

Common Sense-Self Regulatory Model pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSUD Abdul Azis Singkawang, RS Dok II Jayapura dan RSUD Meranti

Bambang Purwoko¹, Dyah Aryani Perwitasari²,
Imaniar Noor Faridah³, Woro Supadmi⁴, Ajeng Diantini⁵
¹ STIKES Serulingmas, Cilacap, Indonesia
^{2,3,4} Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia
⁵ Universitas Padjajaran, Bandung, Indonesia
Email Korespondensi: bambangpurwoko04@gmail.com

ABSTRAK

Penderita DMT2 selama dalam pengobatan akan menghadapi stressor yang akan berpengaruh terhadap luaran terapi dan faktor psikologis. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara persepsi dan *distress* pasien DMT2 terhadap kepatuhan, hubungan kepatuhan terhadap luaran terapi dan kualitas hidup. Penelitian ini menggunakan metode observasional dengan pendekatan *cross-sectional*, pengambilan data dilakukan secara prospektif pada pasien DMT2 di RSUD Abdul Azis Singkawang, RS Dok II Jayapura dan RSUD Meranti. Kuesioner yang digunakan adalah *Diabetes Distress Scale* (DDS), *Brief-Illnes Perception Questionnaire* (B-IPQ), *Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS-4), dan *European Quality of Life-5 Dimensions* (EQ-5D). Analisis data menggunakan SEM (*Structural Equation Modeling*) yang berbasis varians yaitu *Partial Least Square* (PLS) 3.0. Hasil penelitian terdapat 217 pasien DMT2 yang memenuhi kriteria inklusi didominasi oleh pasien perempuan (59%) sedangkan laki-laki (41%). Nilai indek kualitas hidup adalah $0,78 \pm 0,26$ dan *visual analog scale* $71,46 \pm 14,45$. Rerata nilai tertinggi persepsi adalah domain kontrol pengobatan ($8,11 \pm 1,89$). Nilai rerata kepatuhan yaitu $2,27 \pm 1,36$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi dan tingkat stress tidak terbukti berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan ($p > 0,05$). Kepatuhan tidak berpengaruh signifikan terhadap luaran terapi dan kualitas hidup ($p > 0,05$). Tingkat stress dan persepsi tidak berkorelasi dengan luaran terapi melalui kepatuhan ($p > 0,05$) dan dengan kualitas hidup melalui kepatuhan ($p > 0,05$). Nilai rerata tertinggi pada DDS-17 adalah domain manajemen terapi ($2,55 \pm 1,08$). Kesimpulan konsep CSSRM pada penelitian ini adalah kepatuhan tidak terbukti berpengaruh signifikan pada luaran terapi dan kualitas hidup, persepsi dan tingkat stress tidak terbukti berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan.

Kata kunci: DMT2, CSSRM, SEM

ABSTRACK

Common Sense-Self Regulatory Model in Type 2 Diabetes Mellitus Patients at Abdul Azis Singkawang Hospital, Jayapura Doc II Hospital and Meranti Hospital

T2DM sufferers during treatment will face stressors that will affect the outcome of therapy and psychological factors. The purpose of this study was to determine the relationship between perception and distress of T2DM patients on adherence, the relationship between adherence to therapy outcomes and quality of life. This study used an observational method with a cross-sectional approach, data was collected

Common Sense-Self Regulatory ... Bambang Purwoko, Dyah Aryani Perwitasari,
Imaniar Noor Faridah, Woro Supadmi, Ajeng Diantini
Journal of Holistics and Health Sciences
Vol. 5, No. 1 Maret 2023

prospectively in T2DM patients in Abdul Azis Singkawang Hospital, Dok II Jayapura Hospital and Meranti Hospital. The questionnaires used in this research were the Diabetes Distress Scale (DDS) questionnaire, the Brief Perception Questionnaire (B-IPQ), the Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-4), and the European Quality of Life-5 Dimensions (EQ-5D). Data analysis using variance based SEM (Structural Equation Modeling), Partial Least Square (PLS) 3.0. The results of the study were 217 DMT2 patients who fulfilled the inclusion criteria dominated by female patients (59%) while men (41%). The index value of quality of life was 0.78 ± 0.26 and visual analog scale was 71.46 ± 14.45 . The highest mean perception value was the treatment control domain (8.11 ± 1.89). The mean value of compliance was 2.27 ± 1.36 . The results showed that perceptions and stress levels did not have a significant effect on adherence ($p > 0.05$). Compliance did not have a significant effect on therapeutic outcome and quality of life ($p > 0.05$). Stress levels and perceptions did not correlate with outcomes of therapy through adherence ($p > 0.05$) and with quality of life through adherence ($p > 0.05$). The highest mean score on DDS-17 is the therapeutic management domain (2.55 ± 1.08). CSSRM concept conclusion in this study was that adherence did not have a significant effect on outcomes of therapy and quality of life. Perceptions and stress levels did not have a significant effect on compliance.

Keywords: T2DM, CSSRM, SEM

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) adalah penyakit kronis dengan meningkatnya kadar gula dalam darah melebihi batas normal sebagai akibat dari kelainan sekresi insulin. Diabetes dapat diklasifikasikan ke dalam 2 kategori yaitu *Diabetes* tipe 1 (DMT1) disebabkan karena kerusakan sel b autoimun, biasanya mengarah ke absolut defisiensi insulin dan *Diabetes* tipe 2 (DMT2) disebabkan karena hilangnya sekresi insulin sel b secara progresif sering terjadi (ADA, 2018). Berdasarkan laporan Riset Kesehatan Dasar, prevalensi DM tertinggi terdapat di Provinsi Riau (1,00%), Kalimantan Barat (0,80%), dan Papua (0,80%) (Kemenkes RI, 2013). Pada tahun 2018 prevalensi DM pada ketiga provinsi tersebut mengalami kenaikan berdasarkan laporan Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 yaitu di Provinsi Riau ($>1.5\% < 2\%$), Kalimantan Barat ($>1.5\% < 2\%$), dan Papua ($>0.9\% < 1.5\%$) (Kemenkes RI, 2018). Setelah Cina, India, Amerika Serikat, Brasil, dan Meksiko, Indonesia adalah negara peringkat keenam di dunia untuk jumlah penderita diabetes berusia 20 hingga 79 tahun, dan angka tersebut diproyeksikan meningkat menjadi 16,7 juta pada tahun 2045 (IDF, 2017). Lebih dari 16 juta orang di Indonesia diperkirakan terkena dampaknya, menempatkan mereka pada risiko berbagai penyakit seperti serangan jantung, stroke, kebutaan, dan gagal ginjal, yang berpotensi mengakibatkan kelumpuhan dan kematian (Kemenkes RI, 2018). Pada penyakit ada dua proses regulasi yang berjalan secara paralel atau *Self Regulation Model*. Proses regulasi pertama yang aktif yaitu kognisi, interpretasi objektif, dan subjektif dari ancaman kesehatan sedangkan yang kedua yaitu emosi atau dapat dikatakan sebagai proses yang sistematis yang melibatkan upaya sadar untuk memodulasi pikiran, emosi dan perilaku. *Common sense-self regulatory model* (CS-SRM) adalah alat pengukur teoritis yang berguna untuk memahami perilaku dari kesehatan penderita,

