

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Diabetes melitus adalah suatu kondisi multifokal gangguan metabolik endokrin yang disebabkan oleh malfungsi sel beta pankreas. Hal ini ditandai oleh meningkatnya konsentrasi glukosa didalam darah dan urine akibat gangguan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein. Konsentrasi kadar gula darah yang tinggi atau hiperglikemia yang tidak terkontrol akan mengakibatkan komplikasi pada seluruh sistem tubuh sehingga dapat menurunkan kualitas hidup penderita (Burr et all, 2012; Ozougwu et all, 2013; deWit & Kumagai, 2013; Black & Hawks, 2014).

Diabetes diklasifikasikan menjadi tipe 1, tipe 2, gestasional dan tipe DM spesifik lainnya (deWit & Kumagai, 2013; Black & Hawks, 2014; IDF, 2014). Diabetes tipe 2 merupakan jenis diabetes yang paling terbanyak yaitu 80-90% dari seluruh jumlah diabetes dan merupakan masalah besar dengan peningkatan insiden setiap tahunnya (Yavari, Hajiyevev & Naghizadeh, 2010; IDF, 2014; WHO, 2015).

Diabetes melitus menjadi salah satu masalah kesehatan terbesar dunia dengan proyeksi peningkatan kasus baru yang terus meningkat setiap tahun (ADA, 2014). Jumlah penderita diabetes melitus menurut *International Diabetes Federation* (IDF) menunjukkan ada sekitar 382 juta orang menderita diabetes melitus pada tahun 2013 dan diperkirakan pada tahun 2035 akan terjadi peningkatan sebesar 50% menjadi 592 juta orang (IDF, 2014). Diabetes melitus merupakan penyebab dari 1,5 juta kematian dan 80% kematian diabetes terjadi di negara dengan penghasilan rendah dan menengah, tahun 2030 diabetes melitus akan menempati urutan ke 7 penyebab kematian utama dengan perkiraan total kematian meningkat 50% dalam 10 tahun (WHO, 2014). Indonesia merupakan salah satu negara berkembang dengan jumlah orang yang menderita diabetes cukup besar. Jumlah penderita diabetes pada usia dewasa pada tahun 2010 di Indonesia sebanyak 6,9 juta orang dan pada tahun 2030 diperkirakan akan meningkat menjadi 21,3 juta orang (WHO,

2014). DKI Jakarta merupakan kota kedua yang memiliki prevalensi diabetes tertinggi yang terdiagnosa oleh dokter sebanyak 2,5% dan terjadi pada masyarakat dengan tingkat pendidikan tinggi dengan kuintil indeks kepemilikan tinggi (Riset Kesehatan Dasar, 2013). Di Pos Pelayanan Kesehatan Paroki St. Yosef Matraman pada tahun 2016 sebanyak 115 pasien DM yang datang untuk kontrol gula darah dan mengambil obat. Selama bulan Mei sampai dengan Juni 2017 terdapat 93 pasien yang rutin kontrol, cek gula darah dan mengambil obat. Data yang didapat di Pos Pelayanan Kesehatan Paroki Hati Kudus Kramat pada tahun 2016 terdapat 108 pasien DM dan selama bulan Mei sampai dengan Juni 2017 terdapat 88 pasien yang datang untuk kontrol dan mengambil obat. Pada saat kontrol, perawat hanya melakukan cek gula darah sewaktu dan menanyakan keluhan yang dirasakan oleh pasien, suasana ruangan pos pelayanan kesehatan kondusif dan nyaman serta dilengkapi dengan ruangan untuk seminar. Di Pos Pelayanan Kesehatan paroki St. Yosef Matraman rutin dilakukan setiap 3 bulan sekali dengan topik yang berbeda-beda. Hasil wawancara tidak terstruktur terhadap perawat di kedua pos pelayanan kesehatan bahwa belum pernah diberikan yoga dan edukasi gizi khusus untuk pasien Diabetes Mellitus.

