

Hubungan Pengetahuan Pemakaian Insulin terhadap Outcome Klinis Diabetes Melitus Tipe I di RSUD KAJEN Kabupaten Pekalongan

Vidiah Rizka Shalekhah^{1*}, Ainun Muthoharoh², Rini Kristiyanti³, Yulian Wahyu Permadi⁴

^{1,2,4}Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, Pekalongan, Indonesia

³Program Studi D3 Kebidanan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, Pekalongan, Indonesia

*Corresponding author: vidiahrizka98@gmail.com

Abstract

Background: Diabetes mellitus type I is a chronic disease characterized by increased blood sugar levels, where the body cannot produce insulin so exogenous insulin is needed. Knowledge of treatment and management is very important for patients with diabetes mellitus which is useful for increasing the success of therapy or clinical outcomes so that they can improve their quality of life. **Objective:** Knowing the relationship between knowledge of insulin use and the clinical outcome of type I diabetes mellitus in KAJEN Hospital, Pekalongan Regency. **Methods:** This research is a descriptive analytic study with a cross sectional design. The sampling technique was total sampling, with the number of respondents who met the inclusion criteria as many as 37 respondents, the research time was in the period 3 June - 3 July 2020. Knowledge was measured using a knowledge questionnaire totaling 23 questions and clinical outcomes were obtained from medical record data laboratory results blood sugar. **Results:** Chi-square correlation analysis obtained significance ($p = 0,301(p > 0.05)$), indicating that there is no relationship between research variables. **Conclusion:** There is no significant relationship between the knowledge of insulin use on the clinical outcome of patients with type I diabetes mellitus in KAJEN Hospital, Pekalongan Regency.

Keywords: diabetes mellitus, relationship knowledge, insulin, clinical outcome

Abstrak

Pendahuluan: Diabetes melitus tipe I merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah, dimana tubuh tidak dapat menghasilkan insulin sehingga diperlukan insulin *eksogen*. Pengetahuan tentang pengobatan dan penanganannya sangat penting dimiliki oleh pasien diabetes melitus yang berguna untuk meningkatkan keberhasilan terapi atau *outcome* klinis sehingga dapat memperbaiki kualitas hidupnya. **Tujuan:** Mengetahui hubungan pengetahuan pemakaian insulin dengan *outcome* klinis diabetes melitus tipe I di RSUD KAJEN Kabupaten Pekalongan. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian *deskriptif analitik* dengan rancangan *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel secara *total sampling*, dengan jumlah responden yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 37 responden, waktu penelitian pada periode 3 Juni - 3 Juli 2020. Pengetahuan diukur menggunakan kuesioner pengetahuan berjumlah 23 pertanyaan dan *outcome* klinis diperoleh dari data rekam medik hasil laboratorium kadar gula darah. **Hasil:** Analisis korelasi *chi-square* didapatkan nilai signifikansi ($p = 0,301(p > 0,05)$), menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antar variabel penelitian. **Kesimpulan:** Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan pemakaian insulin terhadap *outcome* klinis pasien diabetes melitus tipe I di RSUD KAJEN Kabupaten Pekalongan.

Kata kunci: diabetes melitus, hubungan pengetahuan, insulin, *outcome* klinis

PENDAHULUAN

Diabetes melitus merupakan salah satu masalah kesehatan yang bersifat global dan menemepati peringkat kesepuluh besar penyakit penyebab utama kematian didunia, serta setiap tahunnya terjadi peningkatan kasus diabetes melitus yang terjadi sangat signifikan, diketahui pada tahun 2017 mengalami kenaikan menjadi 425 juta jiwa penderita diabetes melitus (IDF, 2019). Kasusnya di Indonesia diprediksi akan mengalami peningkatan dari 9,1 juta jiwa pada tahun 2004 menjadi 14,1 juta jiwa ditahun 2035, sedangkan di Jawa Tengah sebesar 19,22% pada tahun 2017 dan menempati peringkat ke 2 penyakit terbanyak setelah hipertensi (Dinkes Jawa Tengah, 2017).