khususnya yang terkait dengan penyakit yang kronis. Pada *Common Sense Self Regulatory* dijelaskan bahwa penderita yang aktif dalam mengontrol masalah kesehatan mereka, memantau gejala yang berhubungan dengan kesehatan dan cara menanggapi hal-hal yang terkait dengan hal yang dirasakan pasien selama pengobatan (Grzywacz et al., 2011). Konsep CS-SRM melihat bagaimana persepsi pasien terkait penyakitnya, yang nantinya berpengaruh kepada perilaku pasien termasuk kualitas hidup pasien akan ikut terpengaruh. . Berbagai penyakit memerlukan berbagai pengobatan. Sementara penyakit DMT2 lebih mengutamakan pengelolaan emosional untuk mempengaruhi kualitas hidup pasien, penyakit DMT1 memerlukan fase pengobatan yang lebih klinis (Paddison, Alpass, & Stephens, 2010). Pada psikologi kesehatan persepsi tentang penyakit merupakan pendekatan yang digunakan untuk menjelaskan perilaku dan cara mengatasi DMT2. Persepsi perlu diperhatikan karena persepsi penyakit yang buruk dapat menyebabkan kualitas hidup yang rendah, sehingga perlu pengetahuan dan pemahaman tentang persepsi penyakit dan mengetahui strateginya yang nantinya dapat meningkatkan kualitas hidup pasien (van Erp et al., 2017). Semakin lama seorang pasien menderita diabetes, semakin kecil kemungkinan mereka untuk patuh minum obat, sehingga metode perawatannya harus lebih intensif dan multidisiplin dalam tim profesional medis untuk mencapai terapi pasien yang berhasil. Selain itu, ditemukan bahwa kepatuhan pengobatan memainkan peran yang sangat signifikan dalam kualitas hidup pasien DMT2. (Anggraini & Rahayu, 2017). Pada penelitian sebelumnya yaitu persepsi tentang penyakit dan kualitas hidup Pasien DMT2 dengan komplikasi di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul adalah melihat pengaruh persepsi terhadap kualitas hidup pasien DMT2, tetapi tidak melihat hubungan antara persepsi terhadap kepatuhan serta hubungan kualitas hidup dan persepsi pasien tentang penyakit DMT2 dengan komplikasi (Santoso et al., 2017). Peneliti ingin melakukan penelitian lebih lanjut mengenai mekanisme metode CS-SRM yang dilakukan oleh penderita DMT2 selama sakit dalam menghadapi stressor dengan mempertimbangkan luaran terapi dan untuk memahami bagaimana faktor psikologis yaitu persepsi yang berpengaruh kepada kepatuhan pasien, *distress* terhadap kepatuhan, kepatuhan terhadap kualitas hidup dan pengaruhnya terhadap luaran terapi DMT2 ditunjang dari nilai Glukosa Darah Acak (GDA), Gula Darah Puasa (GDP), Gula Darah 2 Jam Post-Prandial (GD2PP), dan Hemoglobin A1c (HbA1c) untuk melihat apakah semua faktor tersebut bisa mempengaruhi pasien DMT2.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini menggunakan observasional *cross-sectional*, pengambilan data dilakukan secara prospektif pada pasien DMT2 di RSUD Abdul Azis Singkawang, RS Dok II Jayapura dan RSUD Kab. Kep Meranti dari bulan februari sampai november. Kriteria inklusi adalah pasien DMT2 laki-laki atau perempuan yang berusia diatas 18 tahun dan menjalani pengobatan rawat jalan. Kriteria eksklusi adalah Pasien DMT2 yang mengalami buta huruf, DMT2 pengobatan rawat jalan, DMT2 yang menolak menjadi responden, dan pasien yang didiagnosa DMT1.

Dalam penelitian ini, analisis inferensial dan lateral digunakan untuk melakukan analisis. Alat analisis yang digunakan adalah *Patial Least Square* (PLS),

yaitu SEM berbasis *variance*, dengan *software* bernama **Smart PLS 3.0**. Dalam bentuknya yang paling sederhana, analisis kurva melibatkan pengujian model kurva dari diagram tertentu yang menghubungkan *variabel independen* (eksogen), *intervening* (eksogen/endogen), dan *variabel dependen* (endogen).

Penelitian ini menggunakan 4 jenis kuesioner yang telah tervalidasi. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Diabetes Distress Scale* (DDS), *Brief-Illness Perception Questionnaire* (B-IPQ), *MMAS-4* (*Morisky Medication Adherence Scale*), dan *European Quality of Life-5 Dimensions* (EQ-5D).

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Analisis Univariat

Analisis karakteristik penelitian pada pasien DMT2 di RS Abdul Aziz Singkawang, RS DOK II Jayapura, dan RSUD Kab.Kep Meranti diperoleh hasil sebagai berikut, yang ditunjukkan pada Tabel 1. Karakteristik tersebut meliputi jenis kelamin, usia, status sosial, pendidikan, pekerjaan, pendapatan, lama penyakit, terapi, penyakit penyerta, lama menderita, dan lama pengobatan.

