

Pengaruh Keikutsertaan Program Pengelolaan Penyakit Kronis Terhadap Kendali Glukosa Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Cabang Pematangsiantar

Kiki Christmar Marbun¹, Firdaus Hafidz As Shidieq²

¹⁻²Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan ,
Universitas Gadjah Mada, e-mail: chrismar.marbun@mail.ugm.ac.id

Abstract: DM Type 2 is a chronic disease and Indonesia is ranked 7th in the world. This situation causes health burden, both economically and disability. The Disease Management Program was developed to control patient health status and control costs. Prolanis is a form of disease management program organized by BPJS Kesehatan. The purpose of this study was to analyze impact of Type 2 DM Prolanis on controlling blood glucose levels in patients. This is a quantitative study with a crosssectional design by comparing Type 2 DM patients who participate in Type 2 DM Prolanis with those who do not take part in the program at 15 target FKTPs in the region of Pematangsiantar branch of BPJS Kesehatan. Using secondary data which was conducted retrospectively in 2021 involving 717 respondents. The majority of respondents were participants I Type 2 DM Prolanis (70,29%), aged 56 years and over, female (57,34%), high school educated (39,47%), coming from the BP segment (retirement) (40,44%). Have followed Type 2 DM Prolanis for more than 6 months (more than 85 % of respondents), and actively visited FKTPs for more than 3 times during the period of January to December 2021.

Keywords: Type 2 DM, Disease Management Program, Chronic Disease Management Program.

Abstrak: Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit yang bersifat kronis, dan Indonesia menduduki peringkat 7 dunia. Keadaan ini menyebabkan beban kesehatan baik ekonomi dan disabilitas. Disease Management Program (DMP) dikembangkan untuk meningkatkan status kesehatan pasien dan mengendalikan biaya. Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) adalah salah satu bentuk DMP yang diselenggarakan BPJS Kesehatan. Penelitian ini bertujuan menganalisa dampak Program Pengelolaan Penyakit Kronis di BPJS Kesehatan buat Pasien DM Tipe 2 telah efektif dalam mempertahankan atau meningkatkan status kesehatan pasien. Merupakan penelitian kuantitatif observasional dengan model kohort retrospektif dengan membandingkan pasien DM Tipe 2 yang mengikuti PRB dan Prolanis DM Tipe 2 dengan yang tidak mengikuti program, di 15 FKTP sasaran di wilayah kerja Kantor Cabang Pematangsiantar BPJS Kesehatan. Peserta Prolanis DM Tipe 2 memiliki peluang 2,65 kali glukosa darah puasa terkendali dan peluang 4,1 kali kadar HbA1c terkendali. Rata rata glukosa darah puasa dan HbA1c peserta Prolanis DM Tipe 2 lebih rendah

daripada bukan peserta Prolanis DM Tipe 2. Capaian indikator proses telah tercapai dan capaian indikator outcome belum tercapai sebagaimana Perdirjampelkes BPJS Kesehatan nomor 3 Tahun 2019.

Kata Kunci: DM Tipe 2, Disease Management Program, Program Pengelolaan Penyakit Kronis

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 merupakan salah satu penyakit yang pembiayaannya dijamin dalam Program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) BPJS Kesehatan. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013). Penyakit ini dipengaruhi oleh pola hidup dan berlangsung seumur hidup, tidak bisa disembuhkan, tetapi dapat dikendalikan. (Aryani et al., 2016)

Jumlah penderita DM Tipe 2 cukup banyak dan meningkat setiap tahunnya, Menurut Riskesdas tahun 2018, Prevalensi Diabetes Melitus berdasarkan Diagnosis Dokter pada Penduduk Semua Umur adalah sebesar 1,5% dengan jumlah jiwa sebanyak 1.017.290 (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018) Terjadi peningkatan sebesar 9,8% dibandingkan tahun sebelumnya yang menjadikan Indonesia menempati urutan ketujuh di dunia penderita DM terbanyak pada tahun 2015 (Aryani et al., 2016). Di Amerika Serikat, jumlah penderita DM saat ini diperkirakan sebesar 16 juta jiwa atau 3,8% dari total populasi (Sidorov et al., 2002).

Penyakit DM Tipe 2 ini menyebabkan beban ekonomi dan disabilitas yang cukup besar. Pada tahun 2010, penyakit ini menghabiskan biaya sebesar Rp 58,7 milyar untuk pelayanan rawat jalan tingkat lanjutan (6.5% dari total biaya rawat jalan), dan Rp 79,5 milyar untuk pelayanan rawat inap tingkat lanjutan (4.2% dari total biaya rawat inap). Biaya ini diakses oleh 292.715 jiwa peserta PT. Askes (Persero) penderita DM Tipe 2 atau 1.8% dari total peserta Askes Sosial PT. Askes (Persero). (Idris, 2014). Di era JKN BPJS Kesehatan, jumlah peserta JKN penderita DM yang berkunjung ke Rumah Sakit pada tahun 2015 sebanyak 801.224 orang atau naik 40% dibandingkan tahun 2014. Beban biaya yang harus ditanggung BPJS Kesehatan untuk penyakit DM dan komplikasinya tahun 2015 sebesar 3.2 triliun atau naik 41% dari biaya pelayanan kesehatan tahun 2014. (Kementerian Kesehatan, 2018). Di Amerika Serikat penyakit ini menyerap biaya pelayanan kesehatan sebesar 44 miliar US dollar per tahun atau 5,8% dari total biaya pelayanan kesehatan perorangan (Sidorov et al., 2002). Biaya pelayanan kesehatan di seluruh dunia yang dihabiskan untuk penyakit ini rata-rata 5% sampai dengan 18% dari total belanja kesehatan masing-masing negara. Di seluruh dunia, DM menempati urutan keempat dan kelima penyebab kematian, dengan jumlah kematian sebesar 5,1 juta jiwa antara usia 20 sampai dengan 79 tahun, dimana 48% diantaranya berusia di bawah 60 tahun. (Aryani et al., 2016)

Tingginya beban sosial dan ekonomi dari penyakit DM ini mendorong Badan Penjaminan Pembiayaan Kesehatan di berbagai negara mengembangkan Disease Management Program atau Pengelolaan Penyakit Kronis. Tujuannya adalah mengendalikan kadar glukosa darah pasien dengan

demikian akan memperbaiki status kesehatan peserta dan mengendalikan biaya pelayanan kesehatan (Sidorov et al., 2002). Disease Management Program memadukan antara penatalaksanaan pelayanan kesehatan dan komunikasi bagi sekelompok peserta dengan kondisi penyakit tertentu yang jumlahnya cukup bermakna melalui upaya penanganan penyakit secara mandiri (Diabetes Association, 2010). Komponen yang harus ada dalam Disease Management Program atau Pengelolaan Penyakit Kronis adalah sejumlah program penatalaksanaan pasien dengan penyakit kronis berupa penetapan stadium penyakit, menjalankan pedoman klinis, edukasi pasien untuk hidup sehat, skrining ketat terhadap komplikasi penyakit dan rujukan spesialisik sesuai indikasi medis. Hal yang mendasari Disease Management Program/Pengelolaan perbaikan kualitas kesehatan pasien dan pengendalian biaya pelayanan kesehatan. (Sidorov et al., 2002). Pengertian lain menyebutkan bahwa Disease Management Program adalah suatu sistem yang mengkoordinasikan intervensi pelayanan kesehatan dan komunikasi dalam suatu populasi pasien dengan kondisi yang membutuhkan penguatan peran pasien dalam perawatan diri sendiri, yang terdiri atas komponen utama sebagai berikut :