Diabetes melitus tipe I merupakan penyakit kronis dengan pengobatan sangat berisiko tinggi (*high-risk medication*) sehingga memerlukan perawatan terus menerus dan *patient self management* yang baik untuk mencegah terjadinya komplikasi akut. Masalah yang sering terjadi pada pasien diabetes melitus yaitu tentang pengetahuan pengobatannya,

masalah tersebut dapat disebabkan karena kurangnya pengetahuan (*knowledge-based*), keterampilan (*skill-based*) dan protocol (*rule-based*) dalam menjalani pengobatan diabetes melitus (Soelistijo dan Novida, 2019).

Pengetahuan merupakan hal penting yang mendasari terbentuknya perilaku seseorang, perilaku yang baik didasari oleh pengetahuan positif akan menghasilkan efek yang baik. Pengetahuan pengobatan dan penanganan yang baik dapat membantu meningkatkan kualitas hidup, sehingga semakin baik pengetahuan tentang penyakit maka semakin mengerti penanganannya (Waspadji, 2007 dalam Fauziyah, 2012).

Pengetahuan tentang pengobatan akan mempengaruhi dalam kepatuhan pengobatan dan menjadi sangat penting untuk menunjang *outcome* klinis (Saifunurmazah, 2013). Keberhasilan *outcome* klinis diabetes melitus diamati melalui kadar gula darahnya dalam 3 bulan terakhir pengobatan (Safitri, 2013 dalam Listiana, 2019). Pengetahuan yang harus diketahui oleh pasien diabetes melitus yaitu tentang penyakit diabetes, mengerti pengobatan meliputi nama, fungsi, potensi, dosis, waktu konsumsi, cara penyuntikan, cara penyimpanan, tindakan saat terjadi efek samping *hipoglikemia* serta mengerti cara dan hasil pemeriksaan kadar gula darahnya. Pengetahuan pengobatan akan dibandingkan terhadap *outcome* klinis kadar gula darah, apabila berpengetahuan baik maka *outcome* klinis dapat terkontrol dan apabila berpengetahuan kurang maka *outcome* klinis kadar gula darah tidak dapat terkontrol atau tidak stabil.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Larasati (2019) pengetahuan terhadap pengobatan pasien diabetes melitus masih rendah yang disebabkan karena pasien mayoritas tidak memiliki akses untuk menggali pengetahuan terhadap penyakit yang diderita dan pengobatannya. rendahnya pengetahuan juga masih menjadi masalah dan masih banyak terjadi di lingkungan masyarakat dimana pasien tidak tahu tentang penanganannya dengan baik. Data menunjukkan sekitar 3% penderita diabetes yang tergantung insulin mengalami kematian yang terjadi akibat efek samping hipoglikemi dari penggunaan obat.

Dalam penelitian Pelle dkk (2016) menyatakan pasien dengan pengetahuan rendah mengalami efek samping hipoglikemi dan pasien pengetahuan baik tanpa efek samping hipoglikemia. Efek samping lain yaitu terjadinya efek hiperglikemi yang dapat menimbulkan komplikasi penyakit lain seperti serebro vascular, jantung coroner, kebutaan, gagal ginjal dan kerusakan syaraf, yang dapat terjadi akibat kesalahan pengobatan jangka panjang dan kadar gula darah tidak dapat terkontrol. Risiko terjadinya komplikasi penyakit lain dapat menurun dengan mengontrol kadar gula darahnya.

Listiana (2019) dalam penelitiannya menyatakan bahwa pengetahuan diabetes melitus di Kabupaten Pekalongan masih rendah dan prevalensinya terus bertambah. Jumlah diabetes pada tahun 2019 terdapat 12,710 kasus baru dan kasus lama (berulang) serta jumlah pasien di RSUD Kaje Kabupaten Pekalongan mencapai 4429 kasus baru dan lama (berulang). Berdasarkan banyaknya kasus diabetes melitus di Kabupaten Pekalongan dan diketahui belum ada penelitian pengetahuan pasien diabetes melitus dalam penggunaan insulin yang merupakan pengobatan berisiko tinggi dan masih sering ditemukan masalah dalam penanganan penyakit diabetes melitus, sehingga penulis tertarik untuk meneliti “Hubungan pengetahuan pemakaian insulin terhadap *outcome* klinis diabetes melitus tipe I di RSUD Kaje Kabupaten Pekalongan”.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan metode *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di Poli Klinik Penyakit Dalam di RSUD Kaje Kabupaten Pekalongan pada periode 3 Juni - 3 Juli 2020. Jumlah populasi dalam penelitian ini yaitu sebanyak 108 pasien baru dan lama (berulang) pasien diabetes melitus tipe I (yang menggunakan insulin) diambil dari data kunjungan bulan Maret, April dan Mei 2020. Teknik pengambilan sampel penelitian menggunakan *total sampling*, namun terdapat 71 responden penelitian tereksklusi dimana terdapat 68 responden tidak melakukan kunjungan rutin selama 3 bulan terakhir pengobatan yaitu pada bulan Maret, April dan Mei 2020, 2 responden tidak hadir pada waktu penelitian dan 1 orang lainnya tidak bersedia menjadi responden penelitian, sehingga jumlah total sampel penelitian yang memenuhi kriteria inklusi yaitu sebanyak 37 responden. Kriteria inklusi penelitian, pasien diabetes melitus tipe I baru dan lama yang menggunakan insulin, dengan atau tanpa penyakit penyerta, bersedia menjadi responden penelitian, usia 15-70 tahun dan melakukan kontrol rutin selama minimal 3 bulan terakhir.