Diabetes mellitus tipe 2 diawali dengan terjadinya defisiensi insulin relatif dimana sekresi insulin dapat normal atau bahkan meningkat, tetapi sensitivitas organ target berkurang (Silbenargl & Lang, 2008; deWit & Kumagai, 2013; Jones, 2014). Defisiensi insulin relatif merupakan suatu kondisi dimana terjadi gangguan respon biologi yang disebabkan oleh cacat genetik dan faktor lingkungan (Dunning, 2009). Berbagai faktor risiko dapat menyebabkan terjadinya diabetes melitus tipe 2. Sebagian besar \pm 85 % orang dengan diabetes melitus tipe 2 memiliki berat badan berlebih. Obesitas terjadi karena disposisi genetik, asupan makanan yang terlalu banyak, kesalahan pengaturan makanan dan aktivitas fisik yang terlalu sedikit (Silbenargl & Lang, 2008; Black & Hawks, 2014; Hinkle & Cheever, 2014).

Berbagai masalah akibat diabetes melitus memberikan dampak bagi peningkatan angka morbiditas, pembiayaan dan menurunkan kualitas hidup (IDF, 2014; Ojie, 2013). Masalah yang paling sering terjadi pada penderita

diabetes melitus adalah peningkatan kadar gula darah. Peningkatan kadar gula darah yang tidak terkontrol dapat disebabkan oleh usia, jenis kelamin, diet tinggi glukosa akibat kesalahan dan ketidaktahuan pengaturan makan, aktivitas fisik yang terlalu sedikit, ketidakpatuhan dalam terapi farmakologis, faktor stress, pekerjaan dan adanya infeksi (Ernawati, 2013; Black & Hawks, 2014).

Dampak yang terjadi apabila kadar gula darah tidak terkontrol akan mengakibatkan komplikasi makrovaskular 46,5% dan komplikasi mikrovaskular 53,5% (IDF, 2014). Data dari *UK Prospective Diabetes Study* (UKPDS) tahun 2012 terhadap 5.102 partisipan dari 89.760 pasien/tahun yang di *follow up* selama 25 tahun setelah didiagnosis diabetes diperoleh hasil yaitu kematian 2.260 pasien, serangan miokard infark pertama 1.014 pasien, serangan miokard infark kedua 169 pasien, stroke serangan pertama 504 pasien, stroke serangan kedua 78 pasien, CHF 351 pasien, *ischemic heart disease* 749 pasien, amputasi pertama 171 pasien, amputasi kedua 58 pasien, kebutaan 271 pasien, gagal ginjal 113 pasien, dan ulkus 97 pasien (Hayes et al, 2013). Mendukung data dari UKPDS diatas, hasil studi dari *National Diabetes Statistics report* tahun 2014 di Amerika menunjukkan tahun 2011 terdapat 282.000 kasus gawat darurat akibat hipoglikemia yang terjadi pasien diabetes melitus dengan usia diatas 18 tahun, 175.000 kasus darurat akibat krisis hiperglikemia seperti ketoasidosis dan hiperglikemia hiperosmolar, penyebab 44% dari kasus gagal ginjal dan merupakan penyebab 73.000 kasus amputasi.

Diabetes melitus tidak dapat disembuhkan, tetapi kualitas hidup penderita dapat dipertahankan seoptimal mungkin dengan kontrol metabolik yang baik (deWit & Kumagai, 2013; Jones, 2014). Kontrol metabolik yang baik dapat dicapai dengan menerapkan 7 pilar pengelolaan diabetes melitus tipe 2 yaitu mengkonsumsi makanan yang sehat, melakukan aktivitas fisik, monitoring kadar gula darah, ketaatan pengobatan, pemecahan masalah, koping yang adaptif dan mengurangi risiko komplikasi (Peeples et al, 2007). Tujuan pengelolaan pada diabetes melitus adalah untuk mencapai kadar glukosa darah berada dalam batas normal (euglikemia) atau mendekati nilai

normal tanpa menyebabkan hipoglikemia dan gangguan serius pada pola aktivitas pasien (Smeltzer & Bare, 2012; Black & Hawks, 2014). Oleh karena itu pengelolaan diabetes melitus sangat penting untuk mencapai kontrol glikemik yang optimal, sehingga dapat meminimalkan dan mencegah komplikasi akut seperti hiperglikemia dan hipoglikemia serta komplikasi makro-mikrovaskular (PERKENI, 2015).