- a. Identifikasi populasi
- b. Menerapkan Pedoman Penatalaksanaan Penyakit yang berbasis evidence based
- c. Kolaborasi antara dokter, tenaga kesehatan dan fasilitas kesehatan penunjang
- d. Edukasi pasien untuk penguatan penataan diri
- e. Monitoring, evaluasi dan manajemen terhadap proses dan hasil penerapan program
- f. Proses rutin Sirkulasi umpan balik pihak pihak terlibat yang dilakukan secara rutin, melibatkan pasien, dokter dan fasilitas penunjang. (Freeman et al., 2011)

Di Indonesia, suatu bentuk Disease Management Program adalah Program Pengelolaan Penyakit Kronis DM Tipe 2 (Prolanis DM Tipe 2) yang dikembangkan oleh BPJS Kesehatan buat pesertanya. Prinsip penyelenggaraannya sama dengan negara lain. Program diselenggarakan oleh Fasilitas Kesehatan yang bekerjasama dengan BPJS Kesehatan yaitu : Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama, Apotek dan Laboratorium. Manfaat yang diperoleh oleh peserta Prolanis adalah : Konsultasi kesehatan dan pemeriksaan kesehatan, pelayanan obat, pemeriksaan kimia darah (Pemeriksaan Fisik dan Gula Darah Puasa dilakukan setiap bulan. Sedangkan pemeriksaan HbA1C dan kimia darah (Ureum, Kreatinin, Microalbuminuria, Kolesterol HDL, Kolesterol LDL, Kolesterol Total dan Trigrliserida) dilakukan setiap 6 bulan sekali. Ditetapkan target indikator berupa : a. Indikator Input merupakan rasio jumlah yang menjadi peserta prolanis DM Tipe 2 (target 55%) , b. Indikator Proses yaitu rasio peserta yang berkunjung dan diperiksa, (target 70%) dan c. Indikator Outcome yaitu rasio peserta Prolanis DM Tipe 2 yang terkontrol dibagi dengan jumlah peserta DM yang terdaftar (target 70%). (PerDir BPJS Kesehatan, 2019)

Sejumlah studi menunjukkan bahwa Disease Management Program (DMP) Diabetes dan penyakit kronik lainnya dapat menghemat biaya pelayanan kesehatan dan meningkatkan status kesehatan pasien (Sidorov et al., 2002). Hasil penelitian Sidorov (2002) di Amerika Serikat, berjudul pasien yang mengikuti DMP lebih *cost effective* dibandingkan pasien non program, ditunjukkan dengan biaya (cost) pelayanan pasien yang mengikuti DMP lebih kecil daripada pasien non program. Kualitas kesehatan (*effectiveness*) pasien program lebih baik dari pasien non program yang ditunjukkan dengan kadar HBA1C dalam darah lebih rendah dibandingkan pasien non program (Sidorov et al., 2002). Di Indonesia, hasil penelitian Fahmi Idris pada tahun 2014 menunjukkan pola hubungan negatif antar jumlah kunjungan peserta ke program PPDM Tipe 2 dengan biaya pelayanan kesehatan di rumah sakit, dimana semakin sering peserta mengikuti program PPDM Tipe 2, semakin rendah biaya pelayanan kesehatan di rumah sakit dan semakin baiknya status kesehatan pasien. (Idris, 2014). Rincian penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1 Penelitian Terdahulu Tentang Program Manajemen Penyakit DM Tipe 2

PENELITI	JUDUL	VARIABEL	METODE	HASIL
Sidorov et al 2002	Does Diabetes Disease Management Save Money and Improve Outcomes	Kepesertaan Program Manajemen Penyakit, HbA1c, Tes Lipid, Tes Ginjal, Skrining Mata, Admisi Rumah Sakit, dan Biaya Klaim Rumah Sakit	Observastional Crosssectional Dengan Pengambilan Data Secara Retrospektif	Terdapat 6.799 responden. 45,9% terdaftar sebagai peserta program. Ratio jenis kelamin pada populasi program non peserta sama, peserta program 1,4 kali lebih muda usianya dibanding bukan peserta program, Rata rata biaya klaim per orang per tahun peserta Program lebih kecil (394,62 USD) dibandingkan bukan peserta non program (502,48 USD). Jumlah rawatan rumah sakit per tahun peserta program (0,12) lebih rendah dari peserta non program (0,16). Jumlah hari rawat peserta program (0,56) lebih rendah daripada peserta non program (0,98). Jumlah kunjungan emergency peserta program lebih rendah (0,49) dibandingkan peserta non program. Jumlah kunjungan pelayanan primer peserta program (8,36) lebih tinggi daripada peserta non program (7,78)

Idris, Fahmi 2014	Pengintegrasian Program Preventif Penyakit Diabetes Melitus Tipe 2 PT. Askes (Persero) ke Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan (BPJS Kesehatan)	Jumlah peserta mengikuti program, persentase peserta berkunjung, keaktifan mengikuti program, indikator kesehatan peserta (glukosa darah puasa, 2 jam PP, Indeks Massa Tubuh dan HbA1c	Crosssectional. Data dianalisis deskriptif dengan analisis korelasi	Terjadi peningkatan jumlah peserta program dari tahun 2010 (1.702 jiwa), 2011 (3.522 jiwa), 2012 (96.897 jiwa) dan 2013 (100.302 jiwa). Juga ada peningkatan peserta berkunjung dari tahun 2010 (60,13%) dan tahun 2012 (3,63%). Dari 10.873 peserta, 77% mengikuti program 1-3 kali, 23% mengikuti program 4-12 kali, dan 7 orang mengikuti lebih dari 12 kali per tahun. Ada peningkatan capaian status kesehatan kerkendali KGD Puasa, KGD 2jam PP dan Indeks Massa Tubuh di tahun 2010 (10%, 13,3%, dan 26,7%) dibanding tahun 2012 (16,9%, 23,2% dibanding 32,0%). Sementara persentase HbA1c terkendali menurun pada tahun 2010 (62,1% dibanding tahun 2012 (1,2%)
-------------------	---	--	---	--

Peningkatan jumlah penderita DM Tipe 2 dari tahun ke tahun, risiko komplikasi dan kenaikan biaya pelayanan kesehatan akibat DM Tipe 2 akan menjadi beban ekonomi bagi Negara Indonesia dan BPJS Kesehatan. Studi efektivitas dan efisiensi biaya terhadap penatalaksanaan Diabetes Melitus dengan Prolanis DM Tipe 2 perlu dilakukan khususnya di daerah kerja Kantor Cabang Pematangsiantar, yang jauh dari Ibukota Negara dan bukan Ibukota Propinsi, untuk mengetahui gambaran yang lebih akurat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk medeskripsikan karakteristik dan luaran pasien DM serta mengetahui dampak Peolanis terhadap luaran pasien DM di kantor cabang Pematangsiantar

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain Crosssectional. Pengumpulan data dilakukan secara retrospektif. Penelitian ini dilakukan di 9 FKTP Kota Pematangsiantar dan 6 FKTP Kabupaten Simalungun di wilayah kerja kantor cabang Pematangsiantar BPJS Kesehatan. Penelitian dilakukan sejak ethical approval diterbitkan pada tanggal 18 Juli 2022 sampai dengan Nopember 2022.