Tabel 1. Data Karakteristik Responden (n=217)

Karakteristik Responden (n=217)	Rerata ± SD	
Usia (tahun)	57.14 ± 0.50	
Lama pengobatan (tahun)	4.87 ± 0.59	
Lama menderita (tahun)	4.75 ± 0.50	
HbA1c (%)	7.53 ± 1.06	
GDP (mg/dl)	185 ± 0.50	
GDS (mg/dl)	219 ± 0.50	
GD2PP (mg/dl)	271 ± 0.45	
Karakteristik Responden (n=217)	n	Persentase (%)
Jenis kelamin		
a. Laki-laki	89	(41,00%)
b. Perempuan	128	(59,00%)
Pendidikan		
a. Rendah (tidak tamat, SD dan SMP)	82	(37,80%)
b. Tinggi (SMA dan Perguruan Tinggi)	135	(62,20%)
Pekerjaan		
a. Tidak bekerja (Pensiunan, ibu rumah tangga dan mahasiswa)	91	(41,90%)
b. Bekerja (Karyawan, PNS, Petani, wiraswasta)	126	(58,10%)
Penghasilan		
a. <2,2 juta	97	(44,70%)
b. >2,2 juta	120	(55,30%)
Status social		
a. Menikah	201	(92,60%)
b. <i>Single</i> (belum menikah, janda/duda)	16	(7,40%)
Riwayat DM keluarga		
a. Ada	92	(42,40%)
b. Tidak	125	(57,60%)
Jenis Pengobatan		
a. Monoterapi	189	(87,10%)

b.Kombinasi	28	(12,90%)
Lama Penggunaan Obat		
a. < 5 tahun	134	(61,80%)
b. >5 tahun	83	(38,20%)
Penyakit penyerta		
a.Mikrovaskuler (ginjal, mata)	56	(25,80%)
b.Makrovaskuler(jantung, gangren, hipertensistroke)	124	(57,10%)
c.Makrovaskuler & Mikrovaskuler	36	(16,60%)
d.Tidak ada komplikasi	1	(0,50%)
Lama Menderita DM		
a. < 5 Tahun	114	(52,50%)
b. > 5 Tahun	103	(47,50%)

Hasil analisis univariat akan menggambarkan nilai-nilai dari domain-domain dalam kuesioner B-IPQ dapat dilihat pada tabel 2, dimana rerata tertinggi pada domain domain kontrol pengobatan ($8.11 \pm 1,89$).

Tabel 2. Nilai Rerata Skor Domain Persepsi Pada Pasien DMT2 Di RSUD Abdul Azis Singkawang, Dok II Jayapura Dan RSUD Kab.Kep Meranti

DOMAIN	RERATA	SD
Konsekuensi	6.0876	2.63816
Durasi	6.1935	2.40165
Kontrol pribadi	7.0922	2.55871
Kontrol pengobatan	8.1106	1.89217
Identitas	5.5576	2.30893
Kekhawatiran	4.9493	3.00651
Pemahaman	6.0829	2.32788
Respon emosi	4.2903	2.45205

Pada tabel 3 dapat dilihat faktor-faktor yang menyebabkan DM, dimana pada tabel 3 faktor penyebab DM pertama (makan sebesar 68.7%), kedua (minum sebesar 41.9%), dan ketiga (stress sebesar 33.6%).

Tabel 3. Hasil Analisis Deskriptif Faktor Penyebab Utama DM

Faktor Penyebab DM	Penyebab Pertama (%)	Penyebab Kedua (%)	Penyebab Ketiga (%)
Makan	*68.7	18.0	6.0
Minum	2.3	*41.9	12.4
Stress	.9	10.6	*33.6
tidak olahraga	1.4	9.7	14.3
pola hidup	1.4	5.1	10.6
Kecapaian	.5	0	2.8
Keturunan	22.1	4.6	2.8
tidak bisa tidur	0	1.4	4.1
Pusing	0	0	2.3
Hipertensi	0	3.7	4.6
Tidak minum obat	0	0	.5
berat badan	2.3	2.8	2.3
Rokok	.5	2.3	3.7

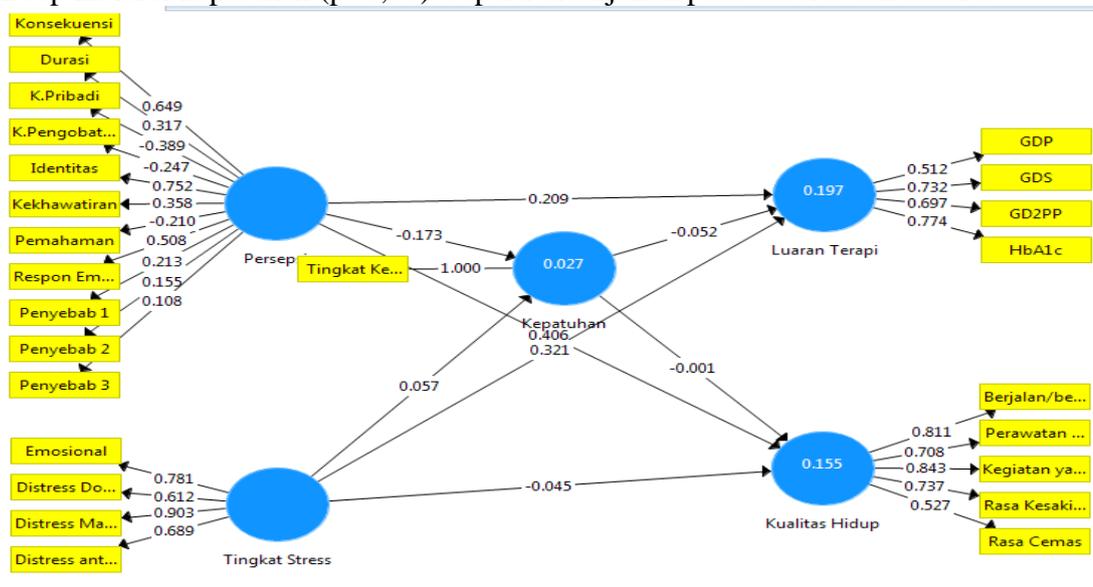
***Penyebab Utama DM**

Rerata kualitas hidup pada tabel 4 menunjukkan mendekati angka 1 yang berarti kualitas hidup baik begitu juga dilihat dari visual analog scale yang mendekati nilai 100 yang menandakan kualitas hidup baik, pada tabel 4 rerata DDS yang paling tinggi adalah domain distress manajemen terapi sebesar $(2,55 \pm 1,08)$, sedangkan rerata tingkat kepatuhan sebesar $(2,27 \pm 1,36)$ dengan tingkat kepatuhan sedang sebesar 47.14% dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4 . Hasil DDS, EQ-5D, dan MMAS

Tingkat Stress	Rerata	SD
Emosional	2.3111	1.28177
Distress dokter	2.3456	1.27807
Distress manajemen terapi	2.5535	1.08449
Distress antar pribadi	2.0714	1.25278
Dimensi kuesioner EQ-5D	Rerata	SD
Nilai Index	0,7838	0,25511
VAS	71,456	14.44591
Tingkat Kepatuhan	Rerata	SD
	2.2765	1.3662

Pada hasil analisis SEM (Model Struktural Analisis SEM gambar 1) diperoleh bahwa persepsi dan tingkat stress tidak terbukti berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan ($p > 0,05$). Kepatuhan tidak berpengaruh signifikan terhadap luaran terapi dan kualitas hidup ($p > 0,05$). Tingkat stress dan persepsi tidak berkorelasi dengan luaran terapi melalui kepatuhan ($p > 0,05$) dan dengan kualitas hidup melalui kepatuhan ($p > 0,05$). seperti ditunjukkan pada tabel 5 dan tabel 6.