Pengelolaan diabetes melitus untuk mengendalikan kadar gula darah dapat dilakukan secara farmakologi dan non farmakologi. Pengelolaan non farmakologi dapat dilakukan dengan melakukan aktivitas fisik. WHO (2014) menyatakan bahwa aktivitas fisik yang dirancang menurut usia dan status fisik merupakan bagian dari pengobatan DM, namun tidak semua aktivitas fisik dianjurkan. Aktivitas fisik yang dilakukan adalah yang terukur, teratur, terkendali dan berkeselimbangan (PERKENI, 2014). Aktivitas fisik yang dianjurkan bersifat aerobik dengan intensitas sedang (50-70% denyut jantung maksimal) seperti jalan kaki, bersepeda santai, jogging, berenang, yoga dan tai chi dianjurkan dilakukan secara teratur 3-5 kali seminggu, selama 30-45 menit dengan total 150 menit per minggu dengan jeda antara latihan tidak lebih dari 2 hari berturut-turut. Aktivitas fisik selama 30-45 menit mampu meningkatkan pemasukan gula darah ke dalam sel sampai 20 kali dibandingkan tidak melakukan olahraga (Webster, 2011).

Aktivitas fisik bermanfaat untuk menurunkan kadar glukosa darah, mengurangi resistensi insulin dan meningkatkan sensitivitas kerja insulin di dalam otot dan organ tubuh. Meningkatnya laju metabolisme basal, perbaikan sirkulasi darah ke seluruh tubuh, penggunaan kalori dan peningkatan kenyamanan merupakan efek yang dapat dirasakan secara nyata pada pasien diabetes melitus (Michael et al, 2008). Efek lain dari aktivitas fisik adalah menurunkan berat badan, mengurangi rasa stress dan mempertahankan kesegaran tubuh. Aktivitas fisik juga akan mengubah kadar lemak darah yaitu meningkatkan kadar *High Density Lipid* (HDL) kolesterol dan menurunkan kadar kolesterol total serta trigliserida (Bittel, 2012; PERKENI, 2014; Mikus et al, 2012).

Manfaat aktivitas fisik yang besar untuk pasien diabetes melitus bisa didapatkan pada yoga. Yoga merupakan salah satu latihan aerobik tradisional yang dirancang untuk membawa keseimbangan dan kesehatan dimensi fisik, mental, emosional dan spiritual individu. Latihan yoga secara teratur sangat bermanfaat untuk penderita diabetes melitus karena dapat menyebabkan otot-otot yang berkontraksi untuk menyerap kelebihan glukosa dalam darah. Gerakan-gerakan yoga membantu pankreas dan hati untuk berfungsi secara efektif dengan meningkatkan aliran darah di pankreas, meremajakan sel-sel organ dan meningkatkan kemampuan pankreas untuk mengurangi resistensi dan meningkatkan sensitivitas reseptor insulin. Yoga juga dapat memperbaiki profil lipid, status kardiovaskuler dan mengurangi jaringan adiposa tubuh sehingga berat badan lebih ideal (Thangasami, Chandani & Thangasami, 2015).

