i> (Tidak memadai) 9-12 = <i>middle</i> (Tengah) 13-16 = <i>adequate</i> (Cukup memadai)
2.	Variabel dependen: <i>self monitoring blood glucose</i>	kemampuan pasien dalam memantau kadar gula darah secara mandiri.	1. <i>General Health and Diabetes</i> 2. <i>Self monitoring blood glucose</i> (Mansouri <i>et al.</i> , 2015)	Kuisisioner SMBG-Q	Ordinal	Skor penilaian dari SMBG menggunakan skala likert 1-5 1 = sangat setuju 2 = tidak setuju 3 = netral, atau ragu-ragu 4 = setuju 5 = saya sangat setuju Skor hasil akhir : Menunjukkan SMBG baik apabila skor total (Nilai ≥ 78), menunjukkan SMBG buruk apabila total skor (Nilai < 78).

4.6 Pengumpulan Data

4.6.1 Sumber Data

Data yang digunakan oleh peneliti merupakan data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang didapatkan secara langsung oleh peneliti dengan pengamatan, pengukuran, survei dan lain lain (Setiadi, 2007). Data primer yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh melalui lembar kuisisioner atau angket. Data primer yang dicatat dalam penelitian ini yaitu berupa data demografi dari responden, hasil pengukuran tingkat *health literacy* yang diperoleh dari kuisisioner HLS-EU-16Q dan hasil pengukuran *self monitoring blood glucose* yang diperoleh dari kuisisioner SMBG (*Self monitoring Blood Glucose*).

Data sekunder adalah suatu data yang diperoleh dari pihak kedua baik dari suatu lembaga atau instansi yang bertugas mengumpulkan data secara rutin (Setiadi, 2007). Data sekunder yang diambil dalam penelitian ini yaitu data jumlah pasien DM tipe 2 dalam 5 tahun terakhir yang melakukan kunjungan di poli penyakit dalam RSD dr. Soebandi Jember.

4.6.2 Teknik Pengumpul Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini didapatkan dengan cara memberikan kuisisioner *Health Literacy Survei Europe 16 Questionnaire* (HLS-EU 16Q) dan *Self Monitoring Blood Glucose Questioner* (SMBG-Q) versi terjemahan bahasa Indonesia kepada responden. Berikut adalah langkah dalam mengumpulkan data yang telah dilakukan peneliti dimulai dari proses administrasi hingga proses pengambilan data dalam penelitian ini yaitu:

a. Langkah Administrasi :

- 1) Peneliti mengajukan surat permohonan izin penelitian dibagian akademik Fakultas Keperawatan Universitas Jember;
- 2) Setelah mendapatkan izin penelitian dari bidang akademik Fakultas Keperawatan Jember Universitas Jember, peneliti mengajukan surat penelitian kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Jember (LP2M);
- 3) Setelah peneliti mendapatkan surat penelitian dari LP2M UNEJ, peneliti mengajukan surat penelitian ke Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Daerah Kabupaten Jember;
- 4) Setelah peneliti mendapatkan surat penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Daerah Kabupaten Jember, peneliti menyerahkan surat izin penelitian pada bagian umum yang diteruskan pada bagian diklat RSD dr Soebandi Jember untuk mendapatkan surat izin penelitian dari direktur rumah sakit;
- 5) Peneliti menyampaikan surat izin penelitian dari Direktur RSD dr. Soebandi Jember kepada kepala Poli Penyakit Dalam RSD dr. Soebandi Jember disertai dengan penjelasan maksud, tujuan dan tata cara penelitian kepada kepala Poli Penyakit Dalam RSD dr. Soebandi;

b. Langkah Pelaksanaan

- 1) Peneliti datang ke lokasi penelitian dan menentukan responden penelitian sesuai dengan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi penelitian. Responden yang tidak sesuai dengan kriteria inklusi akan dikeluarkan dari penelitian;

- 2) Peneliti menjelaskan maksud dan tujuan dari penelitian secara runtut dan jelas. Peneliti juga menjelaskan kepada calon responden bahwa calon responden berhak tidak terlibat dalam penelitian;
- 3) Peneliti memberikan lembar persetujuan (*informed consent*) yang menjelaskan bahwa subjek bersedia menjadi responden dalam penelitian ini;
- 4) Peneliti memberikan kesempatan kepada responden untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum jelas atau hal-hal yang ingin ditanyakan;
- 5) Peneliti memberikan lembar *Mini Mental Status Exam* (MMSE) yang harus diisi terlebih dahulu oleh pasien yang berusia ≥ 65 tahun, yang bertujuan untuk mengecek status kognitif dan mental pasien yang telah berusia ≥ 65 tahun. Pengecekan ini dilakukan untuk menghindari pasien memiliki penyakit gangguan fungsi kognitif. Interpretasi penilaian MMSE yaitu apabila pasien memiliki nilai akhir dengan rentang skor MMSE $\leq 21-30$ menunjukkan responden memiliki status kognitif yang normal dan bisa menjadi responden;
- 6) Peneliti memberikan lembar kuisisioner yang terdiri dari data demografi, kuisisioner HLS-EU Q16 dan *Self Monitoring Blood Glucose Questioner* (SMBG) untuk diisi dan responden diberi waktu mengisi kuisisioner selama 10-15 menit;
- 7) Peneliti memeriksa kembali lembar kuisisioner yang telah diisi responden dan melakukan pengecekan terkait kelengkapan kuisisioner, apabila masih belum lengkap peneliti akan mengembalikan ke responden untuk meminta

dilengkapi dan membantu responden apabila responden mengalami kesulitan mengisi lembar kuisisioner;

- 8) Peneliti memberikan pendidikan kesehatan terkait dengan *health literacy* dan *self monitoring blood glucose* sesuai dengan kebutuhan responden.
- 9) Peneliti melakukan terminasi kepada responden;
- 10) Peneliti melakukan tahapan yang sama pada langkah pelaksanaan selama 1 bulan. Selama proses pengambilan data, peneliti bisa mendapatkan pasien minimal 2 orang dan maksimal 8 orang setiap harinya.

4.6.3 Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuisisioner. Penelitian ini menggunakan 2 buah kuisisioner yaitu kuisisioner *Health Literacy Survey Europe 16 Questionnaire* (HLS-EU 16Q) adalah kuisisioner yang digunakan untuk mengukur tingkat *health literacy* pasien. Kuisisioner kedua adalah SMBG-Q merupakan kuisisioner yang mengukur *self monitoring blood glucose* pasien DM.

- a. *Health Literacy Survey Europe 16 Questionnaire* (HLS-EU 16Q) adalah kuisisioner yang terdiri dari 16 item pertanyaan. Setiap pertanyaan memiliki skala linkert 1-4 dengan, jawaban “sangat sulit” dan “cukup sulit” diberi nilai 0 sedangkan jawaban “cukup mudah” dan “sangat mudah” diberi nilai 1. Penilaian akhir kuisisioner adalah dengan cara menilai total pada setiap item. Nilai terendah dari instrumen ini yaitu 0 dan nilai maksimal dari pengukuran instrumen ini yaitu 16. Interpretasi dari penilain kuisisioner ini apabila nilai

akhir dalam rentang 0-8 menunjukkan *inadequate* HL (HL tidak memadai), bila rentang nilai 9-12 menunjukkan *middle* HL (HL Tengah) dan bila rentang nilai berada pada 13-16 menunjukkan *adequate* HL (HL cukup) (Nurjanah, 2015). Kuisisioner HLS-EU 16 Q terdiri dari 3 indikator yaitu *health care* (item pertanyaan no1-7), *disease prevention* (item pertanyaan no 8-12) dan *health promotion* (item pertanyaan no 13-16).

- b. Kuisisioner SMBG adalah kuisisioner yang terdiri dari 26 item pertanyaan yang terdiri dari 2 indikator yaitu kesehatan umum dan diabetes (*General Health And Diabetes*) yang terdiri dari 14 pertanyaan (nomor 1-14). Indikator kedua yaitu pemantauan glukosa darah mandiri (*Self monitoring Blood Glucose*) yang terdiri dari 12 item pertanyaan (nomor 15-26). Dari jumlah 26 pertanyaan ada 13 pertanyaan bersifat *favourable* dan *Unfavourable*. 13 pertanyaan *favourable*, dengan indikator kesehatan umum diabetes ada 10 item (nomor 3,4,6,7,8,9,10,11,13,dan 14) dan indikator pemantauan glukosa darah ada 3 item (nomor 15,17 dan 18). 13 pertanyaan bersifat *unfavourable* dengan indikator kesehatan umum diabetes ada 4 item (nomor 1,2,5 dan 12) dan indikator pemantauan glukosa darah mandiri ada 9 item (nomor 16,19,20,21,22,23,24,25 dan 26).

Hasil pilihan item jawaban *favourable* mendapat nilai 1 apabila pasien “sangat tidak setuju”, nilai 2 apabila pasien “tidak setuju”, nilai 3 apabila pasien “netral atau ragu-ragu”, nilai 4 apabila pasien “setuju” dan nilai 5 apabila pasien “sangat setuju”. Item jawaban *unfavourable* menunjukkan hasil jawaban sebaliknya dari nilai *favourable* yaitu nilai 1 apabila pasien

“sangat setuju”, nilai 2 apabila pasien “setuju,”, nilai 3 apabila pasien “netral, atauragu-ragu”, nilai 4 apabila pasien “tidak setuju”, dan nilai 5 apabila pasien “sangat tidak setuju”. Skor total dari instrumen ini yaitu, apabila total skor ≥ 78 menunjukkan pasien memiliki SMBG yang baik dan apabila skor total < 78 menunjukkan pasien memiliki SMBG yang buruk (Mansouri *et al.*, 2015).

Tabel 4.3 *Blue Print* Kuisiner (HLS-EU 16Q)

Variabel	Indikator	No Item	Jumlah Item
<i>Health Literacy</i>	<i>Health Care</i>	1,2,3,4,5,6,7	7
	<i>Disease Prevention</i>	8,9,10,11,12	5
	<i>Health Promotion</i>	13,14,15,16	4
Total			16

Tabel 4.4 *Blue Print* Kuisiner SMBG

Variabel	Indikator	No Item	Jumlah Item
<i>Self Monitoring Blood Glucose (SMBG)</i>	<i>General Health and Diabetes</i>	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13 dan 14	14
	<i>Self Monitoring Blod Glucose</i>	15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25 dan 26	12
Total			26

Tabel 4.5 Pernyataan *Favourable* dan *Unfavourable* Kuisisioner SMBG

Indikator	<i>Favourable</i>	<i>Unfavourable</i>
<i>General Health and Diabetes</i>	3,4,6,7,8,9,10,11,13,dan 14	1,2,5 dan 12
<i>Self Monitoring Blod Glucose</i>	15,17 dan 18	16,19,20,21,22,23,24,25 dan 26
Total	13	13
Skoring	1= sangat tidak setuju 2= tidak setuju 3= netral atau ragu-ragu 4= setuju 5= sangat setuju	1= sangat setuju 2= setuju 3= netral atau ragu-ragu 4= tidak setuju 5= sangat tidak setuju

4.6.4 Uji Validitas dan Reabilitas

Kuisisioner bisa digunakan oleh peneliti sebagai alat untuk mengambil data apabila kuisisioner tersebut telah memenuhi syarat dan prinsip dari validitas dan reabilitas. Prinsip validitas adalah kuisisioner tersebut benar-benar mampu mengukur apa yang seharusnya diukur atau dilakukan penelitian sesuai dengan situasi dan kondisi tertentu. Prinsip reabilitas adalah adanya kesamaan hasil apabila kuisisioner digunakan dalam penelitian lain dan pada waktu yang berbeda (Setiadi, 2007).

a. Validitas dan Reabilitas Kuisisioner HLS-EU 16 Q

HLS-EU-16Q Indonesia adalah kuisisioner yang dirancang untuk menilai tingkat *health literacy* pada seseorang. HLS-EU-16 Q Indonesia merupakan hasil dari translasi The *Health Study-Asia* (HLS-Asia) dan termasuk dalam salah satu projek dari European *Health Literacy Study project* (HLS-EU). Kuisisioner berdasarkan model konseptual, dimana Asia *Health Literacy Association* mendapatkan *copyright consent* mengenai HLS-EU yang didapat dari *Maastricht*

University dan *the HLS-EU Steering Committee*. Di Indonesia perkembangan kuisisioner ini dikelola oleh AHLA Indonesia kepanjangan dari *Associated Health Literacy Asia* Indonesia, kuisisioner HLS-EU-16Q terdiri dari 16 item pertanyaan dan telah dilakukan uji validitas dan reabilitas dari pihak AHLA Indonesia (Nurjanah, 2015).