Gambar 1. Model Struktural Analisis SEM pada pasien DMT

Tabel 5. Tabel Path Coefficient (Analisis SEM) Pada Pasien Diabetes DMT2 Antar Variabel

Variable	Original sample	P Values
Kepatuhan→kualitas hidup	-0.004	0.956
Kepatuhan→luaran terapi	-0.081	0.268
Persepsi→kepatuhan	-0.116	0.098
Persepsi→kualitas hidup	0.460	0.000
Persepsi→luaran terapi	-0.001	0.986
Distres→kepatuhan	0.024	0.755
Distres→kualitas hidup	0.023	0.793
Distres→luaran terapi	0.402	0.000

Tabel 6. Tabel pengaruh tidak langsung hubungan persepsi dan distress terhadap kualitas hidup dan luaran terapi

Variable	Original sample	P Values
Persepsi→kualitas hidup	0.000	0,964
Persepsi→luaran terapi	0.009	0,443
Distres→kualitas hidup	-0.000	0.988
Distres→luaran terapi	-0.002	0.821

PEMBAHASAN

Common-Sense Model Self-Regulation ("*Common-Sense Model*", CSM) adalah kerangka teori yang banyak digunakan yang menjelaskan proses dimana pasien menjadi sadar akan ancaman kesehatan, mengelola tanggapan afektif terhadap ancaman kesehatan. Pada model ini disampaikan bahwa respon seseorang atau individu akan menghasilkan representasi atau persepsi kognitif (keyakinan tentang penyakit mereka) dan respon emosional (tanggapan emosional terhadap penyakit mereka), selain itu metode ini juga sebuah kerangka kerja untuk melihat keyakinan individu tentang penyakit yang dideritanya (penyakit representasi) dan perilaku kesehatan (kepatuhan) (Jones, Smith, & Llewellyn, 2016). Responden yang terlibat dalam penelitian ini adalah pasien rawat jalan sebanyak 217 yang telah didiagnosa penyakit DMT2 dan sudah memenuhi kriteria inklusi dan sudah menyatakan persetujuan mereka untuk terlibat didalam penelitian ini. Pernyataan persetujuannya adalah dengan mengisi *informed consent*.

Tabel 1 memberikan gambaran karakteristik penelitian, termasuk jenis kelamin, usia, posisi sosial, pendidikan, pekerjaan, pendapatan, durasi penyakit, terapi, dan penyakit penyerta serta lama menderita dan lama perawatan. Temuan karakteristik jenis kelamin penelitian ini menunjukkan bahwa jenis kelamin perempuan memiliki kejadian DM lebih tinggi (59,00%) dibandingkan jenis kelamin laki-laki (41,00%). Di Indonesia penderita DM lebih banyak berjenis kelamin perempuan (1,8%) dibandingkan laki-laki (1,2%) (Kemenkes RI, 2018). Pada penelitian sebelumnya pasien DM dengan jenis kelamin perempuan lebih tinggi (81,0%) jika dibandingkan dengan laki-laki (19,0%) (Setyoadi, Kristianto, & Afifah, 2018) dan menurut penelitian sebelumnya penderita DMT2 pada perempuan sebesar (71.9%) dan pada laki-laki sebesar (28.1%) (Hestiana, 2017). Namun demikian data tersebut hanya menunjukkan karakteristik yang ada dan

bukan berarti wanita lebih rentan menderita DM dibandingkan dengan laki-laki tetapi semua memiliki risiko yang sama (Wahyudi, 2014).

Hasil rerata usia pasien pada tabel 1 adalah 57.14 ± 0.50 . Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa rata-rata usia pasien 57 tahun lebih banyak menderita DMT2. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian sebelumnya dimana prevalensi pasien DMT2 banyak terjadi pada umur diatas 50 tahun (Dini et al. 2017); (Mahdia, Susanto, & Adi, 2018). Begitu juga penelitian lainnya menunjukkan bahwa penderita DMT2 terjadi lebih banyak pada umur lebih dari 50 tahun (Kistianita, Yunus, & Gayatri, 2018) sedangkan pada penelitian yang lain menunjukkan prevalensi DM lebih banyak pada kelompok umur 46-50 tahun (Widyasari, Kesehatan, & Jawa, 2017)

Pada penelitian ini tingkat pendidikan subjek penelitian digolongkan dalam 2 kategori yaitu pendidikan rendah dan pendidikan tinggi. Subjek penelitian dengan pendidikan rendah (tidak tamat SD hingga SMP) sejumlah 37,80% dan subjek penelitian dengan tingkat pendidikan tinggi (SMA dan Perguruan tinggi) sejumlah 62,20%. Hasil penelitian relevan dengan penelitian (Jayaprasad, Bhatkule, & Narlawar, 2018) bahwa pasien DMT2 banyak diderita oleh pasien yang berpendidikan tinggi. Berbeda dengan penelitian yang lain dimana banyak pasien yang menderita DMT2 pada pendidikan rendah sejumlah (54.68%) dan pendidikan tinggi sejumlah (45.32%) (Kistianita et al., 2018). Begitu juga penelitian yang dilakukan oleh (Mahdia et al., 2018) menunjukkan bahwa pasien DMT2 banyak diderita oleh pasien yang berpendidikan rendah.