Yoga merupakan salah satu pilihan latihan fisik terbaik untuk penderita diabetes melitus dalam pengendalian kadar glukosa darah, pencegahan komplikasi akut dan kronis serta mampu mengurangi ketergantungan pasien terhadap terapi pengobatan. Pilihan latihan yoga diambil karena harganya murah dan terjangkau untuk penderita diabetes melitus dengan tingkat ekonomi rendah. Yoga dapat dilakukan di tempat tidur, tidak memerlukan peralatan lain dan gerakannya dapat disesuaikan dengan kondisi kesehatan individu sehingga pasien yang sedang dirawat di rumah sakit tetap dapat melakukan latihan ini. Yoga juga dapat dilakukan pada pasien yang memiliki mobilitas sendi terbatas dan pasien yang memiliki keterbatasan tidak bisa melakukan latihan fisik akibat obesitas (Thangasami, Chandani & Thangasami, 2015; Chimkode et al, 2015). Kunci keberhasilan yoga adalah gerakan-gerakan yang menstimulus sekresi pankreas untuk memproduksi insulin dengan kontraksi dan relaksasi abdomen selama asanas dan latihan napas (prayanama) yang dapat meningkatkan aliran darah pada pankreas untuk peremajaan sel-sel pankreas (Udupa, 2009).

Pengendalian kadar gula darah dapat diseimbangkan dengan pengaturan diet yang baik. Penelitian yang dilakukan oleh Van Dick et al (2013) menyatakan bahwa penurunan kadar glukosa darah 10-30 mg/dL dapat

terjadi pasca latihan hingga 24 jam dengan tetap mengendalikan asupan makan. Salah satu pilar penatalaksanaan diabetes melitus dalam upaya pengendalian kadar gula darah adalah pengaturan makanan yang sehat dengan memperhatikan jumlah, jadwal dan jenis makanan yang dikonsumsi. Kemampuan pasien diabetes melitus dalam pemilihan makanan yang sehat dapat dilakukan dengan edukasi mengenai gizi (Peebles et al, 2007; ADA, 2015). Edukasi gizi diberikan kepada pasien diabetes melitus dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pasien sehingga pasien memiliki perilaku preventif dalam gaya hidupnya untuk menghindari komplikasi jangka panjang, memperbaiki kebiasaan gizi dan bersamaan dengan latihan fisik untuk mencapai kontrol metabolik yang lebih baik (Smeltzer & Bare, 2012; Ernawati, 2013).

Pengaturan dan pemilihan makanan untuk penderita diabetes merupakan komponen utama pengelolaan diabetes sehingga perlu penetapan komposisi, diet yang sesuai untuk mengontrol glukosa darah (Black & Hawks, 2014; Hinkle & Cheever, 2014). Pasien diabetes melitus memerlukan perencanaan makan khusus yang bertujuan untuk mempercepat penyembuhan dan kontrol kadar glukosa darah. Makanan yang dikonsumsi pasien perlu diperhatikan baik jenis makanan, jumlah yang dimakan maupun jadwal waktu makan (Depkes RI, 2010). Fenomena yang terjadi banyak pasien DM yang tidak mengetahui jumlah makanan yang dikonsumsi, jadwal makan yang tidak teratur dan jenis makanan yang dipilih terlalu banyak mengandung karbohidrat sehingga gula darah tidak terkontrol. Manfaat edukasi pengaturan dan pemilihan makanan pada pasien diabetes melitus adalah mempertahankan kadar glukosa darah mendekati normal (euglikemia), mencapai kadar serum lipid yang optimal, menjaga tekanan darah <130/80 mmHg, meningkatkan sensitivitas reseptor insulin, memperbaiki sistem koagulasi darah, mencapai berat badan yang memadai, mencegah komplikasi akut dan kronis serta meningkatkan kesehatan secara keseluruhan melalui gizi yang optimal (Ernawati, 2013).

Hubungan antara nutrisi dengan kontrol glikemik dibuktikan oleh hasil penelitian RCT (*randomized control trial*) yang dilakukan oleh Rosal et

al (2009) pada 21 sampel yang mendapatkan edukasi tentang kontrol glikemik dengan diet menunjukkan ada perbedaan antara kelompok yang mendapatkan edukasi setelah 3 hari, indeks glikemiknya dengan kadar HbA1c mengalami perubahan dengan penurunan kadar HbA1c $-0,4 \pm 0,33\%$ dibandingkan dengan kelompok kontrol. Manfaat yoga dan atau edukasi mengenai gizi mempunyai keterkaitan yang sangat erat dalam mencapai kontrol metabolik yang baik, mencegah dan mengurangi komplikasi akut dan kronik serta mengurangi ketergantungan pasien diabetes melitus pada terapi farmakologi sehingga penerapan yoga dan edukasi gizi sangat baik dilakukan pada pasien diabetes melitus. Sejalan dengan manfaat tersebut, hasil metaanalisis menunjukkan terdapat hubungan antara diet disertai latihan dengan penurunan HbA1c dalam 6 bulan pada pasien diabetes melitus tipe 2 (Amano et al, 2007).