Kuisisioner HLS-EU-16Q telah dilakukan uji validitas dan reabilitas oleh pihak AHLA Indonesia kepada bidang ahli dan kepada masyarakat Kecamatan Kendal. Kuisisioner ini di analisis validitas dan reabilitasnya menggunakan sistem komputerisasi. Hasil uji validitas dan reabilitasnya menunjukkan r alpha cronbach yaitu 0,77 dengan 16 item pertanyaan memiliki *corrected item total correlation* berkisar antara 0,432-0,640 nilai r alpha $> 0,3$ yang menunjukkan kuisisioner HLS-EU-16Q dapat dinyatakan valid dan reliabel (Nurjanah, 2015).

b. Validitas dan Reabilitas Kuisisioner SMBG

Self Monitoring Blood Glucose Questionnaire (SMBG-Q) merupakan instrumen yang dikembangkan oleh Dr. I Mastura dari Malaysia yang berfungsi untuk mengukur status, frekuensi dan faktor-faktor yang mempengaruhi pemantauan gula darah mandiri (SMBG) pada pasien DM (Mastura *et al.*, 2007). Instrumen ini terdiri dari 26 item pertanyaan yang terdiri dari 2 domain yaitu informasi mengenai penyakit DM dan mengenai *self monitoring blood glucose* (Mansouri *et al.*, 2015). Pengukuran validitas pada penelitian ini menggunakan *item content validity index* (I-CVI) dan *average content validity index* (S-CVI). Nilai I-CVI yang di dapat setiap item 0,87-0,92 sedangkan nilai S-CVI 0,88. Hal ini mengartikan kuisisioner ini memiliki nilai validitas yang baik. Hasil uji

realibilitas diketahui r *alpha cronbach* adalah 0,89 penelitian ini menggunakan koefisien nilai *alpha cronbach* 0,86. Nilai r *alpha* yang di dapat $> 0,86$ sehingga kuesioner ini dapat dinyatakan reliabel (Mastura *et all.*, 2007).

Kuisisioner SMBG-Q telah dilakukan uji validitas dan reabilitas ulang oleh peneliti dengan melibatkan 2 dosen *expert* dibidang diabetes dan dilanjutkan pada 30 responden di rumah sakit Tingkat III Baladhika Husada Jember. Hasil uji validitas dan reabilitas dianalisis menggunakan sistem komputerisasi dengan *degree of freedom* $30-2 = 28$ (r tabel = 0,374). Hasil uji validitas dari 26 item pertanyaan dinyatakan valid dengan nilai rentang r hitung setiap item pertanyaan mulai dari 0,401-0,941 $>$ r tabel (r tabel = 0,374). Pada awalnya ada 2 item pertanyaan yang tidak valid yaitu item pertanyaan nomer 16 dan 20 kemudian karena 2 item pertanyaan ini dianggap penting, maka susunan kalimatnya diperbaiki dan dilakukan uji ulang, sehingga semua item pertanyaan SMBG-Q dinyatakan valid. Kuisisioner SMBG-Q dianggap reliabel dengan hasil *Alpha Cronbach* adalah (0,918) dan nilai I-CVI 0,74.

4.7 Pengolahan Data

4.7.1 Editing

Editing adalah melakukan pengecekan semua item pertanyaan dan kelengkapan hasil kuisisioner dari responden. Proses editing dilakukan sendiri oleh peneliti dengan cara mengecek semua kelengkapan dan hasil dari kuisisioner yang ada dengan melihat kembali lembar kuisisioner yang telah dijawab responden dikhawatirkan ada beberapa pertanyaan yang tidak terjawab. Apabila ada item

pertanyaan atau data diri yang belum dijawab peneliti memberikan kembali kepada responden untuk meminta kesediannya melengkapi kuisioner yang belum lengkap.

4.7.2 Coding

Coding adalah suatu tahapan dalam pemberian klasifikasi setiap item dari pilihan jawaban yang ada di kuisioner untuk dilakukan pengkategorian yang ditentukan oleh peneliti (Setiadi, 2007). Pengkodingan dalam penelitian ini menggunakan klasifikasi angka pada setiap item jawaban. Pengkodean ini berguna untuk peneliti dalam memudahkan proses analisa data ketika dimasukkan kedalam program komputer. Pengkodingan dalam penelitian ini seperti yang terlihat dalam tabel 4.6.

Tabel 4.6 Coding Data

No.	Pilihan Jawaban	Kode
1.	Jenis Kelamin	
	Laki-Laki	1
	Perempuan	2
2.	Pendidikan	
	Tidak tamat SD	1
	Tamat SD/Sederajat	2
	Tamat SMP/Sederajat	3
	Tamat SMA/Sederajat	4
	Akademi/Perguruan Tinggi	5
3.	Pekerjaan	
	Tidak Bekerja	1
	PNS	2
	Wiraswasta	3
	Petani	4
	Pensiunan	5
	lain-lain	6
4.	Pendapatan perbulan	
	< Rp.1.900.000	1
	≥ Rp.1.900.000	2
5.	Riwayat Keluarga dengan DM	
	Iya	1
	Tidak	2
6.	Jenis Pengobatan	
	Suntik Insulin saja	1
	Tablet Oral	2
	Tablet oral dan insulin	3
7.	Apakah anda memiliki alat pengukur gula darah (Glukotes)	
	Iya	1
	Tidak	2
8.	Kapan anda melakukan pemantauan kadar glukosa darah	
	Sebelum sarapan	1
	2 jam setelah makan siang	2
	sebelum makan siang	3
	Ketika merasa tidak sehat	4
	Ketika menjumpai gejala hipoglikemi	5

4.7.3 Entry

Entry data adalah suatu proses menginput hasil data dari jawaban yang sudah diberi kode kategori ke dalam tabel dengan menggunakan program atau

software yang ada di komputer (Setiadi, 2007). Data hasil penelitian yang sudah dilakukan pengecekan, kemudian oleh peneliti dimasukkan kedalam program komputer untuk dilakukan pengolahan data penelitian.

4.7.4 *Cleaning*

Cleaning adalah suatu proses pengecekan ulang data untuk melihat apakah data sudah benar atau belum sehingga diharapkan tidak terdapat kesalahan (Setiadi, 2007). Peneliti melakukan peninjauan ulang kelengkapan data untuk menghindari terjadinya kesalahan. Data dari hasil pengisian kuisioner yang di *entry* dalam komputer dilakukan pengecekan kembali untuk melihat kemungkinan kesalahan penulisan kode atau ketidaksesuaian data agar dapat dikoreksi sehingga semua data bisa digunakan dan tidak terjadi *missing data*.

4.8 Analisa Data

4.8.1 Analisa Univariat

Analisa data univariat atau disebut juga analisa data deskriptif merupakan suatu langkah dalam mengolah data, dimana data diolah menjadi data yang ilmiah dalam bentuk grafik ataupun tabel (Nursalam, 2015). Data kategorik dalam penelitian ini yaitu data jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, pendapatan, riwayat keluarga menderita DM, jenis pengobatan, kepemilikan alat glukotes dan waktu yang dipilih ketika melakukan tes gula darah disajikan dalam bentuk proporsi atau persentase. Data numerik dalam penelitian ini yaitu usia, lama menderita DM dan nilai kadar gula darah terakhir. Data karakteristik responden berupa usia, kadar

gula darah dan lama menderita DM dilakukan uji normalitas data terlebih dahulu menggunakan *kolmogorov-smirnov*. Apabila data terdistribusi normal nilai p menunjukkan $p > 0,05$ dan sebaliknya bila nilai $p < 0,05$ maka data menunjukkan tidak terdistribusi normal.

Hasil uji normalitas data usia menunjukkan terdistribusi normal dengan nilai ($p = 0,09$). Sedangkan hasil uji normalitas data kadar gula darah dan lama menderita DM menunjukkan data tidak terdistribusi normal yaitu dengan nilai ($p = 0,001$) dan ($p < 0,001$), sehingga dilakukan transformasi data menggunakan *log10* dan didapatkan hasil uji normalitas kadar gula darah ($p = 0,2$) terdistribusi normal sementara hasil uji normalitas lama menderita DM tetap tidak normal.

Data normal disajikan dalam bentuk mean dan standar deviasi sedangkan data yang tidak normal disajikan dalam bentuk median nilai minimal dan nilai maksimal. Variabel *health literacy* diukur menggunakan kuisisioner skala linkert 1-4 dengan interpretasi kategori hasil skor jawaban apabila nilai akhir dalam rentang 0-8 menunjukkan *inadequate* HL bila rentang nilai 9-12 menunjukkan *middle* HL dan bila rentang nilai berada pada 13-16 menunjukkan *adequate* HL. Sedangkan untuk variabel *self monitoring blood glucose* (SMBG) menggunakan kuisisioner SMBG Q dengan skala linkert 1-5. Kriteria hasil pengukuran apabila nilai skor total dari instrumen ini yaitu, apabila total skor ≥ 78 menunjukkan pasien memiliki SMBG yang baik dan apabila skor total < 78 menunjukkan pasien memiliki SMBG yang buruk. Penyajian data dari 2 variabel diatas disajikan dalam bentuk tabel beserta dengan nilai interpretasi tabel hasil penelitian.

4.8.2 Analisa Data Bivariat

Analisa bivariat disebut sebagai analisa inferensial, adalah suatu metode uji statistik yang terdiri dari uji korelasi (*pearson dan spearman*), uji regresi, uji chi kuadrat dan uji komparasi. Skala data dari variabel *health literacy* dan *self monitoring blood glucose* memiliki skala data orinal-ordinal. Data hasil penelitian yang sudah dilakukan pengecekan kemudian dimasukkan kedalam sistem komputer untuk dilakukan pengolahan data.

Analisis bivariat dalam penelitian ini menggunakan uji *spearman corellation* karena skala data health literacy dan self monitoring blood glucose memiliki skala data ordinal-ordinal. Uji *spearman corellation* dilakukan untuk menilai hubungan antara kedua variabel.

Tabel 4.7 Panduan Interpretasi Uji Hipotesis Korelatif

No.	Parameter	Nilai	Interpretasi
1.	Kekuatan korelasi secara statistik	0,0 - <0,2	Sangat lemah
		0,2 - <0,4	Lemah
		0,4 - <0,6	Sedang
		0,6 - <0,8	Kuat
		0,8 - <1,00	Sangat kuat
2.	Arah Korelasi	Positif	Semakin tinggi variabel A semakin tinggi variabel B
		Negatif	Semakin tinggi variabel A semakin rendah variabel B
3.	Nilai p	Nilai p > 0,05	Korelasi tidak bermakna
		Nilai p < 0,05	Korelasi bermakna
4.	Kemaknaan klinis	r yang diperoleh < r minimal	korelasi tidak bermakna
		r yang diperoleh > r minimal	korelasi bermakna

Sumber : (Dahlan, 2014)

4.9 Etika Penelitian

Adapun prinsip etika penelitian yang digunakan dalam penelitian antara lain:

4.9.1 Prinsip Manfaat

Prinsip manfaat terdiri dari 3 unsur yaitu penelitian tidak menimbulkan penderitaan pada responden, peneliti berhati-hati dalam kemungkinan resiko dan keuntungan yang berakibat berupa tindakan kepada responden, dan informasi yang diberikan oleh responden tidak dipergunakan untuk merugikan responden (Nursalam, 2015). Penelitian ini telah lulus uji etik Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK). Peneliti juga tidak memberikan intervensi khusus yang bisa membayakan pasien. Manfaat penelitian ini untuk responden yaitu peneliti memberikan informasi sesuai dengan kebutuhan pasien terkait dengan tingkat *health literacy* dan praktik *self monitoring blood glucose* di akhir sesi pengisian kuis oleh responden. Penelitian ini memiliki manfaat untuk mengetahui tingkat *health literacy* yang dimiliki pasien dan kemampuan melakukan *self monitoring blood glucose* pada pasien DM tipe 2. Hasil penelitian ini bisa dijadikan sebagai data oleh perawat untuk melihat tingkat *health literacy* yang dimiliki pasien terlebih dahulu sebelum memberikan informasi terkait perawatan yang harus dijalani salah satunya praktik SMBG.