Instrumen penelitian yang digunakan kuesioner pengetahuan yang berjumlah 30 pertanyaan tertutup yang dinilai menggunakan skala *Guttman* (jawaban “Ya dan Tidak”), yang telah diuji validitas dan reliabilitas di RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan pada periode 19 Maret – 2 Juni 2020. Serta digunakan catatan medis pasien untuk melihat kadar gula darahnya pada 3 bulan terakhir pengobatan untuk menentukan *outcome* klinis pengobatannya.

Analisis data dianalisis dengan menggunakan analisis univariat akan menghasilkan distribusi frekuensi tingkat pengetahuan dan distribusi frekuensi *outcome* klinis pasien yang dinyatakan dengan persentase. Analisis ini juga digunakan untuk dapat menggambarkan distribusi frekuensi responden penelitian berdasarkan beberapa karakteristik seperti jenis kelamin, usia, pendidikan terakhir, lama menderita dan pekerjaan. Kemudian dilanjutkan analisis bivariat yaitu merupakan analisis untuk menghubungkan dua variabel data yang dikategorikan untuk melihat hubungan antar variabel yang dianalisis menggunakan *Chi-square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengambilan data penelitian secara *prospektif* dengan melakukan wawancara, responden diminta untuk mengisi lembar kuesioner tertutup (*closed ended questions*) yaitu jawaban “Ya dan Tidak.

A. Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Pengetahuan

Pengujian validitas dilakukan untuk mengukur nilai valid tiap item pertanyaan instrumen penelitian. Dalam penelitian ini lembar kuesioner pengetahuan berjumlah 30 pertanyaan tertutup. Hasil uji validitas dilakukan dengan teknik *corelasi product moment* yaitu membandingkan nilai *r* hitung tiap pertanyaan dengan nilai *r* tabel.

Nilai *r* tabel validitas dilihat pada tabel angka kritik taraf signifikansi 5% atau tingkat kepercayaan 95%. Besar *r* tabel dengan jumlah responden 21 nilainya adalah 0,433. Berdasarkan hasil uji validitas terdapat butir soal yang tidak valid berjumlah 7 soal, maka jumlah soal yang valid yaitu 23 pertanyaan.

Uji reliabilitas dilakukan untuk menyatakan instrumen penelitian dapat diandalkan kebenarannya. Berikut merupakan hasil uji reliabilitas kuesioner pengetahuan:

Tabel 1. Hasil Uji Reliabilitas

Nama Uji	Nilai Cronbach's Alpha	Jumlah Soal
Cronbach's Alpha	0,895	30

(Data primer, diolah 2020)

Hasil reliabilitas menunjukkan bahwa kuesioner konsisten untuk mengukur pengetahuan pasien diabetes melitus tipe I dalam pemakaian insulin. Kuesioner dikatakan *reliable* apabila koefisien reliabilitas (α) lebih besar dari 0,6. Berdasarkan hasil uji reliabilitas nilai reliabilitas α 0,895 > 0,6 maka kuesioner penelitian *reliable*.