Penatalaksanaan diabetes melitus memerlukan suatu pendekatan teori keperawatan. Salah satunya adalah teori keperawatan *self care* dari Dorothea Orem. Teori ini disusun berdasarkan tiga teori yang berhubungan yaitu *self care*, *self care deficit* dan *nursing system* (Craven & Hirnle, 2007). Penatalaksanaan DM dalam penerapan yoga dan pemberian edukasi gizi berkaitan erat dengan teori *nursing system* yaitu perawat membentuk sistem keperawatan dengan cara menata, merancang dan memberikan keperawatan yang mengatur kemampuan *self care* seseorang. Dalam *nursing system*, Orem mengidentifikasi tiga jenis sistem keperawatan yaitu *wholly compensatory system*, *partly compensatory system* dan *supportive-educator system*. *Supportive-education system* didesain bagi seseorang yang memerlukan belajar untuk melakukan *self care* dan memerlukan bantuan dalam pembuatan keputusan, mengendalikan perilakunya dan mendapatkan pengetahuan serta keterampilan untuk melakukannya (Aligood, 2014). Peran perawat adalah meningkatkan *self care agency* dari pasien DM yaitu pasien DM diajarkan untuk latihan yoga dan diberikan edukasi mengenai gizi sehingga pasien mampu secara mandiri untuk menentukan jenis latihan dan pengelolaan serta memilih makanan yang sehat dalam upaya mengendalikan kadar gula darah dan mengurangi komplikasi lanjut akibat diabetes (Ernawati, 2013). Penerapan teori Orem pada pasien yang menderita diabetes karena Orem

memandang pasien diabetes sebagai individu yang memiliki kemampuan untuk merawat dirinya sendiri untuk memenuhi kebutuhan hidup, memelihara kesehatan dan mencapai kesejahteraan. Pasien diabetes dapat mencapai kesehatan yang optimal dengan mengetahui perawatan yang tepat seperti latihan yoga dan pemilihan makanan sehat melalui edukasi (Ernawati, 2013).

Pos Pelayanan Kesehatan Paroki St. Yosef Matraman dan Pos Pelayanan Kesehatan Paroki Hati Kudus Kramat merupakan salah satu pelayanan kesehatan dibawah Keuskupan Agung Jakarta (KAJ). Dasar terbentuknya pos pelayanan kesehatan ini dilandasi oleh spiritualitas Gembala Baik dan pelayanan yang murah hati, ditopang oleh tata pengembalaan partisipatif dan transformatif di seluruh paroki dibawah naungan KAJ. Pos Pelayanan Kesehatan Paroki dikelola oleh seksi kesehatan paroki yang melibatkan perawat dan dokter sukarela. Pelayanan kesehatan yang diberikan berupa pemeriksaan gula darah, kolesterol dan asam urat, pemeriksaan oleh dokter berdasarkan keluhan yang dirasakan oleh pasien dan pemberian obat sesuai resep dan penyakit. Pendidikan kesehatan diberikan setiap 3 bulan sekali dengan topik yang berbeda dan bagi pasien yang tidak datang kontrol selama 3 kali berturut-turut akan dilakukan kunjungan rumah oleh seksi kesehatan. Pos pelayanan kesehatan di kedua paroki belum ada yang melakukan yoga dan edukasi gizi pada pasien Diabetes Mellitus. Selain itu di Indonesia juga penelitian tentang pengaruh yoga dan edukasi gizi secara bersamaan pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2 masih sedikit. Berdasarkan hal-hal tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian untuk mengetahui “Pengaruh yoga dan edukasi gizi terhadap kadar gula darah sewaktu pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Pos Pelayanan Kesehatan Paroki Kramat dan Matraman Jakarta”