Angka kejadian pada kelompok tidak bekerja sebesar 41.90% dan bekerja sebesar 58,10%. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Jayaprasad et al., 2018) yang menunjukkan persentase kelompok tidak bekerja (43%) lebih kecil daripada bekerja (57%). Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh (Mahdia et al., 2018) menunjukkan kelompok tidak bekerja sebanyak 66.25% dan kelompok bekerja sebanyak 33.75%. Hal ini terkait dengan aktivitas fisik, dimana orang yang bekerja, mereka cenderung kurang untuk berolahraga dan menyebabkan tidak menjaga pola hidup sehat salah satunya dengan berolahraga. Olahraga adalah Gerakan tubuh yang teratur dan ritmis. Kebutuhan bahan bakar otot aktif akan meningkat selama beraktivitas. Glukosa dan asam lemak bebas merupakan sumber energi yang digunakan selama latihan. Simpanan glikogen otot pertama kali digunakan sebagai sumber glukosa sebelum glukosa darah.

Pada penelitian ini pasien penderita DMT2 berpenghasilan <2,2 juta sebanyak (44.70%) dan berpenghasilan >2.2 juta sebanyak (55.30%) . Hal ini dikarenakan tingkat pendidikan tinggi rata-rata memiliki pekerjaan dengan gaji >2,2 juta. Untuk terapi yang digunakan dibagi menjadi dua kategori yaitu monoterapi dan kombinasi. Berdasarkan tabel 1 didapatkan hasil sebesar 87,10% pasien mendapatkan monoterapi dan sebesar 12,90% pasien mendapatkan terapi kombinasi. Hal tersebut menunjukkan bahwa pasien DMT2 di RSUD Abdul Aziz Singkawang, RS DOK II Jayapura, dan RSUD Kab. Kep. Meranti sebagian besar lebih banyak mendapatkan monoterapi jika dibandingkan dengan terapi kombinasi.

Lama pengobatan didapatkan hasil rerata 4.87 ± 0.59 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata pasien DMT2 sudah mengkonsumsi obat kurang dari 5 tahun dan sebanyak 57,60% pasien dalam penelitian ini tidak memiliki riwayat DM pada keluarga dan sebesar 42,40% memiliki. Nilai rerata GDS 219 ± 0.50 , nilai

rerata GD2PP 271 ± 0.45 , dan nilai rerata GDP adalah 185 ± 0.50 sedangkan nilai rerata lama menderita pasien DMT2 adalah 4.75 ± 0.50 (61,80%). Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa rata-rata pasien menderita DMT2 <5 tahun yang dapat dilihat pada tabel 1. Penelitian lain menyebutkan bahwa pasien yang mengalami DMT2 lebih dari 5 tahun, jumlahnya lebih besar daripada pasien dengan durasi <5 tahun (Dini et al. 2017)

Hasil analisis penyakit penyerta menunjukkan bahwa komplikasi yang paling banyak diderita pasien DMT2 adalah makrovaskuler (jantung, gangren, hipertensi, stroke) sebesar 57,10%, mikrovaskuler (ginjal, mata) sebesar 25,80%, untuk komplikasi keduanya sebesar 16,60%, dan tidak ada komplikasi sebesar 0,50%. Pada tabel 1 nilai rerata HbA1c adalah sebesar 7.53 ± 1.06 . Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata HbA1c pada pasien DMT2 adalah >7,50%. Berdasarkan analisis yang dihasilkan diketahui bahwa gula darah pasien DMT2 dalam 3 bulan terakhir tidak terkontrol, karena nilai normal HbA1c adalah 7,50%.

Hasil analisis univariate pada persepsi domain pada tabel 2 yang mempunyai rerata diatas 5 adalah kelompok domain konsekuensi, durasi, kontrol pribadi, kontrol pengobatan, identitas, dan pemahaman. Pada penelitian sebelumnya domain yang mempunyai rerata diatas 5 adalah konsekuensi, durasi, kontrol pribadi, control pengobatan, pemahaman dan respon emosi (Perwitasari et al., 2017). Pada tabel 3 dapat dilihat faktor-faktor yang menyebabkan DM, makan merupakan penyebab utama terbanyak terjadinya DM dengan persentase sebesar 68,7%, minum menjadi penyebab DM kedua dengan persentase 41,90% dan stress menjadi penyebab DM ketiga dengan persentase 33,60%. Pada penelitian sebelumnya disebutkan bahwa penyebab Diabetes Mellitus yang paling sering diidentifikasi dan sebagai pencetus adalah pola makan atau minum (87,90%) (Strauss, Rosedale, & Kaur, 2015)

Hasil analisis kualitas hidup (EQ5D) pada tabel 4 menunjukkan nilai indeks sebesar 0,7838 mendekati nilai 1 yang menunjukkan kualitas hidup yang baik sedangkan nilai rerata VAS sebesar $71,45 \pm 14.44$ menunjukkan kualitas yang baik. Menurut penelitian oleh Chew, distres menyebabkan penurunan kualitas hidup terkait kesehatan di semua domain, termasuk fisik, psikologis, hubungan sosial, dan lingkungan (Chew, Mohd-Sidik, & Shariff-Ghazali, 2015). Namun, dalam penelitian ini, tidak ditunjukkan bahwa distres memiliki dampak yang signifikan terhadap kualitas hidup.. Pada penelitian ini yang mempunyai rerata paling tinggi adalah domain manajemen terapi yang dapat dilihat pada tabel 4. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya dimana distres yang mempunyai rerata paling tinggi adalah domain emosional (Nurmaguphita & Sugiyanto, 2019). Pada tabel 4 nilai rerata kepatuhan sebesar (2.27 ± 1.36) dengan tingkat kepatuhan sedang sebesar 47.14%. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Ainni dkk yang menunjukkan tingkat kepatuhan rendah sebesar 39.6% (Ainni, 2017). Hal ini dapat dilakukan dengan sengaja dengan tidak meminum obat karena diyakini kondisinya telah membaik atau memburuk, atau dapat dilakukan secara tidak sengaja dengan meminum obat sembarangan dan pasien menghentikan atau mengurangi dosisnya sebagai akibat dari efek samping obat (Alfian, 2015).