Sasaran penelitian ini adalah semua peserta Prolanis DM Tipe 2 dan semua peserta dengan diagnosa DM Tipe 2 yang terdaftar di 15 FKTP tempat penelitian. Seluruh peserta dilibatkan sebagai

responden penelitian sepanjang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi adalah responden merupakan peserta JKN KIS BPJS Kesehatan, terdiagnosa DM Tipe 2, terdaftar di FKTP sasaran, Buat peserta Prolanis DM Tipe 2 telah mengikuti Program sejak Januari 2021 sampai dengan Desember 2021 dan minimal pernah berkunjung ke FKTP sebanyak 3 kali untuk tujuan program. Kriteria eksklusi adalah peserta pindah kepesertaan selama periode Januari sampai dengan Desember 2021 dan data riwayat kesehatan peserta tidak tersedia. Variabel independen yang akan diteliti adalah keikutsertaan dalam Prolanis DM Tipe 2. Selain itu turut diteliti variabel kovariat yaitu, umur, jenis kelamin, pendidikan, segmen kepesertaan JKN KIS BPJS Kesehatan, keaktifan dan lamanya dalam mengikuti Prolanis DM Tipe 2. Variabel dependen yang akan diteliti adalah status kesehatan responden meliputi kadar glukosa darah puasa dan kadar HbA1c.

HASIL

Analisis Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini berjumlah 717 orang, yang merupakan keseluruhan populasi peserta JKN yang mengikuti Prolanis DM Tipe 2 dan peserta yang terdiagnosa DM tipe 2 yang terdaftar di 15 FKTP tempat penelitian. Sebanyak 70,29% diantaranya atau sebanyak 504 jiwa adalah peserta Prolanis DM Tipe 2. Sebanyak 213 jiwa belum terdaftar sebagai peserta Prolanis DM Tipe 2. Berdasarkan usia, responden dideskripsikan sebagai berikut : sebanyak 161 jiwa (23,78%) berusia 45 sampai dengan 55 tahun, 269 jiwa (39,73%) berusia 56 sampai dengan 65 tahun dan sebanyak 216 jiwa (31,91%) berusia di atas atau sama dengan 66 tahun, sedangkan sebanyak 12 jiwa tidak ditemukan data usianya. Jumlah responden perempuan sebanyak 414 jiwa (57,74%) sedangkan responden laki laki sebanyak 303 jiwa, (42,56%). Menurut tingkat pendidikan, responden terdiri atas lulusan SD sebanyak 202 jiwa (28,17%), lulusan SMP sebanyak 124 jiwa (17,29%), lulusan SMU sebanyak 283 jiwa (39,47%) dan lulusan perguruan tinggi sebanyak 108 jiwa (15,06%). Menurut segmen kepesertaan JKN KIS BPJS Kesehatan, responden terdiri atas peserta segmen Pensiunan sebanyak 208 jiwa (40,44%), segmen PBPU Reguler sebanyak 208 jiwa (29,01%), segmen PPU BU sebanyak 117 jiwa (16,31%), segmen PPU PN sebanyak 79 jiwa (11,01%), segmen PBI JK sebanyak 20 jiwa (2,79%) dan segmen PBPU Pemda sebanyak 3 jiwa (0,42%).

Untuk peserta Prolanis DM Tipe 2 berdasarkan lamanya mengikuti program, responden dapat dideskripsikan sebagai berikut : sebanyak 26 jiwa (5,16%) telah mengikuti prolanis selama sampai dengan 6 bulan, 140 jiwa (27,78%) telah mengikuti prolanis selama lebih dari 6 bulan sampai dengan 12 bulan, sebanyak 101 jiwa (20,04%) selama lebih dari 12 bulan sampai dengan 18 bulan, dan sebanyak 237 jiwa (47,02%) selama lebih dari 18 bulan. Menurut keaktifan mengikuti prolanis, responden dideskripsikan sebagai berikut : sebanyak 145 jiwa (28,77%) mengikuti program kurang

dari 3 kali, sebanyak 75 jiwa (14,88%) mengikuti program 3 sampai 6 kali dan sebanyak 284 jiwa (56,35%) mengikuti program 7 kali atau lebih.

Analisis Bivariat dan Analisis Logistic Multivariat

Seluruh responden yang berjumlah 717 orang tersebut selama periode 1 Januari sampai dengan 31 Desember 2021 menghasilkan 7.110 record pemeriksaan Glukosa Darah Puasa dan 1.507 record pemeriksaan HbA1C. Dilakukan tabulasi silang antara record hasil pemeriksaan Glukosa Darah Puasa dan HbA1C terhadap variabel umur, jenis kelamin, tingkat Pendidikan, segmen kepesertaan JKN, lama dan tingkat keaktifan mengikuti Prolanis DM Tipe 2 dengan hasil sesuai tabel 21 dan tabel 3 di bawah. Dilakukan juga Analisis Logistic Multivariat variabel independen kepesertaan Prolanis DM Tipe 2, jenis kelamin, pendidikan, usia, segmen kepesertaan, terhadap variabel dependen glukosa darah puasa dan HbA1c sesuai dengan tabel 4 dan tabel 5 di bawah.