B. Karakteristik Responden

Karakteristik responden memberikan gambaran yang jelas terkait dengan distribusi frekuensi responden. Berikut merupakan data demografi responden penelitian dan frekuensinya yang meliputi data jenis kelamin, pendidikan terakhir, usia, lama menderita dan pekerjaan:

Tabel 2. Data Demografi Karakteristik Responden

Kategori	Jumlah responden (N)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	20	54.1
Perempuan	17	45.9
Pendidikan		
Tidak Sekolah	6	16.2
SD	10	27.0
SMP/SLTP	11	29.7
SMA/SMTA	7	18.9
Sarjana	3	8.1
Usia		
≤45 tahun	8	21.6
>45 tahun	29	78.4
Lama Menderita		
≤3 tahun	16	43.2
>3 tahun	21	56.8
Pekerjaan		
Bekerja	14	37.8
Tidak Bekerja	23	62.2
Total	37	100.0

(Data primer, diolah 2020)

Hasil data karakteristik berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa penderita diabetes melitus tipe I laki-laki lebih banyak (54,1%) dibandingkan dengan perempuan (45,9%). Hasil penelitian tersebut sesuai dengan yang penelitian Yosmar, dkk (2018) dalam jurnal penelitiannya bahwa laki-laki berisiko lebih besar dibandingkan perempuan, lebih dari 14 juta penderita diabetes dialami oleh laki-laki dibandingkan perempuan. Hal ini dapat dipengaruhi oleh faktor risiko obesitas yang lebih banyak dialami oleh laki-laki sehingga dapat menyebabkan terjadinya resistensi insulin efek bagi tubuh dapat menghalangi absorpsi glukosa ke sel lemak dan jaringan otot (Baradero, 2005 dalam Yosmar, dkk 2018).

Karakteristik responden berdasarkan pendidikan yang mendominasi yaitu pada tingkat SMP/SLTP yaitu frekuensinya 11 dengan persentase 29.7%, tingkat pendidikan SD frekuensinya tidak jauh berbeda dari tingkat pendidikan SMP/SLTP yaitu 10 (27.0%). Sedangkan frekuensi pendidikan terendah pada tingkat Sarjana yaitu hanya 3 dari 37 pasien dengan nilai persentase 8.1%. Notoadmojo (2010) dalam Bahrie (2019) menyatakan bahwa tingkat pendidikan seseorang akan mempengaruhi tingkat pengetahuan, semakin tinggi pendidikan maka semakin meningkat pengetahuannya. Pendidikan yang tinggi akan semakin cepat dan mudah untuk menangkap informasi dari tenaga kesehatan serta mempunyai pola pikir yang baik terhadap penyakit dan terapinya sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas hidupnya.

Karakteristik responden berdasarkan usia dikelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu kurang dari 45 tahun dan lebih dari 45 tahun. Hasil karakteristik usia menunjukkan bahwa penderita diabetes melitus tipe I 78,4% dialami oleh pasien dengan usia lebih dari 45 tahun sedangkan hanya ada 8 orang dengan usia dibawah 45 tahun. Alghadir (2014), memperkuat dengan pernyataan bahwa orang dengan usia 45–74 tahun sangat berisiko menderita diabetes melitus. Ini terjadi karena tubuh mengalami gangguan fungsi dan menyebabkan metabolisme berjalan lambat sehingga glukosa akan terakumulasi. Hal ini disebabkan karena faktor usia yang semakin tua akan menyebabkan kerja organ juga berkurang. Maka usia yang semakin tua sangat berpengaruh terhadap terjadinya penurunan fungsi fisiologis tubuh dan menyebabkan resistensi insulin dalam pengendalian glukosa darah.

Karakteristik berdasarkan lama menderita dibagi menjadi 2 kategori yaitu ≤ 3 tahun dan >3 tahun. Hasil penelitian diketahui 21 responden atau 56.8% sampel penelitian dengan lama menderita diabetes melitus diatas 3 tahun lebih banyak dibandingkan dengan yang kurang dari 3 tahun. Responden dengan lama lebih dari 3 tahun berpengalaman dalam mengobati penyakit diabetes melitus. Menurut Notoadmojo, (2010) dalam Bahrie (2019) pengalaman akan berpengaruh terhadap pengetahuan seseorang, semakin banyak pengalaman maka pengetahuan juga akan meningkat. Sehingga responden dengan lama menderita lebih dari 3 tahun diharapkan memiliki pengetahuan penanganan yang baik berguna meningkatkan kualitas hidup pasien diabetes.

Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan menggambarkan distribusi frekuensi responden dikelompokkan menjadi 2 kategori yaitu bekerja dan tidak bekerja. Kategori bekerja maksudnya maka pasien masih berpenghasilan, sedangkan yang tidak bekerja karena kondisi yang tidak memungkinkan melakukan pekerjaan akibat dari sakitnya. Dari kategori ini didapatkan 23 (62.2%) pasien yang tidak bekerja dan 37.8% yang masih bekerja. Hal ini juga dapat dipengaruhi oleh usia responden yang sudah lebih dari 45 tahun dan tidak memungkinkan untuk melakukan pekerjaan. Pekerjaan dapat mempengaruhi pengetahuan dengan membuka akses pengetahuan dan saling bertukar informasi.

C. Gambaran Pengetahuan Pengobatan pasien Diabetes Melitus Tipe I

Pengetahuan pengobatan menjelaskan keragaman tingkat pengetahuan responden tentang pengobatan diabetes. Pengukuran pengetahuan menggunakan instrumen kuesioner pengetahuan yang telah valid berjumlah 23 pertanyaan.

Tabel 3. Gambaran Pengetahuan Pengobatan

Kategori Pengetahuan	Jumlah responden (N)	Persentase (%)
Baik	24	64.9
Cukup	11	29.7
Kurang	2	5.4
Total	37	100.0

(Data primer, diolah 2020)

Hasil penelitian tersebut memberikan gambaran tingkat pengetahuan responden dalam pengobatan diabetes melitus tipe I mayoritas responden memiliki pengetahuan baik yaitu 24 (64.9%) responden, cukup 11 (29.7%) serta 2 (5.4%) responden penelitian dengan pengetahuan kurang. Banyaknya responden berpengetahuan baik

tentang pengobatan diabetes melitus tersebut dapat disebabkan karena faktor pemberian informasi yang baik oleh tenaga kesehatan di rumah sakit yaitu pemberian informasi tentang manajemen pengobatan diabetes melitus.

Hal ini juga diperkuat oleh penelitian Bachrie, (2019) yang menganalisis hubungan pengetahuan pengobatan pasien diabetes melitus di wilayah kerja Puskesmas Wonopringgo I Kabupaten Pekalongan yaitu lebih dari setengah persen dari sampel penelitian dengan pengetahuan baik yaitu 51,40%, yang dipengaruhi adanya promosi kesehatan yang diselenggarakan melalui program PROLANIS (Program Pengelolaan Penyakit Kronis). Kegiatan memberikan informasi ini merupakan salah satu bentuk pelayanan kesehatan di rumah sakit bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan serta kesehatan pasien. Brosur juga digunakan sebagai media promosi kesehatan rumah sakit yang tersedia di ruang tunggu rumah sakit.

Faktor lain yang mempengaruhi responden dengan pengetahuan yang baik yaitu karena mayoritas responden memiliki riwayat pendidikan SMP/SLTP. Menurut Perry (2005) dalam Widhiarsi, (2012) mendeskripsikan pengetahuan dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, semakin tinggi pendidikan diharapkan semakin tinggi pengetahuan, sehingga mudah memanfaatkan fasilitas kesehatan terutama dalam menerima dan menggali informasi kesehatan sehingga meningkatkan nilai morbiditas dan mortalitas.

D. Gambaran *Outcome* Klinis Pasien Diabetes Melitus Tipe I

Outcome klinis dalam penelitian ini yaitu hasil klinis kadar gula darah puasa atau sewaktu responden selama 3 bulan terakhir menjalani pengobatan. Berdasarkan ketetapan yang dikutip dari Soelistijo dan Novida (2019), nilai normalnya kadar gula darah sewaktu <200 mg/dL dan kadar gula darah puasa <126 mg/dL, *outcome* klinis dinilai kadar gula darahnya selama 3 bulan terakhir pengobatan. Penilaian kadar gula darah dalam kurun 3 bulan berturut-turut merupakan salah satu skala penilaian kadar gula darah pasien diabetes melitus dalam memonitori keberhasilan terapi dan untuk memprediksi perkembangan terhadap komplikasi mikrovaskular.