Hasil Analisis SEM pada pasien DM Tipe 2 Hubungan kepatuhan terhadap kualitas hidup

Hasil analisis SEM pada tabel 5 menunjukkan bahwa meskipun kepatuhan telah terbukti berdampak negatif terhadap kualitas hidup pasien DMT2 (-0,004), tidak ada bukti bahwa dampak ini signifikan ($p \text{ value} = 0,956 > 0,05$). Penelitian lain menemukan korelasi yang kuat antara kualitas hidup pasien DMT2 dan kepatuhan minum obat ($P=0,006$), artinya semakin besar kepatuhan minum obat maka semakin tinggi kualitas hidupnya. Dalam penelitian ini, hanya ada hubungan marjinal antara kepatuhan pengobatan dan kualitas hidup ($r = 0,204$) (Katadi, Andayani, & Endarti, 2019) sedangkan menurut *systematic review* tingkat kepatuhan pengobatan tidak berdampak langsung pada kualitas hidup pasien (Gusmai, Novato, & Nogueira, 2015). Pasien yang patuh memiliki persepsi keseluruhan kualitas hidup dan skor kesehatan secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang tidak patuh. Kepatuhan pengobatan harus dinilai dan ditekankan selama konsultasi klinis rutin dalam perawatan primer untuk mencapai hasil klinis yang diinginkan dan kesejahteraan pasien secara keseluruhan.

Hubungan Kepatuhan Terhadap Luaran Terapi

Hasil analisis SEM pada tabel 5 menunjukkan bahwa meskipun kepatuhan telah terbukti berdampak negatif terhadap luaran terapi pasien DMT2 (-0,081), tidak ada bukti bahwa dampak ini signifikan ($p \text{ value} 0,268 > 0,05$). Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Katadi dkk di mana ada hubungan antara kepatuhan pengobatan dan hasil klinis, kepatuhan memiliki dampak besar pada luaran terapi ($P=0,002$; $OR=2,875$) semakin rendah kepatuhan pasien meminum obat semakin rendah pula hasil luaran terapi (Katadi et al., 2019). Kesibukan jadwal, kehabisan obat, lupa minum obat, dan merasa cukup sehat untuk menghindari minum obat merupakan faktor penyebab ketidakpatuhan pasien dalam menjalani terapi DM. (Rasdianah et al., 2016)

Hubungan Persepsi terhadap Kepatuhan

Pada tabel 5 pengaruh signifikan persepsi terhadap kepatuhan pasien DMT2 sebesar -0,116. Karena nilai $p 0,098 > 0,05$, persepsi belum terbukti secara signifikan mempengaruhi kepatuhan. Penelitian lain menyatakan ketidakpatuhan terhadap pengobatan dan gaya hidup pada pasien diabetes dikaitkan dengan peningkatan rawat inap dan mortalitas, namun banyak pasien gagal mematuhi rekomendasi pengobatan (Broadbent, Donkin, & Stroh, 2011). Berbeda dengan penelitian lainnya yang menyatakan terdapat hubungan antara persepsi dengan kepatuhan minum obat pada pasien DM, persepsi positif akan menambah kepatuhan minum obat (Gusti, Kuswinarti, & Dahlan, 2020)

Hubungan persepsi terhadap Kualitas Hidup

Pada tabel 5 besar pengaruh persepsi terhadap kualitas hidup pasien DMT2 sebesar 0,460. Meskipun demikian, karena nilai $p 0,000 < 0,05$, persepsi terbukti secara signifikan mempengaruhi kualitas hidup. Dalam penelitian sebelumnya skor domain BIPQ menunjukkan bahwa pasien DMT2 memiliki persepsi yang baik tentang penyakit dan pengobatannya di semua domain kecuali koherensi, penelitian ini menunjukkan hubungan (korelasi) positif dan lemah yang signifikan antara persepsi penyakit dan kualitas hidup pada pasien DMT2 (Al-Kayyis & Perwitasari, 2018). Pada penelitian lain hasilnya sejalan dengan penelitian ini dimana persepsi positif akan menambah kualitas hidup yang lebih baik (Ariana, 2016)

Hubungan Persepsi dengan Luaran Terapi

Berdasarkan Tabel 5, derajat pengaruh persepsi terhadap hasil terapi pada pasien DMT2 adalah $-0,001$. Karena nilai p adalah $0,986 > 0,05$, belum terbukti bahwa kepatuhan berdampak besar pada hasil terapi. Pandangan tentang penyakit mewakili perspektif pribadi pasien tentang penyebab, identitas penyakit, efek penyakit, waktu, dan pilihan pengobatan (kontrol) (Joshi, Dhungana, & Subba, 2015). Pada penelitian lain persepsi positif pasien terhadap penyakit dapat meningkatkan kesehatan dan berkorelasi pada hasil luaran terapi yang terkontrol (Wahyudi & Pratiwi, 2021)

Hubungan Distress terhadap Kepatuhan

Besar pengaruh distress terhadap kualitas hidup pada pasien DMT2 pada tabel 5 sebesar $0,024$. Namun, mengingat nilai p adalah $0,755 > 0,05$, tidak dapat dibuktikan bahwa distress secara signifikan mempengaruhi kepatuhan. Kognitif, durasi penyakit, kepribadian, dan faktor ekonomi semua berdampak pada tingkat penderitaan penderita diabetes (Siregar & Hidajat, 2017). Pada penelitian lain distress akan mempengaruhi kepatuhan minum obat (Vina, Wilson, & Ilmiawa, 2021)

Hubungan Distress terhadap Kualitas Hidup

Besar pengaruh distress terhadap kualitas hidup pada pasien DMT2 pada tabel 5 sebesar $0,023$. Namun, mengingat nilai p adalah $0,793 > 0,05$, tidak dapat disimpulkan bahwa stres memiliki dampak yang signifikan terhadap kualitas hidup. Sementara nilai p di bawah $0,05$ pada penelitian sebelumnya, ditunjukkan bahwa stres dan kualitas hidup pasien DMT2 terdapat hubungan (Abdurrasyid, Wiwin, & Sukihananto, 2018). Pada penelitian lain menunjukkan distress paling berhubungan dalam menentukan nilai kualitas hidup yang dimiliki diabetisi tipe 2 (Abdurrasyid et al., 2018).

Hubungan distress terhadap Luaran Terapi

Distress memiliki pengaruh sebesar $0,402$ pada hasil pengobatan pada pasien DMT2. Karena nilai p adalah $0,000 < 0,05$, telah dibuktikan bahwa distress secara signifikan mempengaruhi hasil terapi. Penelitian lain menunjukkan bahwa dengan tingkat distress yang rendah akan menghasilkan luaran terapi yang lebih baik (Mayberry et al., 2019), dan sebaliknya tingkat distress yang tinggi akan menghasilkan luaran terapi yang kurang baik (Vina et al., 2021)

Hubungan persepsi dan distress terhadap kualitas hidup dan luaran terapi melalui kepatuhan

Persepsi berpengaruh terhadap kualitas hidup melalui kepatuhan sebesar $-0,000$ pada tabel 6. Namun demikian Persepsi secara tidak terbukti berpengaruh tidak langsung terhadap kualitas hidup, ditunjukkan dengan nilai p value $0,964 > 0,05$. Jika persepsi terhadap penyakit dan pengobatan positif maka kepatuhan dalam pengobatan semakin meningkat sehingga berpengaruh terhadap kualitas hidup yang baik. Tetapi jika kepatuhan pengobatan rendah maka kualitas hidup juga rendah.