Tabel 2 Analisa Bivariat Variabel Independen Terhadap Variabel Dependen Glukosa Darah Puasa

No	Variabel Independen	Variabel Dependen (Glukosa Darah Puasa)						P Value
		Terkendali	%	Tidak Terkendali	%	Jumlah	%	
1	Umur							
	< 45 tahun	182	64,31	101	35,69	283	4,23	0,017
	45 – 55 tahun	957	62,06	585	37,94	1.542	23,01	
	56 – 65 tahun	1,134	64,41	958	35,59	2.692	40,17	
	>= 65 tahun	1.465	67,08	719	32,92	2.184	32,59	
2	Jenis Kelamin							
	Perempuan	2.823	70,36	1.189	29,64	4.012	56,43	0,005
	Laki laki	1.816	58,62	1.282	41,38	3.098	43,57	
3	Pendidikan							
	SD	1.205	62,27	730	37,73	1.935	27,21	0,005
	SLTP	810	66,34	411	33,66	1.221	17,18	
	SLTA	1.838	64,95	992	35,05	2.830	39,80	
	Perguruan Tinggi	786	69,93	338	30,0t	1.124	15,81	
4	Segmen Kepesertaan							
	PBPU Reguler	1.488	68,70	678	31,30	2.166	30,46	0,005
	Non PBI JK	3.016	53,86	1.707	36,14	4.723	66,43	
	PBI JK	135	61,09	86	38,91	221	3,11	
5	Lama mengikuti Prolanis							
	< 6 bulan	267	64,98	90	35,02	257	4,68	0,005
	6 - <12 bulan	995	64,78	541	35,23	1.536	27,96	
	12 – 18 bulan	749	74,23	260	27,77	1.009	18,37	
	>18 bulan	1.968	73,13	723	26,87	2.691	48,99	
6	Keaktifan mengikuti Prolanis							
	<3 kali	1.344	64,86	728	35,14	2.072	29,14	0,005
	3 – 6 kali	689	57,75	504	42,25	1.193	16,78	
	>=7 kali	2.606	67,78	1.239	32,22	3.845	54,08	

Tabel 3 Analisa Bivariat Variabel Independen Terhadap Variabel Dependen Kadar HbA1c

No	Variabel Independen	Variabel Dependen (HbA1c)						P Value
		Terkendali	%	Tidak Terkendali	%	Jumlah	%	
1	Umur							
	< 45 tahun	19	26,69	45	70,31	64	4,51	0,001
	45 – 55 tahun	111	32,65	229	67,35	340	22,96	
	56 – 65 tahun	174	30,74	392	69,26	566	39,89	
	>= 65 tahun	191	42,54	258	57,46	449	31,65	
2	Jenis Kelamin							
	Perempuan	327	37,24	551	62,76	878	58,26	0,017
	Laki laki	197	31,32	432	68,68	629	41,74	
3	Pendidikan							
	SD	129	30,28	297	69,72	426	28,27	0,005
	SLTP	99	38,22	160	61,78	259	17,19	
	SLTA	197	33,50	391	66,50	588	39,02	
	Perguruan Tinggi	99	42,31	135	57,69	234	15,52	
	Segmen							
4	Kepesertaan							
	PBPU Reguler	165	36,75	284	63,25	449	29,97	0,051
	Non PBI JK	349	34,66	658	65,34	1.007	66,,82	
	PBI JK	10	19,61	41	80,39	51	3,38	
	Lama mengikuti							
5	Prolanis							
	< 6 bulan	14	28,00	36	72,00	50	4,76	0,121
	6 - <12 bulan							
	12 – 18 bulan	134	44,22	169	55,78	303	28,86	
	>18 bulan	95	46,57	109	53,43	204	19,43	
	Keaktifan	211	42,80	282	57,20	493	46,95	
6	mengikuti Prolanis							
	<3 kali							
	3 – 6 kali	172	37,72	284	62,28	456	30,52	0,006
	>=7 kali	79	26,96	214	73,04	293	19,55	
		273	36,02	485	63,98	758	49,93	

Tabel 4 Analisis Logistic Multivariat Variabel Independen Dengan Variabel Dependen Kadar Glukosa Darah Puasa

No	Variabel Independen	Variabel Dependen (Glukosa Darah Puasa)			
		Odds Ratio	P Value	95 %Confidence Of Interval	
1	Keikutsertaan Prolanis DM Tipe 2				
	Peserta Prolanis	2,65	0,0005	2,348	2,990
2	Jenis Kelamin				
	Laki laki	0,59	0,0005	0,530	0,655
3	Pendidikan				
	SLTP	1,13	0,144	0,960	1,323
	SLTA	1,19	0,014	1,036	1,356
	Perguruan Tinggi	1,35	0,001	1,132	1,607
4	Usia				
	45 – 55 tahun	0,97	0,823	0,736	1,276
	56 – 65 tahun	0,99	0,984	0,761	1,306
	>65 tahun	1,20	0,188	0,914	1,584
5	Segmen Kepesertaan				

Non PBI	0,90	0,090	0,802	1,016
PBI	0,77	0,089	0,569	1,040

Tabel 5 Analisis Logistic Multivariat Variabel Independen Dengan Variabel Dependen Kadar HbA1c

No	Variabel Independen	Variabel Dependen (HbA1c)		
		Odds Ratio	P Value	95 %Confidence Of Interval
1	Keikutsertaan Prolanis DM Tipe 2			
	Peserta Prolanis	4,08	0,005	3,031 5,516
2	Jenis Kelamin			
	Laki laki	0,76	0,022	0,596 0,959
3	Pendidikan			
	SLTP	1,25	0,207	0,882 1,786
	SLTA	1,14	0,395	0,841 1,550
	Perguruan Tinggi	1,59	0,018	1,084 2,334
4	Usia			
	45 – 55 tahun	1,32	0,371	0,717 2,441
	56 – 65 tahun	1,13	0,691	0,619 2,062
	>65 tahun	2,10	0,017	1,140 3,860
5	Segmen Kepesertaan			
	Non PBI	1,08	0,565	0,833 1,397
	PBI	0,47	0,044	0,220 0,981

PEMBAHASAN

Analisis Karakteristik Responden

Tercapainya proporsi 70,29% pasien DM yang telah direkrut menjadi peserta Prolanis DM Tipe 2 ini sesuai dengan Peraturan Direktur Pelayanan Kesehatan BPJS Kesehatan Nomor 3 Tahun 2019 tentang Pedoman Pengelolaan Penyakit Kronis, dimana FKTP diwajibkan mengedukasi dan merekrut peserta terdaftar yang terdiagnosa DM Tipe 2 agar mengikuti Prolanis DM Tipe 2. Indikator input yang ditargetkan di tahun 2021 adalah minimal 55% peserta dengan Riwayat DM Tipe 2 telah menjadi peserta Prolanis DM Tipe 2. (PerDir BPJS Kesehatan, 2019). Hal ini berarti indikator input telah tercapai di FKTP yang mejadi tempat penelitian.

Proporsi responden penderita DM Tipe 2 sebesar 71,64% berusia 56 tahun atau lebih sesuai dengan data Riskesdas tahun 2018, dimana lebih dari 56% dari penderita DM berusia 55 tahun atau lebih, dengan rincian 19,4% berusia 55 sampai dengan 64 tahun, 19,4% berusia 65 sampai dengan 74 tahun dan 17% berusia 75 tahun atau lebih (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Hal ini juga selaras dengan data International Diabetes Federation tahun 2015. Karakteristik usia responden ini juga mirip dengan responden pada penelitian yang lain. Rata rata usia peserta Program pada penelitian Sidorov adalah 69,5 tahun sedangkan pada non peserta Program adalah 70,9 tahun (Sidorov et al., 2002). Pada penelitian Aryani usia responden terbesar adalah di atas 55 tahun, yaitu sebesar 57,6% (Aryani et al., 2016).