1.2. Perumusan Masalah

Pengelolaan diabetes melitus tipe 2 dapat dicapai dengan 7 pilar yaitu mengkonsumsi makanan yang sehat, melakukan aktivitas fisik, monitoring kadar gula darah, ketaatan pengobatan, pemecahan masalah, coping yang adaptif dan mengurangi risiko komplikasi (Peeples et al, 2007). Tujuan

pengelolaan pada diabetes melitus adalah untuk mencapai kadar glukosa darah berada dalam batas normal (euglikemia) atau mendekati nilai normal tanpa menyebabkan hipoglikemia dan gangguan serius pada pola aktivitas pasien (Smeltzer & Bare, 2012; Black & Hawks, 2014).

Yoga merupakan salah satu pilihan latihan fisik terbaik untuk penderita diabetes melitus dalam pengendalian kadar glukosa darah, pencegahan komplikasi akut dan kronis serta mampu mengurangi ketergantungan pasien terhadap terapi pengobatan. Pilihan latihan yoga diambil karena harganya murah dan terjangkau, dapat dilakukan di tempat tidur, tidak memerlukan peralatan lain dan gerakannya dapat disesuaikan dengan kondisi kesehatan individu sehingga pasien yang sedang dirawat di rumah sakit tetap dapat melakukan latihan ini. Yoga juga dapat dilakukan pada pasien yang memiliki mobilitas sendi terbatas dan pasien yang memiliki keterbatasan tidak bisa melakukan latihan fisik akibat obesitas (Thangasami, Chandani & Thangasami, 2015; Chimkode et al, 2015).

Edukasi mengenai pengaturan dan pemilihan makanan juga merupakan salah satu komponen utama keberhasilan penatalaksanaan diabetes melitus dalam mempertahankan kadar glukosa darah mendekati normal (euglikemia) (ADA, 2015). Manfaat yoga dan edukasi mengenai gizi mempunyai keterkaitan yang sangat erat dalam mencapai kontrol metabolik yang baik, mencegah dan mengurangi komplikasi akut dan kronik serta mengurangi ketergantungan pasien diabetes melitus pada terapi farmakologi. Sejalan dengan manfaat tersebut, hasil metaanalisis menunjukkan terdapat hubungan antara diet disertai latihan dengan penurunan HbA1c dalam 6 bulan pada pasien diabetes melitus tipe 2 (Amano et al, 2007).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti ingin melihat pengaruh yoga dan edukasi gizi terhadap pengendalian kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh yoga dan edukasi gizi terhadap kadar glukosa darah sewaktu pada pasien diabetes melitus.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dalam penelitian ini adalah :

- 1.3.2.1 Diketahui gambaran karakteristik responden meliputi usia, jenis kelamin, lama menderita diabetes melitus dan pekerjaan
- 1.3.2.2 Diketahui kadar glukosa darah sewaktu sebelum intervensi pada kelompok intervensi yoga, edukasi gizi dan kontrol
- 1.3.2.3 Diketahui kadar glukosa darah sewaktu setelah intervensi pada kelompok intervensi yoga, edukasi gizi dan kontrol
- 1.3.2.4 Menganalisa kadar glukosa darah sewaktu sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi yoga, edukasi gizi dan kontrol
- 1.3.2.5 Menganalisa pengaruh yoga terhadap kadar glukosa darah sewaktu pada kelompok intervensi yoga
- 1.3.2.6 Menganalisa pengaruh edukasi gizi terhadap kadar glukosa darah sewaktu pada kelompok intervensi edukasi gizi
- 1.3.2.7 Menganalisa perbandingan kadar glukosa darah sewaktu pada kelompok yoga dengan kelompok kontrol
- 1.3.2.8 Menganalisa perbandingan kadar glukosa darah sewaktu pada kelompok edukasi gizi dengan kelompok kontrol
- 1.3.2.9 Menganalisa perbandingan kadar glukosa darah sewaktu pada kelompok yoga dengan edukasi gizi
- 1.3.2.10 Menganalisa pengaruh usia terhadap kadar glukosa darah sewaktu pada kelompok intervensi yoga, edukasi gizi dan kontrol
- 1.3.2.11 Menganalisa pengaruh jenis kelamin terhadap kadar glukosa darah sewaktu pada kelompok intervensi yoga, edukasi gizi dan kontrol
- 1.3.2.12 Menganalisa pengaruh lama menderita diabetes melitus terhadap kadar glukosa darah sewaktu pada kelompok intervensi yoga, edukasi gizi dan kontrol