Persepsi berpengaruh terhadap luaran terapi melalui kepatuhan sebesar $0,009$ pada tabel 6. Namun demikian persepsi tidak terbukti berpengaruh tidak langsung terhadap luaran terapi, ditunjukkan dengan nilai p value $0,443 > 0,05$. Jika persepsi terhadap penyakit dan pengobatan positif maka kepatuhan dalam pengobatan semakin meningkat sehingga berpengaruh terhadap luaran terapi yang

baik. Tetapi jika kepatuhan pengobatan rendah maka hasil luaran terapi juga tidak baik.

Distres berpengaruh terhadap kualitas hidup melalui kepatuhan sebesar - 0,000 pada tabel 6. Namun demikian distres secara tidak terbukti berpengaruh tidak langsung terhadap kualitas hidup, ditunjukkan dengan nilai p value $0,988 > 0,05$. Jika distres dapat dikendalikan maka kepatuhan dalam pengobatan semakin meningkat sehingga berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien yang lebih baik. Tetapi jika kepatuhan pengobatan rendah maka kualitas hidup juga rendah.

Distres berpengaruh terhadap luaran terapi melalui kepatuhan sebesar - 0,002 pada tabel 6. Namun demikian Distres tidak terbukti berpengaruh tidak langsung terhadap luaran terapi, ditunjukkan dengan nilai p value $0,821 > 0,05$. Jika distres dapat dikendalikan maka kepatuhan dalam pengobatan semakin meningkat sehingga berpengaruh terhadap luaran terapi yang baik.

KESIMPULAN

Konsep CSSRM pada penelitian ini adalah kepatuhan tidak terbukti berpengaruh signifikan pada luaran terapi dan kualitas hidup. Begitu juga dengan persepsi dan tingkat stress tidak terbukti berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Para peneliti mengucapkan terimakasih kepada seluruh responden, DRPM Ditjen Penguatan Risbang, Kepala RSUD Abdul Azis Singkawang, RS DOK II Jayapura dan RSUD Kab.Kep Meranti yang telah mengizinkan melakukan penelitian dan pengambilan data.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrasjid, Wiarsih Wiwin, And Sukihananto. 2018. "Distress Diabetic Merupakan Faktor Yang Paling." *Ijohns* 3 Nomor 2: 96.
- Al-Kayyis, Hasanul K., And Dyah A. Perwitasari. 2018. "Illness Perception And Quality Of Life In Type 2 Diabetes Mellitus Patients In Lampung, Indonesia." *Global Journal Of Health Science* 10(7): 136.
- Alfian, Riza. 2015. "Korelasi Antara Kepatuhan Minum Obat Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Rawat Jalan DI RSUD DR.H.Moch.Ansari Saleh Banjarmasin." *Jurnal Pharmascience* 2(2): 15–23.
<https://Ppjp.Ulm.Ac.Id/Journal/Index.Php/Pharmascience/Article/View/5818/4874>.
- American Diabetes Association. 2018. "Introduction: Standards Of Medical Care In Diabetesd2018." *The Journal Of Clinical And Applied Research And Education* 41(January): S1–2.
- Anggraini, Dini Eka, And Sri Ratna Rahayu. 2017. "Higeia Journal Of Public Health." *Higeia Journal Of Public Health Research And Development* 1(3):

84–94.

- Ariana, Riska. 2016. “Hubungan Persepsi Penyakit Dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2.” *Community Of Publishing In Nursing (COPING)*, ISSN: 2303-1298 Volume 4,;: 1–23.
- Broadbent, Elizabeth, Liesje Donkin, And Julia C. Stroh. 2011. “Illness And Treatment Perceptions Are Associated With Adherence To Medications, Diet, And Exercise In Diabetic Patients.” *Diabetes Care* 34(2): 338–40.
- Chew, Boon How, Sherina Mohd-Sidik, And Sazlina Shariff-Ghazali. 2015. “Negative Effects Of Diabetes-Related Distress On Health-Related Quality Of Life: An Evaluation Among The Adult Patients With Type 2 Diabetes Mellitus In Three Primary Healthcare Clinics In Malaysia.” *Health And Quality Of Life Outcomes* 13(1). [Http://Dx.Doi.Org/10.1186/S12955-015-0384-4](http://dx.doi.org/10.1186/s12955-015-0384-4).
- Dini, Cleonara, Maulida Sabila, Intan Yusuf Habibie, And Fajar Ari Nugroho. 2017. “Indonesian Journal Of Human Nutrition Asupan Vitamin C Dan E Tidak Mempengaruhi Kadar Gula Darah Puasa Pasien DM Tipe 2.” *Indonesian Journal Of Human Nutrition* 4(2): 65–78. [Www.Ijhn.Ub.Ac.Id](http://www.ijhn.ub.ac.id).
- Van Erp, S. J.H. Et Al. 2017. “Illness Perceptions And Outcomes In Patients With Inflammatory Bowel Disease: Is Coping A Mediator?” *International Journal Of Behavioral Medicine* 24(2): 205–14.
- Grzywacz, Joseph G. Et Al. 2011. “Older Adults’ Common Sense Models Of Diabetes.” *American Journal Of Health Behavior* 35(3): 318–33.
- Gusmai, Luana De Fátima, Tatiana De Sá Novato, And Lilia De Souza Nogueira. 2015. “The Influence Of Quality Of Life In Treatment Adherence Of Diabetic Patients: A Systematic Review.” *Revista Da Escola De Enfermagem* 49(5): 839–46.
- Gusti, Eko Kuncoro Manunggaling, Kuswinarti Kuswinarti, And Anisah Dahlan. 2020. “Persepsi Pasien DM Tipe 2 Terhadap Penggunaan Obat Antidiabetes Oral Di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung.” *Jurnal Manajemen Dan Pelayanan Farmasi (Journal Of Management And Pharmacy Practice)* 10(1): 56–65.
- Hestiana, D.W. 2017. “Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Dalam Pengelolaan Diet Pada Pasien Rawat Jalan Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Kota Semarang.” *Jurnal Of Health Education*.
- International Diabetes Federation. 2017. *IDF Diabetes Atlas, 8th Edition International Diabetes Federation 2017*.