Responden wanita lebih banyak daripada responden laki laki, dengan proporsi 57,74% ini, sesuai data Riskesdas tahun 2018 dimana proporsi wanita penderita DM adalah 58,27% dari seluruh penderita DM dalam populasi (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Hal ini juga sejalan dengan penelitian Aryani, dimana proporsi responden wanita sebesar 52,8%. (Aryani et al., 2016). Pada penelitian Mwavua, 66,5% dari responden adalah wanita (Mwavua et al., 2016). Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan Sidorov, dimana responden laki laki jumlahnya lebih banyak daripada wanita, dengan komposisi responden laki laki 50,9% pada kelompok peserta Program dan 52,9% pada kelompok peserta non Program (Sidorov et al., 2002)

Tingkat pendidikan responden untuk perguruan tinggi hanya berkisar 15% cukup ini selaras dengan data Riskesdas 2018, dimana proporsi penderita DM yang merupakan lulusan perguruan tinggi adalah 10,3% (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Semakin tinggi tingkat pendidikan, semakin tinggi pula proporsi keikutsertaan dalam Prolanis DM Tipe 2. Kemungkinan ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan kesadaran peserta untuk mengikuti Prolanis DM Tipe 2. Pada penelitian Aryani, 50,2% dari responden berpendidikan SLTA, 28,3% berpendidikan SLTP dan 14,2% berpendidikan perguruan tinggi. (Aryani et al., 2016). Pada penelitian Alshaikh, sebesar 58,4% responden berpendidikan, sedangkan 41,8% lagi dikategorikan tidak berpendidikan (Riaz et al., 2021). Pada penelitian Mwavua 58% responden berstatus lulusan pendidikan dasar dan 42% merupakan lulusan pendidikan tingkat lanjut. (Mwavua et al., 2016).

Analisis Distribusi Responden Menurut Segmen Kepesertaan JKN BPJS Kesehatan Proporsi responden yang didominasi segmen Bukan Pekerja dan PBPU Reguler (70% lebih) yang kemudian diikuti segmen pekerja penerima upah (26,32%) cukup selaras bila dibandingkan dengan data Riskesdas 2018, dimana menurut proporsi dari kalangan pekerja formal pemerintahan dan swasta sekitar 21,1% dari seluruh penderita DM. Sekitar 52,2% merupakan pekerja sektor informal dan sekitar 14,5% tidak/belum bekerja. (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Data ini juga cukup selaras dengan penelitian Aryani dimana responden terdiri dari bukan pekerja (67,9%) dan pekerja penerima upah (32,1%) (Aryani et al., 2016).

Sebahagian besar responden (67,08%) cukup lama (di atas 12 bulan) mengikuti Prolanis DM Tipe 2. Namun dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan Sidorov waktu ini masih cukup singkat, dimana peserta sudah mengikuti Program rata rata selama 56,6 bulan (Sidorov et al., 2002). Pada penelitian Aryani 71,4% responden telah mengikuti Prolanis selama 2 tahun, selebihnya masing masing 9,5% telah mengikuti selama 1,3 dan 4 tahun. (Aryani et al., 2016).

Responden cukup aktif dalam mengikuti Prolanis DM Tipe 2. Bila dibandingkan dengan penelitian Sidorov, maka responden ini lebih aktif, dimana menurut Sidorov, rata rata peserta mengikuti kegiatan Prolanis sebanyak 3,63 kali pada masa penelitian (Sidorov et al., 2002). Pada

penelitian Mwavua sekitar 67,5% dari responden berkunjung setiap bulan untuk mengikuti program. (Mwavua et al., 2016).

Analisis Bivariat dan Analisis Logistic Multivariat

Analisis bivariat dan analisis logistic multivariat menunjukkan, bahwa peserta yang ikut serta dalam Prolanis DM Tipe 2 memiliki peluang lebih besar untuk terkontrolnya kadar glukosa darah puasa dan kadar HbA1c. Hal ini sejalan dengan penelitian Sidorov, dimana responden yang mengikuti Prolanis memiliki capaian indikator kesehatan yang baik dan lebih rendah dalam pembiayaan pelayanan Kesehatan. (Sidorov et al., 2002). Demikian juga pada penelitian Aryani, dimana pasien peserta Prolanis DM Tipe 2 lebih *cost effective* dan memberikan kualitas hidup yang lebih baik kepada Peserta (Aryani et al., 2016), Sedikit ada perbedaan pada penelitian Schaefer, dimana Prolanis telah berhasil meningkatkan kualitas pada tataran proses pelayanan kepada peserta seperti jumlah kunjungan ke dokter untuk konsultasi, pemeriksaan mata dan kaki untuk skrining, namun belum ada perbaikan signifikan dalam hal kadar HbA1c terkontrol (Schäfer et al., 2010).

Meskipun hasil analisis logistic multivariat memperlihatkan bahwa keikutsertaan peserta dalam Prolanis DM Tipe 2 berdampak pada perbaikan atau lebih terkontrolnya kadar glukosa darah puasa dan HbA1c, namun belum mencapai target outcome yang diharapkan. Target outcome di tahun 2021 yang diharapkan sesuai regulasi Prolanis DM Tipe 2 adalah minimal 70% peserta Prolanis terdaftar terkontrol kadar glukosa darah puasa dan HbA1cnya (PerDir BPJS Kesehatan, 2019). Sementara pencapaian yang diperoleh pada penelitian ini adalah 54,46% hasil pemeriksaan kadar glukosa darah puasa dan 30,13% hasil pemeriksaan HbA1c yang terkontrol. Dimana bila merujuk kepada jumlah peserta, maka angka persentase ini kemungkinan menjadi lebih rendah lagi. Sementara pada penelitian Sidorov persentase peserta program yang kadar HbA1cnya terkontrol mencapai 93,3% (Sidorov et al., 2002). Jadi pelaksanaan Prolanis DM Tipe 2 di Pematangsiantar belum seefektif pelaksanaan program pada penelitian Sidorov.