- 1.3.2.13 Menganalisa pengaruh pekerjaan terhadap kadar glukosa darah sewaktu pada kelompok intervensi yoga, edukasi gizi dan kontrol
- 1.3.2.14 Menganalisa pengaruh usia, jenis kelamin, lama menderita DM, dan pekerjaan secara parsial dan simultan terhadap kadar glukosa darah sewaktu pada kelompok intervensi yoga, edukasi gizi dan kontrol
- 1.3.2.15 Menganalisa pengaruh yoga, edukasi gizi, usia, jenis kelamin, lama menderita DM dan pekerjaan secara parsial dan simultan terhadap kadar glukosa darah sewaktu.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Pasien Diabetes Melitus

1.4.1.1 Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan dan pertimbangan dalam memilih yoga sebagai salah satu latihan fisik yang mudah, murah dan bermanfaat dalam mengendalikan kadar glukosa darah untuk mencegah terjadinya komplikasi.

1.4.1.2 Hasil penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pasien dalam pemilihan dan pengaturan makan yang tepat dalam upaya mengendalikan kadar glukosa darah dan meminimalkan terjadinya komplikasi akibat hiperglikemia.

1.4.2. Pelayanan Kesehatan

Hasil penelitian ini dapat memberikan masukan untuk pelayanan kesehatan khususnya rumah sakit untuk menerapkan gerakan yoga sederhana sebagai tindakan mandiri keperawatan dan berkolaborasi dengan *nutritionist* untuk memberikan edukasi gizi pada pasien diabetes melitus sehingga dapat tercapai kontrol glukosa darah yang optimal.

1.4.3. Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat memberikan ide dan menjadi acuan untuk pengembangan penelitian selanjutnya mengenai penatalaksanaan terapi non farmakologis pada penderita diabetes melitus.

1.4.4. Peneliti

Hasil penelitian ini merupakan penerapan ilmu yang diperoleh selama proses pembelajaran dan untuk menilai tingkat kemampuan peneliti tentang

daya analisis suatu masalah serta ikut menjadi bagian dalam pengembangan penelitian dalam keperawatan.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini mengenai pengaruh yoga dan edukasi gizi terhadap kadar glukosa darah sewaktu pada pasien diabetes melitus. Pilihan intervensi latihan yoga diambil karena bermanfaat untuk mempertahankan kadar glukosa darah mendekati normal (euglikemia), harganya murah dan terjangkau, dapat dilakukan di tempat tidur, tidak memerlukan peralatan lain dan gerakannya dapat disesuaikan dengan kondisi kesehatan individu sehingga pasien dalam kondisi apapun dapat melakukan latihan ini. Alasan edukasi gizi diberikan pada pasien diabetes untuk meningkatkan pengetahuan dan kemandirian pasien mengenai pemilihan dan pengaturan makanan sehingga berdampak pada pengontrolan glikemik dan berkurangnya komplikasi. Penelitian dilaksanakan pada Bulan Mei- Juni 2017. Sasaran penelitian adalah pasien diabetes melitus tipe 2 yang berada di lingkungan paroki St. Yosef Matraman dan paroki Hati Kudus Kramat. Penelitian ini merupakan penelitian Keperawatan Medikal Bedah dengan menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain *quasi eksperimental* dengan rancangan desain *pre-post test nonequivalent control group*.