- Jayaprasad, Niniya, Prakash Bhatkule, And Uday W Narlawar. 2018. "Risk Factors For Type 2 Diabetes Mellitus In Nagpur : A Case Control Study Risk Factors For Type 2 Diabetes Mellitus In Nagpur : A Case Control Study Bhatkule." *International Journal Of Scientific Research* 7(March): 128–30.
- Jones, Christina J., Helen E. Smith, And Carrie D. Llewellyn. 2016. "A Systematic Review Of The Effectiveness Of Interventions Using The Common Sense Self-Regulatory Model To Improve Adherence Behaviours." *Journal Of Health Psychology* 21(11): 2709–24.
- Joshi, Saira, Raja Ram Dhungana, And Usha Kiran Subba. 2015. "Illness Perception And Depressive Symptoms Among Persons With Type 2 Diabetes Mellitus: An Analytical Cross-Sectional Study In Clinical Settings In Nepal." *Journal Of Diabetes Research* 2015.
- Katadi, Syaiful, Tri Murti Andayani, And Dwi Endarti. 2019. "The Correlation Of Treatment Adherence With Clinical Outcome And Quality Of Life In Patients With Type 2 Diabetes." *Jurnal Manajemen Dan Pelayanan Farmasi (Journal Of Management And Pharmacy Practice)* 9(1): 19.
- Kemendes RI. 2018. "Laporan Riskesdas 2018 Kementerian Kesehatan Republik Indonesia." *Laporan Nasional Riskesdas 2018* 53(9): 154–65. [Http://Www.Yankes.Kemkes.Go.Id/Assets/Downloads/PMK No. 57 Tahun 2013 Tentang PTRM.Pdf](http://www.yankes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK%20No.%2057%20Tahun%202013%20Tentang%20PTRM.pdf).
- Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar*.
- Kistianita, Ayu Nindhi, Moch. Yunus, And Rara Warih Gayatri. 2018. "Analisis Faktor Risiko Diabetes Mellitus Tipe 2 Pada Usia Produktif Dengan Pendekatan Who Stepwise Step 1 (Core/Inti) Di Puskesmas Kendalkerep Kota Malang." *Preventia : The Indonesian Journal Of Public Health* 3(1): 85.
- Lindsay S. Mayberry, MS, Phd, John D. Piette, Phd, Aaron A. Lee, Phd, James E. Aikens, Phd. 2019. "Out-Of-Home Informal Support Important For Medication Adherence, Diabetes Distress, Hemoglobin A1c Among Adults With Type 2 Diabetes." *Physiology & Behavior* 176(3): 139–48.
- Mahdia, Fany Fanana, Henry Setyawan Susanto, And M Sakundarno Adi. 2018. "Hubungan Antara Kebiasaan Olahraga Dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2." *Jurnal Kesehatan Masyarakat* (6(5): 267–76. [Http://Ejournal3.Undip.Ac.Id/Index.Php/Jkm](http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm).
- Nurmaguphita, Deasti, And Sugiyanto Sugiyanto. 2019. "Gambaran Distress Pada Penderita Diabetes Mellitus." *Jurnal Keperawatan Jiwa* 6(2): 76.
- Paddison, C. A.M., F. M. Alpass, And C. V. Stephens. 2010. "Using The Common

Sense Model Of Illness Selfregulation To Understand Diabetes-Related Distress: The Importance Of Being Able To ‘Make Sense’ Of Diabetes.” *New Zealand Journal Of Psychology* 39(1): 45–50.

Perwitasari, Dyah A., Setiyo B. Santosa, Imaniar N. Faridah, And Adrian A. Kaptein. 2017. “Illness Perceptions And Quality Of Life In Patients With Diabetes Mellitus Type 2.” *Indonesian Journal Of Clinical Pharmacy* 6(3): 190–99.

Rasdianah, Nur, Suwaldi Martodiharjo, Tri M. Andayani, And Lukman Hakim. 2016. “The Description Of Medication Adherence For Patients Of Diabetes Mellitus Type 2 In Public Health Center Yogyakarta.” *Indonesian Journal Of Clinical Pharmacy* 5(4): 249–57.

Santoso, Setiyo Budi, Dyah Aryani Perwitasari, Imaniar Noor Faridah, And A.A Kaptein. 2017. “Hubungan Kualitas Hidup Dan Persepsi Pasien Tentang Penyakit Diabetes Mellitus Tipe 2 Dengan Komplikasi.” *Pharmaciana* 7(1): 33.

Setyoadi, Heri Kristianto, And Siti Nur Afifah. 2018. “Pengaruh Edukasi Nutrisi Dengan Metode Kalender Pada Glukosa Darah Pasien Diabetes.” *Nurseline Journal* 3(2): 72–80.

Siregar, Lusiana Bintang, And Lidia Laksana Hidajat. 2017. “Faktor Yang Berperan Terhadap Depresi, Kecemasan Dan Stres Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2: Studi Kasus Puskesmas Kecamatan Gambir Jakarta Pusat.” *Jurnal Ilmiah Psikologi MANASA* 6(1): 15–22.

Strauss, Shiela M., Mary T. Rosedale, And Navjot Kaur. 2015. “Illness Perceptions Among Adults At Risk For Diabetes.” *The Diabetes Educator* 41(2): 195–202.

Vina, Florentina, Wilson, And M In’am Ilmiawa. 2021. “Hubungan Tingkat Depresi Terhadap Kadar Glukosa Darah Puasa Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Poli Penyakit Dalam RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Kota Pontianak.” *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan* 17(1): 1–8. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/JKK/article/view/5911/4269>.

Wahyudi, Andrey, And Neli Pratiwi. 2021. “Correlation Of Perception And Outcome Therapy On Patient With Diabetes Mellitus Type Ii In Rsud Kota Yogyakarta Andrey.” *Pharmaceutical Journal Of Islamic Pharmacy* 5(2): 24–31.

Widyasari, Nina, Dinas Kesehatan, And Provinsi Jawa. 2017. “Hubungan Karakteristik Responden Dengan Risiko Diabetes Melitus Dan Dislipidemia Kelurahan Tanah Kalikedinding.” *Jurnal* 5(February 2017): 130–41.