4.9.2 Prinsip *Respect Human Dignity*

Prinsip menghargai hak asasi manusia terdiri dari tiga unsur yakni *right to self determination*, *right to disclosure*, dan *informed consent* (Nursalam, 2015).

Unsur *self determinantion*, peneliti memberikan kebebasan pada pasien untuk menentukan dirinya mau atau tidak berpartisipasi dalam sebuah penelitian. Peneliti tidak memaksa dan menghargai responden apabila responden mengungkapkan tidak bersedia dalam penelitian ini. Unsur *right to disclosure*, peneliti memberikan penjelasan terkait tujuan, manfaat, prosedur penelitian dan apa saja peran responden. Peneliti memberikan kesempatan kepada responden untuk bertanya apabila ada yang ingin ditanyakan atau diklarifikasi. Unsur *informed consent*, responden yang bersedia terlibat dalam proses penelitian diberikan lembar *inform consent* kepada responden yang menyetujui terlibat dalam proses penelitian. Pasien mengisi tanda tangan di lembar *inform consent* apabila bersedia menjadi responden.

4.9.3 Prinsip *Right to Justice*

Prinsip keadilan terdiri dari dua unsur yaitu *right in fair* dan *right to privacy* (Nursalam, 2015). Unsur *right in fair*, peneliti tidak membedakan responden dalam penelitian seperti tidak membedakan agama, ras, suku, dan tingkat ekonomi yang dimiliki oleh responden. Peneliti memberikan hak pasien berdasarkan moral, martabat dan menghargai hak asasi manusia seperti memberikan kebebasan pasien untuk makan dan minum ketika mengisi kuisioner. Unsur *right to privacy* peneliti memperlakukan responden dengan ramah dan merahasiakan identitas responden untuk tidak disebarluaskan dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian saja. Peneliti menggunakan data nama responden dengan kode R1,R2 dan seterusnya serta foto pribadi tidak ditampilkan area wajah.

BAB 6. PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam penelitian ini yang berjudul “Hubungan *Health Literacy* dengan *Self Monitoring Blood Glucose* Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSD dr. Soebandi Jember yaitu sebagai berikut :

- a. Hasil dari karakteristik responden dalam penelitian didapatkan bahwa usia rata-rata pasien yaitu 55,33 tahun. Kadar gula darah rata-rata pasien dalam penelitian ini yaitu 245,14 mg/dl. Lama menderita penyakit DM tipe 2 paling pendek yaitu 1 bulan dan paling lama 45 tahun. Mayoritas responden dalam penelitian ini didominasi kaum perempuan (66,1%). Prosentase paling besar dari pendidikan terakhir yang dimiliki responden dalam penelitian ini yaitu tamatan SD/Sederajat (36,7%) dan prosentase terbesar kedua yaitu tamatan SMA/Sederajat (22%). Sebagian besar responden dalam penelitian ini tidak memiliki pekerjaan (48,6%). Pendapatan sebagian besar pasien dalam penelitian ini < 1.900.000 (54,1%). Mayoritas pasien DM tipe 2 dalam penelitian ini tidak memiliki riwayat keluarga yang menderita penyakit DM (71,6%). Jenis pengobatan yang digunakan oleh sebagian besar pasien dalam penelitian ini yaitu obat oral (73,4%). Mayoritas pasien dalam penelitian ini tidak memiliki alat glukotes sendiri (76,1%). Waktu yang dipilih oleh pasien dalam melakukan pengukuran gula darah prosentase paling besar menunjukkan waktu sebelum sarapan (39,4%).

- b. Tingkat *health literacy* pasien DM tipe 2 dalam penelitian ini prosentase paling tinggi berada pada tingkat HL *middle* yaitu sebanyak 42 pasien (38,5%), didukung dengan indikator *health care* dimana pasien merasa cukup mudah menemukan informasi perawatan (75,2%) dan cukup mudah memahami penjelasan dan perintah dokter atau petugas kesehatan (66,1%), indikator *disease prevention* pasien merasa cukup mudah dalam memahami peringatan tentang perilaku yang beresiko pada kesehatan (71,6%) dan yang terakhir indikator *health promotion* dimana pasien merasa cukup mudah dalam memahami informasi di media tentang cara menjadi lebih sehat.
- c. Praktik *self monitoring blood glucose* mayoritas pasien DM tipe 2 dalam penelitian ini berada pada kategori baik sebanyak 92 pasien (84,4%) didukung dengan indikator *genaral health and diabetes* dimanasi pasien setuju mampu memilih makanan yang tepat (66,1%) dan setuju mampu mempertahankan pola makan sehat (58,7%). Indikator *self monitoring blood glucose* pasien setuju mampu menyesuaikan penanganan DM sesuai dengan hasil pemeriksaan kadar gula darah (48,6%).
- d. Ada hubungan antara *health literacy* dengan *self monitoring blood glucose* pada pasien DM tipe 2 di RSD dr. Soebandi Jember dengan kekuatan hubungan yang dimiliki dalam kategori sedang dan memiliki tingkat korelasi positif yang berarti semakin tinggi *health literacy* pasien maka *self monitoring blood glucose* akan semakin tinggi pula.

6.2 Saran

Saran yang bisa disampaikan oleh peneliti berdasarkan hasil penelitian ini antara lain sebagai berikut :

a. Bagi Peneliti

Saran bagi penelitian selanjutnya dapat mencari korelasi antara kemampuan *self monitoring blood glucose* dengan kejadian komplikasi pada pasien DM tipe 2.

b. Bagi institusi pendidikan

Institusi pendidikan keperawatan harus lebih memperdalam referensi terkait dengan dampak HL yang rendah pada proses perawatan pasien dengan penyakit kronis. Melakukan penelitian yang berhubungan dengan *health literacy* pada pasien terutama pada pasien dengan tipe penyakit kronis untuk memperbanyak literasi pustaka terkait dengan penelitian *health literacy*.

c. Bagi institusi pelayanan kesehatan

Institusi pelayanan kesehatan sebaiknya memberikan beberapa program pendidikan kesehatan pada pasien DM tipe 2 yang berkaitan dengan perawatan dan cara melakukan manajemen glukosa yang sesuai dengan prosedur. Pihak instansi kesehatan sebaiknya memberikan pendidikan kesehatan terkait dengan tata cara langkah-langkah awal dalam melakukan *self monitoring blood glucose* untuk memberikan informasi pada pasien agar pasien tidak merasa kesulitan melakukan SMBG secara mandiri. Tenaga kesehatan juga melakukan observasi dan monitoring melalui kegiatan seperti perkumpulan atau komunitas khusus pasien DM tipe 2.

d. Bagi Masyarakat

Pasien DM tipe 2 di komunitas sebaiknya membentuk kelompok yang dikoordinir oleh beberapa kader desa sebagai upaya untuk proaktif dalam meningkatkan pengetahuan terkait praktik SMBG.



DAFTAR PUSTAKA

- ADA. 2018. Glycemic targets: standards of medical care in diabetes-2018. *Diabetes Care*. 41(Suppl 1):S55–S64.
- Adams, A. S., C. Mah, S. B. Soumerai, F. Zhang, M. B. Barton, dan D. Ross-degnan. 2003. Barriers to self-monitoring of blood glucose among adults with diabetes in an hmo: a cross sectional study. *BioMed Central Ealth Research*. 3:6:1–8.
- Al-Keilani, M. S., B. A. Almomani, N. A. Al-Sawalha, dan B. A. Shhabat. 2017. Self-monitoring of blood glucose among patients with diabetes in jordan: perception, adherence, and influential factors. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 126:79–85.
- Allorerung, D. L., S. A. S. Sekeon, dan W. B. S. Joseph. 2016. Hubungan antara umur , jenis kelamin dan tingkat pendidikan dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 di puskesmas ranotana weru kota manado tahun 2016. *FKM Samratulangi*. 1–8.
- Battelino, T., M. Phillip, N. Bratina, R. Nimri, P. Oskarsson, dan J. Bolinder. 2011. Effect of continuous glucose monitoring on hypoglycemia in type 1 diabetes. *Diabetes Care*. 34:1–6.
- Bohanny, W., S.-F. V. Wu, C.-Y. Liu, S.-H. Yeh, S.-L. Tsay, dan T.-J. Wang. 2013. Health literacy, self-efficacy , and self-care behaviors in patients with type 2 diabetes mellitus. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*. 25:495–502.
- Cavanaugh, K., M. M. Huizinga, K. A. Wallston, T. Gebretsadik, A. Shintani, dan D. Davis. 2010. Association of numeracy and diabetes control. *Annals of Internal Medicine*. 153(5):273–311.
- Chaidir, R., A. S. Wahyuni, dan D. W. Furkhani. 2017. Hubungan self care dengan kualitas hidup pasien diabetes melitus. *Journal Endurance*. 2(June):132–144.
- Charity, K. W., A. M. V. Kumar, S. G. Hinderaker, P. Chinnakali, S. D. Pastakia, dan J. Kamano. 2016. Do diabetes mellitus patients adhere to self-monitoring

of blood glucose (smbg) and is this associated with glycemic control? experiences from a smbg program in western kenya. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 112:37–43.

Dahlan, M. S. 2014. *Statistik Untuk Kedokteran Dan Kesehatan*. Edisi 6. Jakarta: Salemba Medika.

Departement of Health AIDS Institute. 2012. health literacy screening tools. Health Literacy Tools For Paient

Dinca-panaitescu, M., S. Dinca-panaitescu, D. Raphael, T. Bryant, B. Pilkington, dan I. Daiki. 2012. The dynamics of the relationship between diabetes incidence and low income: longitudinal results from canada's national population health survey. *Maturitas*. 72(3):229–235.

Drongelen, A. W. van, A. C. P. de Bruijn, M. van Elk, E. K. Lamme, T. van der Maaden, dan B. Roszek. 2016. Blood glucose meters. *Diabetes Forecast*. 69(2):50–60.

Ekoe, J.-M. 2018. *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus*. Edisi 2. Elsevier Inc. *Biomedical Sciences*.

Elgart, J. F., M. Prestes, E. Rucci, L. Gonza, dan J. J. Gagliardino. 2015. Frequency of self-monitoring blood glucose and attainment of hba1c target values. *Acta Diabetologica*

Finbraten, H. S. 2018. *Measuring Health Literacy*. Edisi Doctoral T. Karlstad University Faculty of Health, Science and Technology Department of Health Sciences SE-651.

Fransen, M. P., C. Von Wagner, dan M. L. Essink-Bot. 2012. Diabetes self-management in patients with low health literacy: ordering findings from literature in a health literacy framework. *Patient Education and Counseling*. 88(1):44–53.

Funakoshi, M., Y. Azami, H. Matsumoto, A. Ikota, K. Ito, H. Okimoto, N. Shimizu, F. Tsujimura, dan H. Fukuda. 2017. Socioeconomic status and type 2 diabetes complications among young adult patients in japan. *PLOS One*. 1–14.

Gagliardino, uan J., R. Bergenstal, Stephen Colagiuri, A. Farmer, dan A. Karter.

2009. Guideline self-monitoring of blood glucose in type 2 diabetes. *IDF (International Diabetes Federation)*. 44.
- Gordon Singh, S. dan J. Aiken. 2017. The effect of health literacy level on health outcomes in patients with diabetes at a type v health centre in western jamaica. *International Journal of Nursing Sciences*. 4(3):266–270.
- Hakim, D. L. 2018. Hubungan tingkat sosial ekonomi : pendidikan, penghasilan, dan fasilitas dengan pencegahan komplikasi kronis pada penyandang diabetes melitus tipe 2 di surakarta. *Skripsi Praogram Studi Keperawatan FIK UMNUH Surakarta*
- Hampp, C., V. Borders-Hemphill, D. G. Moeny, dan D. K. Wysowski. 2014. Use of a drugs in the u.s., 2003-2012. *Diabetes Care*. 37(5):1367–1374.
- Harsari, R. H., W. Fatmaningrum, dan J. H. Prayitno. 2018. Hubungan status gizi dan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2. *EJKI e Journal Kedokteran Indonesia*. 6(2):2–6.
- Hill, J., D. Hicks, J. James, N. Agbasi, J. Cook, J. Diggle, G. Harrisson, E. Richardson, dan G. Thomas. 2017. *Blood Glucose Monitoring Guidelines*. United Kingdom (UK)
- Holden, S. E., E. A. M. Gale, dan C. J. Currie. 2014. How many people inject insulin? uk estimates from 1991 to 2010. *Diabetes, Obesity and Metabolism*. 16(June 2012):553–559.
- Holt, R. I. G., C. S. Cokram, dan B. J. Goldstein. 2010. *Textbook of Diabetes*. Edisi Edition 4. United Kingdom: Blackwell Publishing.
- Hortensius, J., M. C. Kars, W. S. Wierenga, N. Kleefstra, dan H. J. G. Bilo. 2012. Perspectives of patients with type 1 or insulin- treated type 2 diabetes on self-monitoring of blood glucose : a qualitative study. *BMC Public Health*. 12:167:1–11.
- Huang, Y. M., O. O. Shiyanbola, dan P. D. Smith. 2018. Association of health literacy and medication self-efficacy with medication adherence and diabetes control. *Patient Preference and Adherence*. 12:793–802.
- Hupfeld, C. J. dan J. M. Olefsky. 2016. *Type 2 Diabetes Mellitus : Etiology, Pathogenesis, and Natural History*. Edisi Seventh Ed. Elsevier Inc. *Life-Threatening Effects of Antipsychotic Drugs*.