Perbedaan hasil ini sepertinya disebabkan oleh perbedaan mutu dalam implementasi program pada penelitian Sidorov dibandingkan dengan Prolanis DM Tipe 2 di Pematangsiantar, bukan pada jumlah pertemuan/keaktifan peserta mengikuti kegiatan Prolanis DM Tipe 2. Peserta Prolanis DM Tipe 2 cukup aktif dalam berkunjung. Lebih dari 70% peserta berkunjung 3 kali atau lebih dalam setahun. Sedangkan 54,08% berkunjung 7 kali atau lebih dalam setahun. Namun keaktifan peserta dalam mengikuti kegiatan Prolanis tidak berbanding lurus dengan semakin terkontrolnya kadar gula darah, baik kadar glukosa darah puasa maupun HbA1c. Analisa bivariat juga menunjukkan tidak ada hubungan antara keaktifan mengikuti kegiatan Prolanis DM Tipe 2 dengan kadar glukosa darah puasa dan HbA1c. Analisis logistic multivariat menunjukkan bahwa semakin tinggi frekuensi kunjungan responden mengikuti Prolanis DM Tipe 2, justru peluang glukosa darah puasa dan HbA1cnya untuk terkontrol lebih rendah. Pada penelitian Al Shaikh, responden yang dikategorikan

reguler mengikuti program, proporsi kadar glukosa darah puasa terkendalinya tidak lebih baik daripada responden yang tidak reguler mengikuti program. Responden dikategorikan reguler, bila mengikuti program secara teratur paling sedikit dalam 6 bulan terakhir. Hal ini diduga karena kualitas edukasi yang diberikan kepada responden yang mengikuti program Uji korelasi menunjukkan tidak ada hubungan responden reguler mengikuti program dengan kadar glukosa darah puasa. (Riaz et al., 2021). Pada penelitian Sidorov, proporsi responden peserta Program yang terkendali kadar HbA1cnya mencapai 93,3%. Keaktifan responden mengikuti program digambarkan oleh pertemuan dengan Perawat Terlatih Pengelola Program sebanyak rata-rata 3,69 kali (Sidorov et al., 2002). Pada penelitian Mwavua, terkendali kadar HbA1c responden tidak ada korelasi dengan frekuensi kunjungan, namun lebih kepada tingkat kepatuhan peserta dalam mengkonsumsi obat-obatan sesuai anjuran dokter, (Mwavua et al., 2016)

Konsep pelaksanaan program pada penelitian Sidorov dan penelitian ini pada prinsipnya sama, Pada penelitian Sidorov, karakteristik pelaksanaan program adalah penentuan stadium penyakit, penerapan panduan klinik, edukasi peserta untuk menumbuhkan manajemen diri, skrining berkala atas terjadinya komplikasi dan rujukan yang tepat ke Spesialis. Pelaksanaan program menggandeng tenaga perawat terlatih untuk penyakit DM. Perawat terlatih ini melakukan edukasi kepada peserta dalam pertemuan per orang atau per kelompok. Perkembangan kesehatan pasien dicatat, ditandatangani oleh dokter kemudian diinput dalam suatu database, Seorang pasien rata-rata bertemu dengan perawat terlatih sebanyak 4 kali dalam setahun (Sidorov et al., 2002). Sementara di Pematangsiantar, sesuai dengan Peraturan Direktur Pelayanan Kesehatan yang mengatur tentang pelaksanaan Prolanis DM Tipe 2, program dilaksanakan atas 5 pilar, yaitu rencana rencana perawatan yang didasarkan atas stadium penyakit pasien, penerapan panduan klinis penanganan penyakit DM, pemeriksaan penunjang (glukosa darah puasa, HbA1c, fungsi ginjal, lipid profile) dan pemantauan kesehatan. Rencana perawatan dikomunikasikan kepada pasien untuk dijadikan komitmen untuk dilaksanakan. Pengelolaan program dilakukan oleh dokter, paramedis dan PIC prolanis yang bertugas. Hasil pemantauan kesehatan pasien diinput ke dalam aplikasi P Care (PerDir BPJS Kesehatan, 2019). Demi kerahasiaan data, informasi menyangkut identitas pasien dimusking oleh sistem. Dimuskingnya informasi identitas diri pasien menyulitkan pihak FKTP maupun petugas promotif preventif BPJS Kesehatan Kantor Cabang untuk menganalisa data pemantauan kesehatan peserta program. Hal ini kemungkinan menyebabkan evaluasi dan perbaikan atas rencana perawatan peserta menjadi kurang efektif. Seperti telah disebutkan di atas sebelumnya, peserta cukup aktif dalam mengikuti kegiatan Prolanis. Hasil survei prapenelitian yang dilakukan di Cabang Pematangsiantar menunjukkan bahwa engagement manajemen FKTP terhadap Prolanis DM Tipe 2 masih rendah. Hanya sekitar 50% dokter dan PIC di FKTP yang memperoleh pengarahan dari manajemen fasilitas kesehatan tentang Prolanis DM Tipe 2. Demikian juga pengetahuan dan

pemahaman dokter dan PIC terhadap pelaksanaan Prolanis DM Tipe 2 belum memadai. Sebagian besar FKTP juga belum menetapkan PIC Prolanis. Penyebab belum cukup efektifnya pelaksanaan Prolanis DM Tipe 2 di Pematangsiantar ini selaras dengan penelitian pada salah satu Puskesmas di Tangerang Selatan, yaitu kompetensi dokter umum dalam penatalaksanaan DM, PIC Prolanis di Puskesmas yang kompeten, transmisi kebijakan Prolanis di internal tim Puskesmas dan ketersediaan obat-obatan serta peralatan (Hamzah & Sulistiadi, 2017).

Seperti telah diuraikan di atas, edukasi kepada pasien peserta Prolanis adalah salah satu pilar dari implementasi Prolanis. Pada penelitian Sidorov, dimana outcome dari implementasi Prolanis telah berhasil memperbaiki indikator kesehatan dan menurunkan biaya pelayanan kesehatan pasien, berhubungan dengan mutu edukasi peserta. Edukasi yang diberikan meliputi cara menggunakan glukosameter secara mandiri, tatacara diet dan olahraga yang tepat, pentingnya pemeriksaan kadar gula darah secara teratur, dan cara mengkonsumsi obat. Proses edukasi menggandeng perawat terlatih yang bertanggungjawab atas 1 sampai dengan 15 FKTP. Pasien mengikuti edukasi secara personal atau dalam kelompok kecil. Demikian intensitas edukasinya sehingga seorang pasien dapat menjalani proses edukasi sampai 4 kali dalam setahun. (Sidorov et al., 2002). Pada penelitian yang dilakukan Khunti, pasien mendapat edukasi hanya pada saat pertama direkrut sebagai peserta Prolanis (Khunti et al., 2012). Edukasi diberikan oleh seorang tenaga pengajar yang terlatih. Sesi edukasi diberikan selama 6 jam yang dibagi dalam 1 sampai 3 hari pertemuan. Setelah dievaluasi sejangka waktu kemudian, ternyata pasien yang mengikuti edukasi dengan metode pertemuan reguler outcome kesehatannya lebih baik daripada metode edukasi diberikan di awal saja, (Khunti et al., 2012). Kunci keberhasilan Prolanis adalah edukasi, komunikasi dan monitoring yang intens yang dilakukan oleh Fasilitas Kesehatan melalui dokter dan tenaga kesehatan lainnya secara perorangan kepada pasien. (Freeman et al., 2011).