- Hussein, S. H., A. Almajran, dan A. N. Albatineh. 2018. Prevalence of health literacy and its correlates among patients with type 2 diabetes in kuwait: a population based study. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 141:118–125.
- IDF. 2015. Diabetes Fakta Dan Angka. Jurnal Kesehatan. 2015.
- IDF. 2017. *IDF Diabetes Atlas Eighth (8)2017*
- Ji, L., Q. Su, B. Feng, Z. Shan, R. Hu, X. Xing, dan Y. Xue. 2016. Glycemic control and self-monitoring of blood glucose in chinese patients with type 2 diabetes on insulin: baseline results from the compass study. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 112:82–87.
- Kekenusa, J. S., B. T. Ratag, dan G. Wuwungan. 2013. Analisis hubungan antara umur dan riwayat keluarga menderita dm dengan kejadian penyakit dm tipe 2 pada pasien rawat jalan di poliklinik penyakit dalam blu rsup prof. dr. r. d. kandou manado. *Journal Kesmas Universitas Sam Ratulangi Manado*. 000:1–6.
- Kemendes RI. 2014. *Info DATIN Situasi Dan Analisis Lanjut Usia*. Jakarta Selatan
- Kerner, W. 2014. Definition , classification and diagnosis of diabetes mellitus. *German Diabetes Association: Clinical Practice Guidelines*384. 384–386.
- Kirk, J. K. dan J. Stegner. 2010. Self-monitoring of blood glucose: practical aspects. *Journal of Diabetes Science and Technology*. 4(2):435–439.
- Kistianita, A. N., M. Yunus, dan R. W. Gayatri. 2015. Analisis faktor risiko diabetes mellitus tipe 2 pada usia produktif dengan pendekatan who stepwise step 1 (core / inti) di puskesmas kendalkerep kota malang. *The Indonesian Journal of Public Health*. 1:1–14.
- Kleefstra, N., J. Hortensius, K. J. J. Van Hateren, S. J. J. Logtenberg, S. T. Houweling, R. O. B. Gans, dan H. J. G. Bilo. 2009. Self-monitoring of blood glucose in noninsulin-treated type 2 diabetes: an overviewglycemic control and self-monitoring of blood glucose in chinese patients with type 2 diabetes on insulin: baseline results from the compass study. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*. 2:155–163.
- Klonof, D. C., L. Blonde, R. Gabbay, J. J. Seley, R. A. Vigersky, dan W.

- Polonsky. 2012. *Self-Monitoring of Blood Glucose*. Foster: Diabetes Technology Management Inc (DTMi).
- Kurnia, A. D., A. Amatayakul, dan S. Karuncharearnpanit. 2017. International journal of nursing sciences predictors of diabetes self-management among type 2 diabetics in indonesia : application theory of the health promotion model. *International Journal of Nursing Sciences*. 4(3):260–265.
- Lee, S. D., T. Tsai, Y. Tsai, dan K. N. Kuo. 2010. Health literacy , health status , and healthcare utilization of taiwanese adults : results from a national survey. *BMC Public Health*. 10:614(1):1–8.
- Lee, Y. J., S. J. Shin, R. H. Wang, K. Der Lin, Y. L. Lee, dan Y. H. Wang. 2016. Pathways of empowerment perceptions, health literacy, self-efficacy, and self-care behaviors to glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus. *Patient Education and Counseling*. 99(2):287–294.
- Mahendra, B., A. Tobing, D. Krinatuti, dan B. Z. A. Alting. 2003. *Care Your Diabetes Mellitus*. Jakarta: Penebar Plus.
- Malinda, H., Rahmawati, dan H. Herman. 2015. Gambaran penggunaan obat antidiabetik pada pengobatan pasien diabetes melitus tipe 2 rawat jalan di rsup dr wahidin sudirohusodo makassar. *As-Syifaa*. 07(01):93–102.
- Mamangkey, I. V, N. H. Kapantow, dan B. T. Ratag. 2014. Hubungan antara tingkat pendidikan dan riwayat keluarga menderita dm dengan kejadian dm tipe 2 pada pasien rawat jalan di poliklinik penyakit dalam blu rsup prof. dr. r. d. kandou manado. *Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi*
- Maneze, D., B. Everett, C. Astorga, D. Yogendran, dan Y. Salamonson. 2016. The influence of health literacy and depression on diabetes self- the influence of health literacy and depression on diabetes self-management : a cross-sectional study. *Hindawi Publishing Corporation. Journal Of Diabetes Research*. 2016:8 pages.
- Mansouri, D., H. Alawi, K. Barasyn, M. Bnnounh, N. Haddad, D. AlHafdey, dan E. Khayat. 2015. Self-monitoring of blood glucose among diabetic patients attending al-eskan primary health care center in makkah al-mukarramah city. *International Journal of Medical Science and Public Health*. 4(4):527.
- Masithoh Fitri, R. dan S. Priyanto. 2017. Optimalisasi self monitoring blood

glucose pasien diabetes melitus dalam melakukan deteksi episode hipoglikemia di wilayah kerja puskesmas kabupaten magelang. *Urecol (University Research Colloquium)*. 73–82.

Mastura, H. I., O. Mimi, L. Piterman, C. L. Teng, dan S. Wijesinha. 2007. Self-monitoring of blood glucose among diabetes patients attending government health clinics. *Medical Journal of Malaysia*. 62(2):147–151.

Maulina, D. I. 2012. Health literacy penderita tbc di puskesmas bandarharjo kota semarang tahun 2015 dhara. *Skripsi Program Studi Kesehatan Masyarakat - S1 Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro Semarang*. 5–6.

Mbaezue, N., R. Mayberry, J. Gazmararian, A. Quarshie, C. Ivonye, dan M. Heisler. 2010. The impact of health literacy on self-monitoring of blood glucose in patients with diabetes receiving care in an inner-city hospital. *Journal of the National Medical Association*. 102(1):5–9.

Misdarina dan Y. Ariani. 2012. Pengetahuan diabetes melitus dengan kadar gula darah pada pasien dm tipe 2. *Keperawatan Klinis*. 2 Nomor1:1–5.

Mongsidi, G. 2014. Hubungan antara status sosio-ekonomi dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 di poliklinik interna blu rsup prof.dr.r.d.kandou manado. *Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi*

Nabila, R., A. Widyastuti, dan E. A. Murbawani. 2018. Journal of nutrition college , volume. 7 Nomor 2:92–99.

Nguyen, T. H., M. K. Paasche-Orlow, dan L. A. Mc cormack. 2017. The state of the science of health literacy measurement. *Health Literacy: New Directions in Research, Theory and Practice*. 37:17–33.

Norton, E. 2009. The business of intensive insulin therapy for type 2 diabetes patients: where it all began for me. *Diabetes Technology Society*. 3(6):1521–1523.

Nurayati, L. dan M. Adriani. 2017. Hubungan aktifitas fisik dengan kadar gula darah puasa penderita diabetes melitus tipe 2 association between physical activity and fasting blood glucose among type 2 diabetes mellitus patients. *CC BY SA*. 80–87.

Nurjanah. 2015. Petunjuk analisis hls-eu-indonesia questionnaire. *AHLA Indonesia (Associated Health Literacy Asia)*

- Nurkhasanah. 2015. Hubungan antara tingkat literasi kesehatan dengan self efficacy pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di kabupaten sleman. *Jurnal Ilmu Keperawatan (JIK)*. 38(22):221–230.
- Nursalam. 2015. *Metodelogi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. Edisi 4. Jakarta: Salemba Medika.
- Ong, W. M., S. S. Chua, dan C. J. Ng. 2014. Barriers and facilitators to self-monitoring of blood glucose in people with type 2 diabetes using insulin: a qualitative study. *Patient Preference and Adherence*. 8:237–246.
- Ozougwu, J. C. ., K. C. Obimba, C. . Belonwu, C. B. . Unakalamba, dan Physiology. 2013. Pathogenesis of type 1 and type 2 diabetes mellitus. *Annals of the Academy of Medicine Singapore*. 19(4):506–511.
- Paasche-Orlow, M. K. dan M. S. Wolf. 2007. The causal pathways linking health literacy to health outcomes. *American Journal of Health Behavior*. 31(SUPPL. 1)
- Palimbunga, T. M., B. T. Ratag, dan W. P. J. Kaunang. 2016. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 di rsu gmim pancaran manado. *Skripsi Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado*. 1–11.
- PERKENI. 2015. *Konsensus Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Indonesia 2015*. PB PERKENI.
- Prasetyani, D. dan E. Apriani. 2017. Karakteristik pasien diabetes melitus tipe ii di puskesmas cilacap tengah 1 dan 2. *Prosiding STIKES AL Irsyad Al Islamiyah Cilacap*. 42–49.
- Price, sylvia A. dan L. M. Wilson. 2005. *Patofisiologi Konsep Klinis Proses Proses Penyakit (Vulome 2)*. Edisi Edisi 6. Jakarta: EGC.
- Priharianto, A. 2014. Hubungan antara dukungan keluarga dengan keteraturan kontrol kadar gula darah pada penderita diabetes melitus di wilayah puskesmas bedosari sukoharjo. *Skripsi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta*
- Putri, R. I. 2015. Faktor determinan nefropati diabetik pada penderita diabetes mellitus di rsud dr. soewandhie surabaya. *Berkala Epidemiologi*. 3(1):109–121.

- Rabrusun, A. N. 2014. Hubungan antara umur dan indeks massa tubuh dengan kejadian diabetes mellitus tipe 2 di poliklinik interna blu rsup prof. dr. r. d. kandou manado. *Fakultas Kesehatan Masyarakat Sam Ratulangi*
- Raimi, A. dan Ajayi. 2015. Knowledge and practice of self home monitoring of blood glucose. *Res. J. of Health Sci.* 3 (2):68–78.
- Raoufi, A. M., X. Tang, Z. Jing, X. Zhang, Q. Xu, dan C. Zhou. 2018. Blood glucose monitoring and its determinants in diabetic patients: a cross-sectional study in shandong, china. *Diabetes Therapy.* 9(5):2055–2066.
- Ratzan, S. dan R. Parker. 2000. Introduction. in c. r. selden, m. zorn, s. c. ratzan, & r. m. parker (eds.). *National Library of Medicine Current Bibliographies in Medicine: Health Literacy.*
- Restada, E. J. 2016. Hubungan lama menderita dan komplikasi diabetes melitus dengan kualitas hidup pada penderita diabetes melitus di wilayah puskesmas gatak sukoharjo. *Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta*
- Robiyanto, N. Afifah, dan E. K. Untari. 2013. Pola persepsian dan rasionalitas pengobatan pasien diabetes melitus tipe 2 di rsud sultan syarif mohamad alkadrie pontianak. *Social Clinical Pharmacy Indonesia Journal.* 1(2):1–7.
- Rondonuwu, R. G., S. Rompas, dan Y. Bataha. 2016. Hubungan antara perilaku olahraga dengan kadar gula darah penderita diabetes mellitus di wilayah kerja puskesmas wolaang kecamatan langowan timur. *Ejournal Keperawatan (e-Kp).* 4 Nomor 1
- Safari, M., Behrouz Yazdanpanah, Behzad Yazdanpanah, dan A. Mobasheri. 2014. A population-based screening of type 2 diabetes in high-risk population of yasuj , iran. *Health Popul Nutr.* 32(4):677–686.
- Santosa, K. S. 2012. Faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat kemelekan kesehatan pasien di klinik dokter keluarga fakultas kedokteran universitas indonesia kiara, dki jakarta tahun 2012. *Thesis Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat*
- Sappo, N. B., D. Rahmawati, dan A. M. Ramadhan. 2017. Karakteristik dan pola penggunaan obat anti diabetik pada pasien diabetes melitus tipe 2 di rsud abdul wahab sjarahranie. *Proceeding of the 6th Mulawarman Pharmaceuticals Conferences.* 1–6.

- Saputri, S. W., A. N. W. Pratama, dan D. Holiday. 2016. Studi pengobatan diabetes melitus tipe 2 dengan komplikasi hipertensi di instalasi rawat jalan rsu dr. h. koenadi bondowoso. *E-Jurnal Pustaka Kesehatan*. 4(3):479–483.
- Sari, M. A. 2016. Faktor risiko kejadian diabetes melitus tipe 2 pada masyarakat urban. *FKesmas UNS*
- Schillinger, D., L. R. Barton, A. J. Karter, F. Wang, dan Ma. N. Adler. 2006. Does literacy mediate the relationship between education and health outcomes? a study of a low-income population with diabetes. *Public Health Reports*. 121(June):245–254.
- Schillinger, D., K. Grumbach, J. Piette, F. Wang, D. Osmond, C. Daher, J. Palacios, G. D. Sullivan, dan A. B. Bindman. 2002. Association of health literacy with diabetes outcomes. *Journal of American Medical Association*. 288(4):475–482.
- Schold, A. K., R. Ylikivela, K. Lindstrom, C. J. Ostgren, dan E. Grodzinsky. 2013. The options of the management of self-monitoring of blood glucose in primary health care centres by the diabetes nurses and patients. *Primary Care Diabetes*. 7(2):143–149.
- Serafinceanu, C., V. Elian, D. Catrinou, C. Guja, B. Mihai, M. Mota, G. Roman, dan R. Timar. 2018. Clinical and therapeutic characteristics of patients with type 2 diabetes mellitus in romania – mentor study. *Sciendo*. 25(4):409–418.
- Setiadi. 2007. *Konsep Dan Penulisan Riset Keperawatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Setiyorini, E. dan N. A. Wulandari. 2017. Hubungan lama menderita dan kejadian komplikasi dengan kualitas hidup lansia penderita diabetes mellitus tipe 2. *SenasPro UMM*
- Setyaningrum, D. E. 2015. Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian diabetes melitus tipe ii pada usia kurang dari 45 tahun di rsud tugurejo semarang. *Skripsi Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuwanto*
- Smeltzer, S. C. dan B. G. Bare. 2001. *Buku Ajar Keperawatan Medikal -Bedah Brunner & Suddarth*. Edisi Edisi 8. Jakarta: EGC.
- Smith, S. K., D. Nutbeam, dan K. J. McCaffery. 2013. Insights into the concept and measurement of health literacy from a study of shared decision-making

in a low literacy population. *Journal of Health Psychology*. 18(8):1011–1022.

Soewondo, P., A. Ferrario, dan D. L. Tahapary. 2013. Challenges in diabetes management in indonesia: a literature review. *Globalization and Health*. 9(1):1–17.

Sorensen, K., S. Van Den Broucke, J. Fullam, G. Doyle, J. Pelikan, Z. Slonska, dan H. Brand. 2012. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*. 12(1)

Sudagani, J. dan G. A. Hitman. 2012. Diabetes mellitus: etiology and epidemiology. *Encyclopedia of Human Nutrition*. 2–4(2000):40–46.

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sukmaningsih, W. R. 2016. Faktor risiko kejadian diabetes mellitus tipe 2 di wilayah kerja puskesmas purwodiningratan surakarta. *Skripsi Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat UNMUH Surakarta*

Tandra, H. 2017. *Segala Sesuatu Yang Harus Anda Ketahui Tentang Diabetes*. Edisi 2. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Tanenbaum, M. L., H. Leventhal, J. Y. Breland, J. Yu, E. A. Walker, dan J. S. Gonzalez. 2016. Successful self-management among non-insulin-treated adults with type 2 diabetes: a self-regulation perspective. *Diabet Med*. 93(4):292–297.

Tripathy, J. P., J. S. Thakur, G. Jeet, S. Chawla, S. Jain, A. Pal, dan R. Prasad. 2017. Prevalence and risk factors of diabetes in a large community-based study in north india: results from a steps survey in punjab, india. *Diabetology & Metabolic Syndrome*. 9(8):1–8.

Tsalissavrina, I., K. P. Tritisari, D. Handayani, I. Kusumastuty, dan A. D. Ariestiningsih. 2018. Hubungan lama terdiagnosa diabetes dan kadar glukosa darah dengan fungsi kognitif penderita diabetes tipe 2 di jawa timur (corelation between duration of diabetes and glucose level with cognitive function among type 2 diabetics in east java). *Jurnal AcTion: Aceh Nutrition Journal*. 3(1):28–33.

Vidal, M., M. Jansà, M. Galindo, dan M. Penalba. 2018. Endocrinología , diabetes

y nutrición factors associated to adherence to blood glucose self-monitoring in patients with diabetes treated with insulin . the dapa study &. *Endocrinología Diabetes y Nutrición*. 65(2):99–106.

Wahyuni, S. 2010. Faktor-faktor yang berhubungan dengan penyakit diabetes melitus (dm) daerah perkotaan di indonesia tahun 2007. *Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat UNiversitas Negeri Syarif Hdayatullah Jakarta*

Wakhyuni, B. K. dan D. Arifiyanto. 2017. Gambaran perilaku pelaksanaan pemantauan glukosa darah mandiri dan perilaku olahraga pada anggota persadia unit rsud krtaon kabupaten pekalongan. *Skripsi STIKes Muhammadiyah Pekajangan*. 15.

Weiss, B.D. et al. 2005. quick assessment of literacy in primary care: the newest vital sign. *Annals of Family Medicine*, 3(6), 514-522.

Winta, A. E., E. Setiyorini, dan N. A. Wulandari. 2018. Hubungan kadar gula darah dengan tekanan darah pada lansia penderita diabetes tipe 2 (the correlation of blood glucose level and blood pressure of elderly with type 2 diabetes). *Jurnal Ners Dan Kebidanan*. 5(2):163–171.

Wolf, M. S., T. C. Davis, W. Shrank, D. N. Rapp, P. F. Bass, U. M. Connor, M. Clayman, dan R. M. Parker. 2007. To err is human: patient misinterpretations of prescription drug label instructions. *Patient Education and Counseling*. 67(3 SPEC. ISS.):293–300.

Wulansari, F. R., Nurjanah, dan Suharyo. 2014. Health literacy klien voluntary counseling and testing (vct) di puskesmas bandarharjo kota semarang tahun 2014. *Kesehatan Masyarakat*

Yamashita, T. dan C. S. Kart. 2011. Is diabetes-specific health literacy associated with diabetes-related outcomes in older adults? *Journal of Diabetes*. 3(2):138–146.

Yuan L, G. dan X. Z. 2014. Self monitoring of blood glucose in type 2 diabetic patients in china: current status and influential factors. *Journal Chin Med J*. 127:(2):201–207.

Yuniarti, E., D. H. Putri, dan S. Y. A. P. D. Sonata. 2018. Correlation of fasting blood glucose with il-6 levels in type 2 diabetes mellitus ethnic minangkabau. *Bioscience*. 2(1):11–21.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar *Informed*

Kode Responden :

PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada :

Bapak/Ibu calon responden

Di RSD dr. Soebandi Jember

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Zulfa Alfania

NIM : 152310101170

Pekerjaan : Mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Jember

Alamat : Jalan Halmahera No. 20 C Belakang Kelurahan Summersari,
Sumber sari Jember

No. Telp : 0895331972146

Email : zulfazulfazul@gmail.com

Bertujuan akan mengadakan penelitian yang berjudul “Hubungan *Health Literacy* dengan *Self Monitoring Blood Glucose* Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSD dr. Soebandi Jember”. Kerahasiaan semua informasi akan di jaga dan dipergunakan untuk kepentingan penelitian. Oleh karena itu, Bapak/Ibu tidak perlu menuliskan nama lengkap, hanya inisial saja.

Penelitian ini tidak akan menimbulkan dampak yang merugikan bagi responden. Responden penelitian akan mengisi lembar kuisisioner dengan waktu pengisian selama 20 menit sehingga pada penelitian ini tidak dilakukan intervensi. Peneliti akan mengutamakan kerahasiaan data responden, identitas responden tidak akan dicantumkan oleh peneliti. Data yang diperoleh hanya akan digunakan untuk kepentingan riset penelitian.

Apabila saudara berkenan menjadi responden dan bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini, maka saya mohon kesediannya untuk menandatangani dan mengisi lembar persetujuan ini dan menjawab beberapa pertanyaan yang akan diberikan selama penelitian. Atas perhatian dan kesediannya menjadi responden saya ucapkan terima kasih.

Hormat saya,

Zulfa Alfania
NIM 152310101170



Lampiran 2. Lembar Consent

Kode Responden :

PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Setelah saya membaca dan memahami isi dari penjelasan pada lembar permohonan menjadi responden, maka saya bersedia turut berpartisipasi sebagai responden dalam penelitian yang akan dilakukan oleh mahasiswa Program Studi Sarjana Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Jember, yaitu :

Menyatakan bersedia dan mau menjadi responden untuk ikut berpartisipasi dalam keadaan sadar, jujur, dan tidak dalam tekanan atau paksaan dari pihak lain untuk ikut serta dalam penelitian dari :

Nama : Zulfa Alfania

NIM : 152310101170

Pekerjaan : Mahasiswa

Alamat : Jalan Halmahera No. 20C Belakang Kelurahan Sumber Sari,
Sumber Sari Jember

Judul : Hubungan *Health Literacy* dengan *Self Monitoring Blood Glucose* Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSD dr. Soebandi
Jember

Saya bertanggungjawab atas dibuatnya pernyataan ini, semoga dapat dipergunakan dengan sebaik-baiknya. Atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Jember 2019


Responden

(.....)

Lampiran 3. Lembar Mini Mental State Examination (MMSE)

Kode Responden :

Pengkajian Status Mini Mental State Examination (MMSE)

No	Tes	Nilai Maks	Nilai
1	ORIENTASI Sekarang (hari, tanggal, bulan, tahun) berapa dan musim apa?	5	
2	Sekarang ada dimana? Negara, propinsi, kota, rumah sakit, lantai /kamar	5	
3	REGISTRASI Pewawancara menyebutkan nama 3 buah benda, misalnya: (bola, kursi, sepatu). Satu deik untuk tiap benda. Kemudian mintalah responden untuk mengulang ketiga nama benda tersebut.	3	
4	ATENSI DAN KALKULASI Hitunglah berturut-turut selang 7 angka mulai dari 100 ke bawah. Berhentilah setelah 5 kali hitungan 993-86-79-72-65). Kemungkinan lain ejaan kata dengan lima huruf, misalnya "DUNIA" dari akhir ke awal/ dari kanan ke kiri : "AINUD"	5	
5	RECALL/ MENINGAT KEMBALI Meminta pasien untuk menyebutkan kembali nama benda yang sebelumnya	3	
6	BAHASA Meminta pasien untuk menyebutkan nama benda yang Ditunjukkan	2	
7	Meminta pasien untuk mengulang kata-kata "namun", "tanpa", "bila"	1	
8	Meminta pasien untuk melakukan perintah, "ambil kertas ini dengan tangan anda"	3	
9	Meminta pasien untuk membaca dan melakukan perintah "pejamkan mata anda"	1	
10	Meminta pasien untuk menulis dengan spontan	1	
11	Meminta pasien untuk menggambar bentuk di bawah ini 	1	
	Total	30	

Sumber: Asosiasi Alzheimer Indonesia. 2003. *Pengenalan dan Penatalaksanaan**Demensia Alzheimer dan Demensia Lainnya*. JakartaKeterangan: Nilai Maksimal 30
Indikasi kerusakan kognitif : ≤ 21

Lampiran 4. Karakteristik Responden Penelitian

Kode Responden :

Petunjuk pengisian :

a. Bacalah dengan teliti pertanyaan yang telah ada.

**KUESIONER PENELITIAN**
**HUBUNGAN *HEALTH LITERACY* DENGAN *SELF MONITORING BLOOD GLUCOSE* PASIEN DM TIPE 2
DI RSD dr. SOEBANDI JEMBER**

b. Isilah titik-titik yang tersedia dengan jawaban yang benar.

c. Pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan kondisi yang dialami oleh Bapak/Ibu dengan cara memberikan tanda centang (√).