Analisis bivariat menunjukkan bahwa ada hubungan antara kadar glukosa darah puasa dengan seluruh variabel kovariat. Sedangkan untuk kadar HbA1c, variabel segmen kepesertaan JKN dan lama mengikuti Prolanis DM Tipe 2 tidak memiliki hubungan. Analisa logistic multivariat menunjukkan ada hubungan antara kadar glukosa darah puasa dengan variabel independen kecuali segmen kepesertaan JKN. Sedangkan untuk kadar HbA1c, ada hubungan dengan variabel kepesertaan Prolanis DM Tipe 2, frekuensi, jenis kelamin, usia dan tingkat pendidikan peserta. Pada penelitian ini, untuk variabel usia, baik dari analisa bivariat dan analisa logistic multivariat terlihat bahwa semakin lanjut usia responden, cenderung kadar glukosa darah puasa dan kadar HbA1cnya kurang terkontrol. Namun pada usia di atas 65 tahun kadar glukosa darah puasa dan HbA1c responden menjadi berpeluang lebih terkontrol. Pada penelitian yang dilakukan Al Shaikh proporsi terbesar dengan kadar glukosa darah puasa terkontrol ada pada kelompok usia di bawah 50 tahun (Riaz et al., 2021). Menurut penelitian Chen et al 2016 seperti dikutip oleh Hosseinzadeh, kadar

glukosa darah puasa lebih terkendali pada pasien dengan usia lebih tua, dimana pasien kelompok ini cenderung lebih patuh terhadap nasihat dokter mengenai penyakitnya daripada pasien yang muda. Sepertinya usia mendekati 50 tahun merupakan saat yang kritis untuk intervensi dari suatu Disease Management Program (Hosseinzadeh et al., 2022). Sebagaimana dilaporkan oleh Ackerman bahwa perubahan gaya hidup menyangkut diet dan olahraga pada usia sekitar 50 tahun dapat mencegah terjadinya kasus baru Diabetes Melitus sebesar 37% pada usia (Ackermann et al., 2006). Dalam penelitian ini, untuk responden wanita, baik analisa bivariat dan analisa logistic multivariat ini memiliki peluang yang lebih besar untuk kadar glukosa darah puasa terkendali dan kadar HbA1c terkendali, Hal ini selaras dengan hasil penelitian Al Shaikh dimana proporsi terbesar kadar glukosa darah puasa terkendali adalah pada responden wanita. Juga didapati pada uji korelasi bahwa jenis kelamin merupakan variabel yang memiliki hubungan terhadap kadar glukosa darah puasa (Riaz et al., 2021). Dalam penelitian ini, untuk responden dengan tingkat pendidikan perguruan tinggi memiliki proporsi tertinggi untuk kadar glukosa darah puasa dan HbA1c terkendali. Analisa bivariat dan analisa logistic multivariat menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan, khususnya lulusan perguruan tinggi maka semakin tinggi peluang kadar gula darah puasa dan HbA1c nya yang terkendali. Hal ini cukup selaras dengan penelitian Al Shaikh dimana proporsi kadar glukosa darah puasa terkendali lebih besar pada kelompok responden yang berpendidikan (27,0%) dibandingkan mereka yang belum mengecap pendidikan (17,2%). Kemungkinan, responden dengan tingkat pendidikan lebih tinggi lebih mudah menyerap edukasi menyangkut pengendalian kadar glukosa darah (Riaz et al., 2021). Analisa Antara Lama Mengikuti Prolanis DM Tipe 2 terhadap Glukosa Darah Puasa dan HbA1c Peserta Prolanis DM Tipe 2 – Bukan Prolanis DM Tipe 2. Analisis korelasi bivariat menunjukkan ada hubungan antara lama mengikuti Prolanis DM Tipe 2 dengan kadar glukosa darah puasa, namun tidak demikian dengan kadar HbA1c. Analisis logistic multivariat menunjukkan bahwa responden dengan lama mengikuti Prolanis DM Tipe 2 selama 12 bulan sampai dengan 18 bulan dan diatas 18 bulan berpeluang lebih terkendali glukosa darah puasa. Namun untuk kadar HbA1c, analisis logistic multivariat tidak menunjukkan ada korelasiya dengan lama mengikuti Prolanis.

Yang perlu menjadi perhatian dalam penelitian ini adalah, pertama, karena demi keamanan data, identitas peserta pada master file P Care BPJS Kesehatan disembunyikan/dimusking, maka pengumpulan data dilakukan secara manual ke masing masing FKTP sasaran. Keterbatasan pengumpulan data secara manual ini menyebabkan ada 409 record hasil pemeriksaan glukosa darah puasa dan 86 record hasil pemeriksaan HbA1c yang tidak ditemukan catatan umur respondennya. Sehingga record hasil pemeriksaan tersebut tidak dapat diikutsertakan dalam tabulasi silang variabel umur dengan kadar glukosa darah puasa dan kadar HbA1c responden.

Kedua, Dalam penelitian ini tidak diperhitungkan kemungkinan ada bias pada hasil pemeriksaan kadar glukosa darah puasa, dimana responden berpuasa sedemikian rupa pada malam sebelum pemeriksaan, demi mendapatkan hasil pemeriksaan kadar glukosa darah puasa yang rendah/terkendali keesokan paginya. Padahal sesungguhnya sehari hari, dikarenakan diet dan olahraga yang tidak tepat, kadar glukosa darah puasa pasien sebenarnya tinggi. Hal ini kemungkinan menjadi penyebab, pada penelitian ini, proporsi responden dengan kadar glukosa darah puasa terkendali lebih tinggi daripada proporsi kadar HbA1c terkendali.

Ketiga, dalam penelitian ini belum diperhitungkan kemungkinan ada bias pada hasil pemeriksaan HbA1c, yang disebabkan keadaan anemia, hemoglobinopati, dan keadaan lain yang memperpendek usia eritosit.

Keempat, dalam penelitian ini belum turut diamati dampak implementasi Prolanis DM Tipe 2 terhadap status kesehatan peserta lainnya seperti terhadap Fungsi Ginjal, Lipid Profil dan komplikasi mata, sebagaimana penelitian Sidorov. Pemeriksaan status kesehatan tersebut sebenarnya juga diatur dalam Peraturan Direktur Pelayanan Kesehatan tentang Prolanis DM Tipe 2

Kelima, dalam penelitian ini terlihat bahwa korelasi lama waktu dan keaktifan (frekuensi) mengikuti Prolanis tidak berbanding lurus dengan terkendaliya glukosa darah puasa dan HbA1c pasien. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang kualitas edukasi, monitoring dan komunikasi yang diberikan kepada peserta oleh FKTP.

SIMPULAN

Penelitian ini dilakukan pada 717 responden penderita DM Tipe 2 dengan karakteristik mayoritas usia di atas 56 tahun, wanita, dan berasal dari segmen PBPU Reguler dan BP. Analisis bivariat menunjukkan bahwa usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, segmen kepesertaan JKN, lama dan keaktifan mengikuti Prolanis DM Tipe 2 berkorelasi dengan kadar glukosa darah puasa dan HbA1c terkendali. Sedangkan analisis logistic multivariat menunjukkan bahwa kepesertaan Prolanis DM Tipe 2, jenis kelamin, dan usia berkorelasi dengan kadar glukosa darah puasa terkendali, dan kepesertaan Prolanis DM Tipe 2, jenis kelamin, tingkat pendidikan perguruan tinggi, usia di atas 65 tahun, dan segmen kepesertaan JKN berkorelasi dengan HbA1c terkendali. Peserta Prolanis DM Tipe 2 memiliki peluang 2,65 kali glukosa darah puasa terkendali dan peluang 4,1 kali kadar HbA1c terkendali. Namun, capaian Prolanis DM Tipe 2 di Pematangsiantar belum mencapai target outcome yang ditetapkan karena rendahnya engagement manajemen FKTP, pengetahuan dokter serta PIC FKTP terhadap implementasi Prolanis DM Tipe 2 belum memadai, sebahagian besar manajemen FKTP belum menetapkan PIC Prolanis DM Tipe 2 di FKTP masing-masing, mutu edukasi, komunikasi, dan monitoring yang dilakukan oleh FKTP belum memadai, dan data identitas peserta Prolanis DM Tipe 2 disembunyikan pada sistem P Care BPJS Kesehatan.

Adapun saran dalam penelitian ini, kepada BPJS Kesehatan agar meningkatkan signifikan bobot pencapaian indikator keberhasilan Prolanis pada form penilaian rekredensialing perpanjangan kerjasama dengan FKTP untuk meningkatkan engagement manajemen FKTP terhadap pelaksanaan Prolanis DM Tipe 2. Juga agar BPJS Kesehatan menyiapkan sistem yang memungkinkan bidang terkait di BPJS Kesehatan dan FKTP untuk memantau lebih detail progres kesehatan Peserta Prolanis DM Tipe 2 dengan tetap mempertimbangkan keamanan data. Sejumlah saran kepada FKTP adalah agar menetapkan dokter dan PIC pengelola Prolanis DM Tipe 2 di FKTP, memastikan kompetensi dokter dan PIC pengelola Prolanis DM Tipe 2 di FKTP, memastikan transmisi internal kebijakan Prolanis DM Tipe 2 berjalan efektif di FKTP. Kemudian agar FKTP memberikan edukasi, komunikasi dan monitoring sesuai standar kepada peserta Prolanis DM Tipe 2. Kepada peneliti selanjutnya kami menyarankan agar dilakukan penelitian tentang dampak Prolanis DM Tipe 2 terhadap kesehatan mata, ginjal dan kardiovaskuler dari pasien. Juga perlu dilakukan penelitian tentang kualitas edukasi, komunikasi dan monitoring dalam implementasi Prolanis DM Tipe 2.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada Ibu Bapak Manajemen BPJS Kesehatan yang telah mendukung dan memberi izin atas penelitian ini dan kepada Ibu Bapak dosen FK KMK Universitas Gadjah Mada yang telah memberikan saran dan bimbingan dalam penelitian ini hingga selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- Ackermann, R. T., Marrero, D. G., Hicks, K. A., Hoerger, T. J., Sorensen, S., Zhang, P., Engelgau, M. M., Ratner, R. E., & Herman, W. H. (2006). An evaluation of cost sharing to finance a diet and physical activity intervention to prevent diabetes. *Diabetes Care*, 29(6), 1237–1241. <https://doi.org/10.2337/dc05-1709>
- Aryani, A. D., Kurdi, F. N., & Soebyakto, B. (2016). Cost Effectiveness Analysis (CEA) Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS) Diabetes Melitus Tipe 2 Peserta JKN di Kota Serang Banten. *JURNAL KEDOKTERAN DAN KESEHATAN*, 3(3), 146–154.
- Diabetes Association, A. (2010). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 33(SUPPL. 1). <https://doi.org/10.2337/dc10-S062>
- Freeman, R., Lybecker, K. M., & Wayne Taylor, D. (2011). The Effectiveness of Disease Management Programs in the Medicaid Population. *The Cameron Institute*, 1–44.
- Hamzah, A., & Sulistiadi, W. (2017). 46 Implementasi Kebijakan Rujuk Balik Diabetes Melitus Hamzah & Sulistiadi. *Jurnal Ekonomi Kesehatan Indonesia*, 1, 146–151.
- Hosseinzadeh, S., Khatirnamani, Z., Bakhshi, E., Heidari, A., & Naghipour, A. (2022). Assessing related factors to fasting blood sugar and glycosylated hemoglobin in patients with type 2

- diabetes simultaneously by a multivariate longitudinal marginal model. *Scientific Reports*, 12(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-022-19241-1>
- Idris, F. (2014). Pengintegrasian Program Preventif Penyakit Diabetes Melitus Tipe 2 PT Askes (Persero) ke Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan (BPJS Kesehatan). *J Indon Med Assoc*, 64, 115–136.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2013). *Permenkes RI No.71* (No. 71). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Hasil Utama RISKESDAS 2018*.
- Khunti, K., Gray, L. J., Skinner, T., Carey, M. E., Realf, K., Dallosso, H., Fisher, H., Campbell, M., Heller, S., & Davies, M. J. (2012). Effectiveness of a diabetes education and self management programme (DESMOND) for people with newly diagnosed type 2 diabetes mellitus: Three year follow-up of a cluster randomised controlled trial in primary care. *BMJ (Online)*, 344(7860), 1–12. <https://doi.org/10.1136/bmj.e2333>
- Mwavua, S. M., Ndungu, E. K., Mutai, K. K., & Joshi, M. D. (2016). A comparative study of the quality of care and glycemic control among ambulatory type 2 diabetes mellitus clients, at a Tertiary Referral Hospital and a Regional Hospital in Central Kenya. *BMC Research Notes*, 9(1). <https://doi.org/10.1186/s13104-015-1826-0>
- PerDir BPJS Kesehatan, Peraturan Direktur Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan (2019).
- Riaz, F., Al Shaikh, A., Anjum, Q., Mudawi Alqahtani, Y., & Shahid, S. (2021). Factors related to the uncontrolled fasting blood sugar among type 2 diabetic patients attending primary health care center, Abha city, Saudi Arabia. *International Journal of Clinical Practice*, 75(7). <https://doi.org/10.1111/ijcp.14168>
- Schäfer, I., Küver, C., Gedrose, B., Hoffmann, F., Ru-Thiel, B., Brose, H. P., Van Den Bussche, H., & Kaduszkiewicz, H. (2010). The disease management program for type 2 diabetes in Germany enhances process quality of diabetes care - A follow-up survey of patient's experiences. *BMC Health Services Research*, 10. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-10-55>
- Sidorov, J., Shull, R., Tomcavage, J., Girolami, S., Lawton, N., & Harris, R. (2002). Does Diabetes Disease Management Save Money and Improve Outcomes? *Diabetes Care*, 25(4), 684–689.