Karakteristik Responden

1. Nama responden (Inisial) :
2. Usia :tahun
3. Jenis kelamin : laki-laki/perempuan
4. Alamat :
5. Pendidikan :

<input type="checkbox"/> Tidak tamat SD	<input type="checkbox"/> SMA / Sederajat
<input type="checkbox"/> Tamat SD / Sederajat	<input type="checkbox"/> Akademi / Perguruan tinggi
<input type="checkbox"/> SMP / Sederajat	<input type="checkbox"/> Lain-lain.....
6. Pekerjaan :

<input type="checkbox"/> Tidak bekerja	<input type="checkbox"/> Petani
<input type="checkbox"/> PNS	<input type="checkbox"/> Pensiunan
<input type="checkbox"/> Wiraswasta	<input type="checkbox"/> Lain-lain.....
7. Pendapatan per bulan :

<input type="checkbox"/> < Rp 1.900.000,-	<input type="checkbox"/> ≥ Rp 1.900.000,-
---	---
8. Riwayat keluarga dengan penyakit DM :

<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak
------------------------------	--------------------------------

9. Lama menderita DM :

10. Kadar gula terakhir :

11. Jenis Pengobatan :

Tablet Oral **Sebutkan.....**

Suntik insulin saja Tablet oral dan insulin

12. Apakah anda memiliki alat pengukur gula darah :

Iya Tidak

13. Kapan anda biasanya melakukan pemantauan kadar glukosa darah ?

Sebelum sarapan Sebelum makan siang

2 jam setelah makan siang Ketika merasa tidak sehat

Ketika menjumpai gejala hipoglikemik

Lampiran 5. Kuesioner Pemantauan Glukosa Darah Mandiri (*Self Monitoring Blood Glucose*)

Kuesioner *Self Monitoring Blood Glucose*

I. Petunjuk Pengisian Kuesioner

Berilah tanda (√) pada tabel di bawah ini sesuai dengan kondisi / pengalaman Anda melakukan pemantauan mandiri glukosa darah.

No	Pertanyaan	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral Atau Ragu-Ragu	Setuju	Sangat Setuju
1.	Saya tidak mendapatkan informasi menyeluruh tentang kesehatan saya					
2.	Saat ini, saya masih tidak percaya diri dalam menangani diabetes yang saya derita					
3.	Saya rutin memeriksakan kondisi diabetes setiap 1 atau 2 bulan agar tetap sehat					
4.	Saya memiliki kemungkinan yang besar untuk menderita komplikasi diabetes di masa depan seperti komplikasi mata, ginjal, dan kaki, dll.					
5.	Saya mengalami kesulitan menemukan waktu yang tepat untuk memeriksakan dan menindaklanjuti pemeriksaan diabetes saya ke dokter					
6.	Saya memperoleh dukungan semangat dari keluarga saya dan teman-teman saya					
7.	Saya memerlukan bantuan lebih lanjut serta informasi tentang diabetes yang saya derita					
8.	Pasien diabetes memiliki kemungkinan yang sangat besar mengalami masalah kesehatan seperti tekanan darah, kadar gula darah tinggi, serangan jantung, dll.					

No	Pertanyaan	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral Atau Ragu-Ragu	Setuju	Sangat Setuju
9.	Terdapat kemungkinan yang sangat besar bagi para penderita diabetes untuk meninggal dunia lebih cepat dibandingkan orang-orang yang tidak menderita diabetes.					
10.	Saya mampu memilih makanan yang paling tepat untuk kesehatan saya.					
11.	Saya mampu mempertahankan pola makan sehat.					
12.	Kadang-kadang, saya melewatkan beberapa dosis pengobatan diabetes					
13.	Diabetes dapat disembuhkan dengan pengobatan.					
14.	Saya mampu berolahraga setidaknya 3 kali seminggu untuk memperbaiki kinerja glukosa darah saya					
15.	Pemantauan mandiri yang saya lakukan atas glukosa darah memungkinkan saya untuk mengontrol diabetes yang saya derita.					
16.	Saya merasa cemas dan khawatir ketika saya melakukan pemantauan mandiri atas glukosa darah saya.					
17.	Saya mampu menyesuaikan penanganan diabetes yang saya derita berdasarkan hasil glukosa darah. Misalnya, jika kadar gula darah saya tinggi, saya akan makan lebih sedikit, atau memilih makanan rendah gula.					
18.	Saya bisa melakukan pengecekan glukosa darah (Glukotes) secara teratur di rumah seperti yang diperintahkan oleh dokter.					
19.	Saya tidak melakukan pengujian darah (Glukotes) sebagaimana disarankan karena saya kehabisan alat strip glukotes untuk menguji.					

No	Pertanyaan	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral Atau Ragu-Ragu	Setuju	Sangat Setuju
20.	Saya tidak melakukan tes darah (Glukotes) sesering yang diinstruksikan karena biayanya terlampau mahal					
21.	Saya tidak melakukan tes darah (Glukotes) sesering yang diinstruksikan karena hal itu menyulitkan					
22.	Saya tidak melakukan tes darah (Glukotes) sebagaimana diinstruksikan karena saya sering lupa.					
23.	Saya tidak melakukan tes darah (Glukotes) sesering yang diinstruksikan karena saya tidak bisa melakukannya secara mandiri.					
24.	Saya tidak melakukan tes darah (Glukotes) sesering yang diinstruksikan karena kadarnya tidak terlalu sering berubah.					
25.	Saya tidak melakukan tes darah (Glukotes) sesering yang diinstruksikan karena saya merasa sakit saat mencoblos jari saya					
26.	Pemantauan mandiri tidak penting dilakukan sesering yang diinstruksikan karena saya merawat diri saya dengan baik					

Diadaptasi dari (Mansouri dkk., 2015)

Lampiran 6. Kuesioner *Health Literacy*
Kuesioner *Health Literacy*

II. Petunjuk Pengisian Kuesioner

1. Dalam range sangat mudah sampai sangat sulit, Seberapa mudah Anda menilai tentang hal di bawah ini
2. Berilah tanda centang (√) pada pernyataan di bawah ini sesuai dengan kondisi yang Anda alami.

No	Pertanyaan	Sangat sulit	Cukup sulit	Cukup mudah	Sangat mudah
1.	Menemukan informasi tentang perawatan/pengobatan penyakit yang menjadi perhatian anda ?				
2.	Mencari tahu dimana mencari tenaga kesehatan ketika anda sakit ?				
3.	Memahami apa yang dokter jelaskan kepada anda?				
4.	Memahami instruksi dokter atau apoteker bagaimana cara meminum obat yang diresepkan?				
5.	Menilai kapan anda membutuhkan pendapat dari dokter lain?				
6.	Menggunakan informasi yang diberikan oleh dokter untuk membuat keputusan tentang sakit anda?				
7.	Mematuhi instruksi dari dokter atau apoteker anda?				
8.	Menemukan informasi bagaimana mengatur kesehatan mental misalnya stress atau depresi ?				
9.	Memahami peringatan tentang kesehatan seperti perilaku merokok, kurang olah raga, terlalu banyak minum alkohol?				
10.	Memahami mengapa Anda membutuhkan deteksi dini penyakit (<i>health screening</i>)?				
11.	Menilai apakah informasi kesehatan di media dapat dipercaya?				

No	Pertanyaan	Sangat sulit	Cukup sulit	Cukup mudah	Sangat mudah
12.	Memutuskan bagaimana anda dapat melindungi diri sendiri dari penyakit berdasarkan informasi dari media ?				
13.	Menemukan informasi tentang aktivitas yang baik untuk kesehatan mental anda ?				
14.	Memahami nasehat tentang kesehatan dari keluarga atau teman ?				
15.	Memahami informasi di media tentang bagaimana menjadi lebih sehat ?				
16.	Memberi penilaian kegiatan sehari-hari yang mempengaruhi kesehatan anda				

Diadaptasi dari (Nurjanah, 2015)

Lampiran 7. Lembar Izin Author

a. Bukti Izin Kuisisioner *Health Literacy*

The image shows three screenshots of WhatsApp messages. The first message is from Zulfa Alfania to Bu Nurjanah, dated Wednesday, 7 Nov 07:29. It contains a detailed request for permission to use a health literacy questionnaire for a thesis proposal. The second message is from Nurjanah to Zulfa, dated Wednesday, 7 Nov 20:08, providing a response and offering adapted versions of the questionnaire. The third message is from AHLA INDONESIA to Zulfa, dated Saturday, 10 Nov 20:04, providing a formal letter of permission for the questionnaire's use.

Zulfa Alfania <zulfazulfazul@gmail.com>
ke nurjanah ▾
Reb, 7 Nov 07:29 ☆ ↶ ⋮

Yth. Bu Nurjanah
Assalamualaikum Wt Wb
Selamat Pagi.
Mohon maaf mengganggu waktunya Bu Nurjanah
Pertama-tama perkenalkan nama saya Zulfa Alfania saya mahasiswa Semester 7 Program Sarjana Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Jember.
Saya membaca penelitian Bu Nurjanah yang berjudul "Measuring Health Literacy In Asia : Validation Of The HLS-EU_Q47 Survey Tool In Six Asian Countries" saya melihat artikel tersebut dan menemukan bahwa ada author dari Indonesia. Saya mencari informasi mengenai ibu dan menemukan satu PPT di web yang dibuat oleh ibu dan membahas Health Literasi dan Quisioner Health Literasi yang sudah ada dalam Bahasa Indonesia.
Saya tertarik dalam penelitian Health Literasi dan berencana mengajukan Proposal Skripsi yang berjudul "Hubungan Health Literasi dengan Self Monitoring Blood Glucose Pada Pasien Diabetes"
Bersamaan dengan email ini, saya memohon izin untuk bertanya mengenai kuisisioner Health Literasi yang sudah pernah dipakai dalam penelitian di Indonesia sekiranya bisa dapatkan dimana nggeh Bu ? saya menelusuri beberapa penelitian terkait dengan kuisisioner Health Literasi namun masih belum menemukan. Apakah ibu berkenan memberikan kuisisioner tersebut ?
Besar harapan saya jika bisa mendapatkan respon dari Bu Nurjanah dan saya diperkenankan untuk bisa melanjutkan rencana penelitian saya.
Terima kasih banyak bu atas perhatiannya, Semoga Ibu selalu diberikan kesuksesan dalam kehidupan.
Wassalamualaikum Wt Wb

Nurjanah -
ke saya ▾
Reb, 7 Nov 20:08 ☆ ↶ ⋮

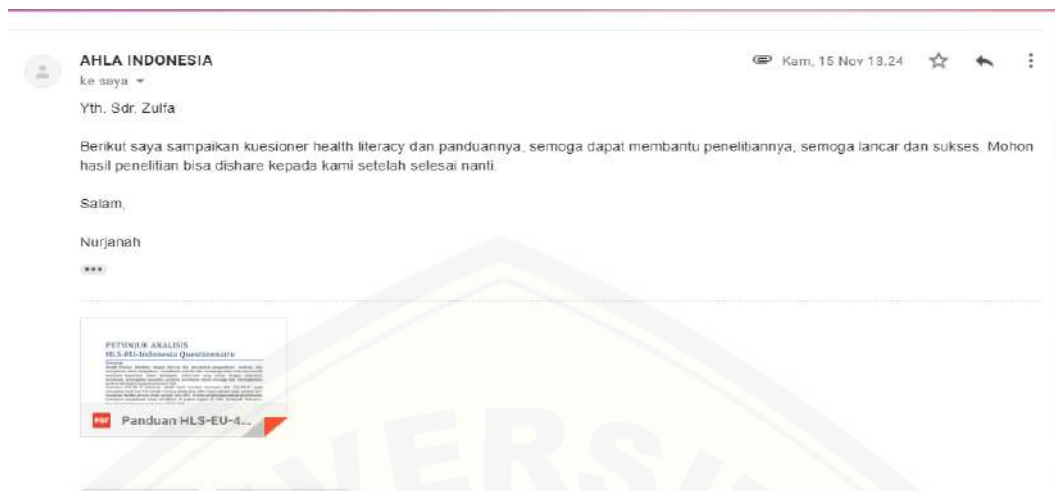
Yth. Zulfa.
Kami sudah melakukan adaptasi kuisisioner ke bis Indonesia dari HLS EU 47 dan tersedia dim 3 version: 47, 16 dan 12 questions
Kues itu bisa dipakai secara gratis, tapi kami akan kirimkan semacam form dan perjanjian utk database kami.
Ini sy pake hp, jd tdk bisa kirim file di komputer, segera kami kirimkan formnya.
Wassalam.
Nurjanah

Surat perjanjian penggunaan kuisisioner Kotak Masuk ✕

AHLA INDONESIA <ahla.indonesia@dinus.id>
ke saya ▾
Sab, 10 Nov 20:04 ☆ ↶ ⋮

Yth. Sdr. Zulfa Alfania,
Berikut kami sampaikan form perjanjian penggunaan kuisisioner HLS-EU-Indonesia. Mohon bisa diisi lengkap. Jika sudah kirim kepada kami dan segera kami kirimkan kuisisioner beserta panduannya. Jika sudah bisa diingatkan melalui email saya atau nomor WA di bawah ini.
Salam,
Nurjanah
AHLA Indonesia Universitas Dian Nuswantoro
08156577170.

SURAT PERJANJIAN...



b. Bukti Izin Kuisisioner *Self Monitoring blood Glucose*



Lampiran 8. Lembar surat izin studi pedahuluan dari Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Jember

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEPERAWATAN
Alamat : Jl. Kalimantan 37 Telp./ Fax. (0331) 323450 Jember

Nomor : 6675/UN25.1.14/SP/2018 Jember, 14 November 2018
Lampiran : -
Perihal : Ijin Melaksanakan Studi Pendahuluan

Yth. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik
Kabupaten Jember

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyusunan tugas akhir/skripsi mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Jember berikut :

nama : Zulfa Alfania
N I M : 152310101170
keperluan : Ijin Melaksanakan Studi Pendahuluan
judul penelitian : Hubungan Health Literasi dengan Self Monitoring Blood Glucose Pasien DM Tipe 2 di RSD dr. Soebandi Jember
lokasi : Rumah Sakit Daerah dr. Soebandi Jember
waktu : satu bulan

mohon diterbitkan surat pengantar ke instansi terkait atas nama yang bersangkutan untuk pelaksanaannya.

Demikian, atas bantuan dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Ns. Lantini Sulistyorini, S.Kep., M.Kes.
NIP. 19780323 200501 2 002

Lampiran 9. Lembar surat izin studi pedahuluan dari Bangkesbangpol



PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN JEMBER
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 Jalan Letjen S Parman No. 89 ■ 337853 Jember

Kepada
 Yth. Sdr. Direktur RSD. dr. Soebandi Jember
 di -
 J E M B E R

SURAT REKOMENDASI

Nomor : 072/2745/415/2018

Tentang

STUDI PENDAHULUAN

- Dasar : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi penelitian sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri nomor 7 Tahun 2014 Tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011;
 2. Peraturan Bupati Jember No. 46 Tahun 2014 tentang Pedoman Penerbitan Surat Rekomendasi Penelitian Kabupaten Jember
- Memperhatikan : Surat Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Jember tanggal 14 Nopember 2018 Nomor : 6675/UN25.1.14/SP/2018 perihal Studi Pendahuluan

MEREKOMENDASIKAN

- Nama / NIM. : Zulfa Alfania / 152310101170
 Instansi : Fakultas Keperawatan Universitas Jember
 Alamat : Jl. Kalimantan 37 Kampus Tegal Boto Jember
 Keperluan : Mengadakan studi pendahuluan untuk penyusunan tugas akhir/skripsi dengan judul : "Hubungan Health Literasi dengan Self Monitoring Blood Glucose Pasien DM Tipe 2 di RSD. dr. Soebandi Jember"
 Lokasi : RSD. dr. Soebandi Jember
 Waktu Kegiatan : Nopember s/d Desember 2018

Apabila tidak bertentangan dengan kewenangan dan ketentuan yang berlaku, diharapkan Saudara memberi bantuan tempat dan atau data seperlunya untuk kegiatan dimaksud.

1. Kegiatan dimaksud benar-benar untuk kepentingan Pendidikan
2. Tidak dibenarkan melakukan aktivitas politik
3. Apabila situasi dan kondisi wilayah tidak memungkinkan akan dilakukan penghentian kegiatan.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.



Ditetapkan di : Jember
 Tanggal : 19-11-2018

An. KEPALA BAKESBANG DAN POLITIK



Tembusan :
 Yth. Sdr. : 1. Dekan Fak. Keperawatan Univ. Jember;
 2. Yang Bersangkutan.

Lampiran 10. Surat Izin Studi Pendahuluan Dari RSD Dr. Soebandi Jember

	PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER RUMAH SAKIT DAERAH dr. SOEBANDI JEMBER Jl.Dr.Soebandi 124 Telp. (0331) 487441 – 422404 Fax. (0331) 487564 JEMBER	
---	--	---

Jember, 27 Nopember 2018

Nomor : 423.4/ /610/2018
Sifat : Penting
Perihal : Permohonan Studi Pendahuluan


Kepada
Yth. Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Jember
JL.Kalimantan No.37 Jember
Di
JEMBER

Menindak lanjuti surat permohonan saudara Nomor : 6675/UN25.1.14/SP/2018 Tanggal 14 Nopember 2018 perihal tersebut pada pokok surat, dengan ini kami sampaikan bahwa pada prinsipnya kami menyetujui permohonan saudara untuk **Ijin Studi Pendahuluan** di RSD dr. Soebandi Jember, kepada :

Nama : Zulfa Alfania
NIM : 152310101170
Fakultas : Fakultas Keperawatan Universitas Jember
Judul Penelitian : Hubungan Health Literacy dengan Self Management - Blood Glucose pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSD dr.Soebandi Jember.

Sebelum melaksanakan kegiatan tersebut harap berkoordinasi dengan Bidang Diklat.
Demikian untuk diketahui,atas perhatiannya kami sampaikan terima kasih.

lcung px Dn. sk Jember


Direktur
~~Henry Soelistiono, MM, M. Kes~~
NR. 19660418/200212 1 001

Tembusan Yth:

1. Wadir Pelayanan
2. Wadir Umum &Keuangan
3. Ka.Bag/Kabid/Ka.Inst.terkait
4. Ka.Ru terkait
5. Arsip

Lampiran 11. Surat Keterangan Selesai Melaksanakan Studi Pendahuluan

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEPERAWATAN
Alamat : Jl. Kalimantan 37 Telp./ Fax. (0331) 323450 Jember

SURAT PERNYATAAN SELESAI MELAKSANAKAN STUDI PENDAHULUAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ns. Jon Hafan S., M.Kep., Sp.Kep.MB
NIP : 198401022015041002
Jabatan : Dosen Pembimbing Utama (DPU)

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

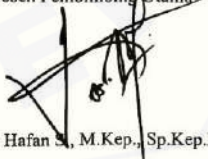
Nama : Zulfa Alfania
NIM : 152310101170
Status : Mahasiswa Keperawatan Universitas Jember
Alamat : Jalan Halmahera No 20 C Kelurahan Sumbersari Jember

Telah melaksanakan studi pendahuluan di RSD dr. Soebandi Jember dengan judul tugas akhir "Hubungan *Health Literacy* dengan *Self Monitoring Blood Glucose* Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di RSD dr Soebandi Jember" berkaitan dengan data jumlah pasien DM yang berkunjung ke Poli Penyakit Dalam RSD dr. Soebandi selama 5 tahun terakhir. Data jumlah pasien DM pada tahun 2014 sebanyak 17.498 pasien, tahun 2015 sebanyak 6.757 pasien, tahun 2016 sebanyak 6.192 pasien, tahun 2017 sebanyak 6.443 pasien dan pada tahun 2018 terakhir sampai bulan November sebanyak 5.729 pasien. Studi pendahuluan sudah selesai dilakukan pada tanggal 4 Desember 2018.

Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 07 Desember 2018

Dosen Pembimbing Utama


Ns. Jon Hafan S., M.Kep., Sp.Kep.MB
NIP. 198401022015041002

Lampiran 12. Surat Keterangan Uji Etik



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN (KEPK)
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS JEMBER
(THE ETHICAL COMMITTEE OF MEDICAL RESEARCH
FACULTY OF DENTISTRY UNIVERSITAS JEMBER)

ETHIC COMMITTEE APPROVAL
No.303/UN25.8/KEPK/DL/2019

Title of research protocol	: "Association Health Literacy With Self Monitoring Blood Glucose Of Type 2 Diabetes Melitus at dr. Soebandi Hospital"
Document Approved	: Research Protocol
Principal investigator	: Zulfa Alfania
Member of research	: -
Responsible Physician	: Zulfa Alfania
Date of approval	: January 9 th , 2019
Place of research	: RSD dr. Soebandi

The Research Ethic Committee Faculty of Dentistry Universitas Jember states that the above protocol meets the ethical principle outlined and therefore can be carried out.


Jember, January 10th, 2019



Dea H. Refri Ardyan
 (Pia) Dea H. Refri Ardyan P. M. Kes, Sp. Pros



(Pia) Dewa Ayu Ratna Dewanti, M.Si

Lampiran 13. Surat Izin Uji Validitas Reabilitas

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEPERAWATAN
Alamat : Jl. Kalimantan 37 Telp./ Fax. (0331) 323450 Jember

Nomor : 001/UN25.1.14/SP/2019 Jember, 02 January 2019
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Ijin Melaksanakan
Uji Validitas dan Reliabilitas

Yth. Direktur Rumah Sakit Tingkat III Baladhika Husada
Kabupaten Jember


Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyusunan tugas akhir/skripsi mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Jember berikut :

nama : Zulfa Alfania
N I M : 152310101170
keperluan : Ijin Melaksanakan Uji Validitas dan Reliabilitas
judul penelitian : Hubungan Health Literasi dengan Self Monitoring Blood Glucose pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSD dr. Soebandi Jember
lokasi : Rumah Sakit Tingkat III Baladhika Husada Jember
waktu : satu bulan

mohon bantuan Saudara untuk memberi ijin kepada mahasiswa yang bersangkutan untuk melaksanakan uji validitas dan reliabilitas sesuai dengan judul di atas.

Demikian, atas bantuan dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Dekan
KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
Ns. Lailin Sulistyorini, S.Kep., M.Kes.
NIP. 19780323 200501 2 002

Lampiran 14. Surat Izin Melaksanakan Uji Validitas Reabilitas di RS Tingkat III Baladhika Husada

**DETASEMEN KESEHATAN WILAYAH MALANG
RUMAH SAKIT TINGKAT III BALADHIKA HUSADA**

Jember, 15 Januari 2019

Nomor : B / 036 / 1 / 2019
 Klasifikasi : Biasa
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Ijin Melaksanakan Uji Validitas dan Reliabilitas


Kepada
 Yth, Dekan Fakultas Keperawatan
 Universitas Jember.
 di
 Jember

1. Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Jember No: 001/UN25.1.14/SP/2019 tanggal 2 Januari 2019 tentang permohonan ijin melaksanakan uji validitas dan reliabilitas mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Jember;

2. Sehubungan dasar tersebut di atas, diberitahukan bahwa Rumkit Tk.III Baladhika Husada memberikan ijin untuk melaksanakan uji validitas dan reliabilitas mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Jember atas nama:

a. Nama : Zulfa Alfania;
 b. NIM : 152310101170;
 c. Fakultas : Keperawatan Universitas Jember;
 d. Alamat : Jln. Kalimantan 37 Jember;
 e. Judul : Hubungan Health Literasi dengan Self Monitoring Blood Glucose pada pasien Diabetes Tipe 2 di RSD dr. Soebandi Jember
 f. Lokasi : Rumah Sakit Tingkat III Baladhika Husada Jember
 g. Waktu : Januari 2019; dan

3. Demikian mohon dimaklumi.



Tembusan :

1. Kakesdam V/Brawijaya.
2. Dandenkesyah 05.04.03. Malang.
3. Kaur Tuud Rumkit Tk.III Baladhika Husada.

Maksyudi Handelima, Sp.OT
 Letnan Kolonel CKM NRP.11950008540771

Lampiran 15. Surat Izin Selesai Uji Validitas Reabilitas di RS Tingkat III Baladhika Husada

DETASEMEN KESEHATAN WILAYAH MALANG
RUMAH SAKIT TINGKAT III BALADHIKA HUSADA

Jember, 13 Februari 2019

Nomor : B/079/III/2019
Klasifikasi : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Selesai Uji Validasi dan Reliabilitas

Kepada

Yth, Dekan Fakultas Keperawatan
Universitas Jember.

di

Jember

1. Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Jember No: 001/JN25.1.14/SP/2019 tanggal 2 Januari 2019 tentang permohonan ijin melaksanakan uji validitas dan reliabilitas mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Jember;

2. Sehubungan dasar tersebut di atas, diberitahukan bahwa mahasiswa tersebut telah melaksanakan uji validitas dan reliabilitas di Rumkit Tk.III Baladhika Husada Jember atas nama:

- a. Nama : Zulfa Alfania;
- b. NIM : 152310101170;
- c. Fakultas : Keperawatan Universitas Jember;
- d. Alamat : Jln. Kalimantan 37 Jember;
- e. Judul : Hubungan Health Literasi dengan Self Monitoring Blood Glucose pada pasien Diabetes Tipe 2 di RSD dr. Soebandi Jember
- f. Lokasi : Rumah Sakit Tingkat III Baladhika Husada Jember
- g. Waktu : Januari 2019; dan

3. Demikian mohon dimaklumi.



Tembusan :

- 1. Kakesdam V/Brawijaya.
- 2. Dandenkesyah 05.04.03. Malang.
- 3. Kaur Tuud Rumkit Tk.III Baladhika Husada.
- 4. Kainstaidik Rumkit Tk.III Baladhika Husada.

Lampiran 16. Surat Izin Penelitian Dari Fakultas Keperawatan

	KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS JEMBER FAKULTAS KEPERAWATAN Alamat : Jl. Kalimantan 37 Telp./ Fax. (0331) 323450 Jember	
Nomor	: 145/UN25.1.14/LT/2019	Jember, 09 January 2019
Lampiran	: -	
Perihal	: Permohonan Ijin Melaksanakan Penelitian	
Yth. Ketua LP2M Universitas Jember		
Dengan hormat,		
Sehubungan dengan penyusunan tugas akhir/skripsi mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Jember berikut :		
nama	: Zulfa Alfania	
N I M	: 152310101170	
keperluan	: Permohonan Ijin Melaksanakan Penelitian	
judul penelitian	: Hubungan Health Literasi dengan Self Monitoring Blood Glucose pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSD dr. Soebandi Jember	
lokasi	: Rumah Sakit Daerah dr. Soebandi Jember	
waktu	: satu bulan	
mohon diterbitkan surat pengantar ke instansi terkait atas nama yang bersangkutan untuk pelaksanaannya.		
Demikian, atas bantuan dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.		
		
Ns. Lantini Sulistyorini, S.Kep., M.Kes. NIP. 19780323 200501 2 002		



**Lampiran 17. Surat Izin Penelitian Dari Lembaga Penelitian dan Pengabdian
Kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Jember**

	<p>KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS JEMBER LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT Jl. Kallimantan 37 Jember, Telp (0331) 337818, 339385 Fax (0331) 337818 Email : penelitian.lp2m@unej.ac.id - pengabdian.lp2m@unej.ac.id</p>
<p>Nomor : 295 /UN25.3.1/LT/2019 Perihal : Permohonan Ijin Melaksanakan Penelitian</p>	<p>15 Januari 2019</p>
<p>Yth. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Jember Di Jember</p>	
<p>Memperhatikan surat dari Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Jember nomor 145/UN25.1.14/LT/2019 tanggal 9 Januari 2019 perihal Permohonan Ijin Melaksanakan Penelitian,</p> <p>Nama : Zulfa Alfania NIM : 152310101170 Fakultas : Keperawatan Jurusan : Ilmu Keperawatan Alamat : Jl. Halmahera No.20/C Sumbersari-Jember Judul Penelitian : "Hubungan <i>Health Literacy</i> dengan <i>Self Monitoring Blood Glucose</i> pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSD dr. Soebandi Jember" Lokasi Penelitian : RSD dr. Soebandi Jember Lama Penelitian : 2 Bulan (2 Februari-30 Maret 2019)</p> <p>maka kami mohon dengan hormat bantuan Saudara untuk memberikan ijin kepada mahasiswa yang bersangkutan untuk melaksanakan kegiatan penelitian sesuai dengan judul tersebut diatas.</p> <p>Demikian atas perhatian dan perkenannya disampaikan terima kasih.</p>	
<p>  Dr. Susanto, M.Pd. NIP. 196306161988021001 </p>	
<p>Tembusan Yth</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Direktur RSD dr. Soebandi Jember; 2. Dekan Fak. Keperawatan Universitas Jember; 3. Mahasiswa ybs; ✓ 4. Arslp. 	
	

**Lampiran 18. Surat Izin Penelitian Dari Pemerintah Daerah Kabupaten
Jember Badan Kesatuan Bangsa dan Politik**

	<p>PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN JEMBER BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK Jalan Letjen S Parman No. 89 ■ 337853 Jember</p>
<p align="right">Kepada Yth. Sdr. Direktur RSD. dr. Soebandi Jember di - JEMBER</p>	
<p align="center"><u>SURAT REKOMENDASI</u> Nomor : 072/173/415/2019</p>	
<p align="center">Tentang PENELITIAN</p>	
Dasar	: 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi penelitian sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri nomor 7 Tahun 2014 Tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011; 2. Peraturan Bupati Jember No. 46 Tahun 2014 tentang Pedoman Penerbitan Surat Rekomendasi Penelitian Kabupaten Jember
Memperhatikan	: Surat Ketua LP2M Universitas Jember tanggal 15 Januari 2019 Nomor : 295/UN25.3.1/LT/2019 perihal Permohonan Penelitian
<p align="center"><u>MEREKOMENDASIKAN</u></p>	
Nama / NIM.	: Zulfa Alfania / 152310101170
Instansi	: Fakultas Keperawatan Universitas Jember
Alamat	: Jl. Halmahera 20/C Sumbersari, Jember
Keperluan	: Mengadakan penelitian dengan judul : "Hubungan <i>Health Literacy</i> dengan <i>Self Monitoring Blood Glucose</i> pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSD. dr. Soebandi Jember"
Lokasi	: RSD. dr. Soebandi Jember
Waktu Kegiatan	: Januari s/d Maret 2019
<p>Apabila tidak bertentangan dengan kewenangan dan ketentuan yang berlaku, diharapkan Saudara memberi bantuan tempat dan atau data seperlunya untuk kegiatan dimaksud.</p>	
<p>1. Kegiatan dimaksud benar-benar untuk kepentingan Pendidikan 2. Tidak dibenarkan melakukan aktivitas politik 3. Apabila situasi dan kondisi wilayah tidak memungkinkan akan dilakukan penghentian kegiatan.</p>	
<p align="center">Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.</p>	
<p align="right">Ditetapkan di : Jember Tanggal : 21-01-2019 An. KEPALA BAKESBANG DAN POLITIK KABUPATEN JEMBER Sekretaris  Drs. HER WIDODO Pembina Tk. I NIP. 196112211988121001</p>	
Tembusan :	
Yth. Sdr. :	1. Ketua LP2M Universitas Jember; 2. Yang Bersangkutan.

Lampiran 19.Surat Izin Penelitian Dari Rumah Sakit Daerah dr. Soebandi Jember

	PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER RUMAH SAKIT DAERAH dr. SOEBANDI JEMBER Jl.Dr.Soebandi 124 Telp. (0331) 487441 – 422404 Fax. (0331) 487564 JEMBER	
---	--	---

Jember, 08 Pebruari 2019

Nomor : 423.4/ 2334 /610/2019
Sifat : Penting
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian


Kepada
Yth. Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Jember
JL.Kalimantan No.37 Jember
Di
JEMBER

Menindak lanjuti surat permohonan saudara Nomor : 295/UN25.3.1/LT/2019 Tanggal 15 Januari 2019 perihal tersebut pada pokok surat, dengan ini kami sampaikan bahwa pada prinsipnya kami menyetujui permohonan saudara untuk **Ijin Penelitian** di RSD dr. Soebandi Jember, kepada :

Nama : Zulfa Alfania
NIM : 152310101170
Fakultas : Keperawatan Universitas Jember
Judul Penelitian : Hubungan Health Literacy dengan Self Monitoring Blood Glucose pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSD dr.Soebandi Jember

Sebelum melaksanakan kegiatan tersebut harap berkoordinasi dengan Bidang Diklat.

Demikian untuk diketahui,atas perhatiannya kami sampaikan terima kasih.


Direktur
dr. Hendra Soelistijono, MM, M.Kes
NIP. 660418 200212 1 001

Tembusan Yth:

1. Ka.Bag/Kabid/Ka.Inst.terkait
2. Ka.Ru terkait
3. Arsip

Lampiran 20. Surat Keterangan Selesai Penelitian Dari Rumah Sakit Daerah
dr. Soebandi Jember



PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
RUMAH SAKIT DAERAH dr. SOEBANDI
Jln. dr. Soebandi 124 Jember Telp. (0331) 487441 – 422404 Pswt. 138 Fax. (0331) 487564
JEMBER 68111



SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN
Nomor : 423.4/ 313/ /610/2019

Yang bertnda tangan di bawah ini :

Nama : **dr. Hendro Soelistijono, MM.M.Kes**
Jabatan : Direktur RSD dr. Soebandi Jember
Alamat : Jln. Dr. Soebandi Nomer. 124 jember

Menerangkan bahwa :

Nama : **Zulfa Alfania**
N I M : 152310101170
Fakultas : Keperawatan Uneversitas Jember
Judul Penelitian : Hubungan Health Literacy dengan Self Monitoring
Blood Glucose pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2
di RSD dr.Soebandi Jember

Tanggal Penelitian: 18 Pebruari 2019/d 15 Maret 2019

Menyatakan bahwa, mahasiswa tersebut telah melaksanakan penelitian
di RSD dr. Soebandi Jember.

Demikian untuk diketahui, dan dapat dipergunakan sebagaimana
mestinya.

Atas perhatiannya kami sampaikan terima kasih

Jember, 18 Maret 2019
Direktur

Hendro Soelistijono, MM.Mkes.
NID 19660418 200212 1 001



Lampiran 21. Foto Dokumentasi





Lampiran 22. Lembar Konsultasi Skripsi

a. Lembar Konsultasi Skripsi DPU

**LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS JEMBER**




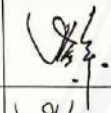

Nama : Zulfa Alfania
NIM : 152310101170
Dosen Pembimbing I : Ns. Jon Hafan Sutawardana, M.Kep. Sp. Kep. MB

HARI/ TANGGAL	MATERI KONSUL	SARAN DPU	TTD
Senin / 22 Oktober 2018	► Bab 1 ► Kuisisioner	► Kergakan BAB 1 - 4 ► Pelajari Instrument	
Jumat / 02 Nov 2018	► BAB 1 ► BAB 4	► Pelajari skala linkert ► Skala Data	
Selasa / 06 November 2018	► Konsul BAB 1 - 4 ► Instrumen.	► Bisa Up Draft ► Penentuan DPA	
Senin / 19 Nov / 2018	► Konsul Instrument ► skala data -	► Ambil data Pasien DM 5 tahun terakhir 4/ studi Pendahuluan.	
Jumat / 07 Des 2018	► Perbaik Konsul BAB 1 - 4	► Perbaiki kuisisioner ► Pelajari keterkaitan 2 Variabel	
Jumat 07 Des 2018		Ace ujian sempro -	
30 Jan 2019	► Konsul Hasil Uji Validitas & Reabilitas	► Langut ambil Data	
Jumat / 10 Mei 2019	► Perbaiki Bahasa metodelogi & arti standar Deviasi	► Ambil prosentase tertinggi	
Selasa / 19 Mei 2019	► Konsul Hasil & Pembahasan	► Konsultkan DPA	

b. Lembar Konsultasi Dpa

**LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS JEMBER**

Nama : Zulfa Alfania
NIM : 152310101170
Dosen Pembimbing Anggota : Ns. Kushariyadi, S.Kep., M.Kep

HARI/ TANGGAL	MATERI KONSUL	SARAN DPU	TTD
14 mpr 2018	- Bab 1 Letur belakang	- Paragraf masalah - skala masalah - kronologis masalah - solusi masalah	
	- Bab 3 Konsep konsep - Bab 4 jenis penelitian, sampel, kriteria inklusi, Definisi operasional		
	- Sistematika & konsistensi penulisan		
21 November 2018	- BAB 4 Desain Operasional - Skala Data	- Bukan Interval tapi Ordinal	
22 mpr 2018	Aspek ujian		
12 Des 2018	Acc Sempurna		
13 Mei 2019	Revisi Bab 5 & 6		
16 Mei 2019	ujian		