Tabel 4. Gambaran *Outcome* Klinis

<i>Outcome</i> klinis	Jumlah responden (N)	Persentase (%)
Terkontrol	24	64,9
Tidak terkontrol	13	35,1
Total	37	100,0

(Data primer, diolah 2020)

Hasil tersebut menyatakan bahwa distribusi frekuensi *outcome* klinis pasien diabetes melitus tipe I mayoritas terkontrol dengan persentase 64,9% sedangkan sisanya sebanyak 35,1% tidak terkontrol. Hal ini dapat disebabkan karena pengetahuan pasien dalam mengontrol kadar gula darahnya sehingga dapat mempengaruhi *outcome* terapi. Menurut Majid (2010) dalam Bahrie (2019), menyatakan kadar gula darah yang masih tinggi dan mengalami fluktuatif disebabkan karena proses metabolisme zat makanan di dalam tubuh tidak sempurna.

E. Analisis Hubungan Pengetahuan dengan *Outcome* Klinis

Pengetahuan dinilai menggunakan 3 kategori yaitu baik, cukup dan kurang. Berikut merupakan distribusi frekuensi hubungan pengetahuan terhadap *outcome* klinisnya.

Tabel 5. Hasil Distribusi Pengetahuan terhadap *Outcome* Klinis

Pengetahuan	<i>Outcome</i> Klinis		Total
	Terkontrol	Tidak terkontrol	
Baik	17	7	24
Cukup	7	4	11
Kurang	0	2	2
Jumlah Responden	24	13	37

(Data primer, diolah 2020)

Hasil data responden berpengetahuan baik dengan *outcome* klinis terkontrol berjumlah 12 responden dan dengan *outcome* klinis tidak terkontrol berjumlah 7 responden, sedangkan responden berpengetahuan cukup dengan *outcome* klinis terkontrol berjumlah 7 responden dan yang tidak terkontrol berjumlah 4 responden. Pengetahuan responden yang kurang dengan *outcome* klinis tidak terkontrol berjumlah 2 responden dan yang terkontrol 0, hal ini menyebabkan terdapat sel yang kosong. Sel yang kosong ini akan mempengaruhi terhadap hasil analisis maka peneliti melakukan *merging* data dengan pengetahuan menjadi 2 kategori.

Ketentuan penilaian tingkat pengetahuan menjadi 2 kategori berdasarkan *cut of point* yaitu apabila data terdistribusi normal maka *cut of point* menggunakan nilai mean, sehingga kategori pengetahuan dibagi menjadi baik ($> \text{mean}$) dan kurang ($\leq \text{mean}$). Jika data tidak terdistribusi normal maka *cut of point* menggunakan nilai median, sehingga pembagian kategori pengetahuan menjadi baik $> \text{median}$ dan kurang jika $\leq \text{median}$.

Tabel 6. Nilai Median

Pengetahuan <i>cut of point</i>	
Jumlah responden	37
Mean	18,51
Median	18,00

(Data primer, diolah 2020)

Kategori *cut of point* dibagi menjadi baik dan kurang, dengan distribusi data tidak normal maka nilai *cut of point* menggunakan nilai median. Nilai median dari analisis yaitu 18,00, maka rentang kategori tersebut yaitu apabila berpengetahuan baik maka $X > 18,00$ dan kurang apabila $X \leq 18,00$. Berikut merupakan tabel analisis hubungan pengetahuan terhadap *outcome* klinis.

Tabel 7. Hasil Distribusi Berdasarkan *Cut of Point*

Pengetahuan	<i>Outcome</i> Klinis		Total
	Terkontrol	Tidak terkontrol	
Baik	17	7	24
Kurang	7	6	2
Jumlah Responden	24	13	37

(Data primer, diolah 2020)

Hasil dari analisis hubungan pengetahuan dengan *outcome* klinis pasien diabetes melitus didapatkan distribusi frekuensi data pasien dengan pengetahuan baik dan *outcome* klinis terkontrol berjumlah 17 dan yang tidak terkontrol berjumlah 7 pasien, sedangkan pengetahuan pasien yang kurang dengan *outcome* klinis terkontrol berjumlah 7 dan yang tidak terkontrol berjumlah 6 responden.

Analisis hubungan pengetahuan dengan *outcome* klinis dianalisis dengan menggunakan analisis *Chi-Square* (X^2) yang merupakan uji beda dalam statistik inferensial non parametrik. Analisis *Chi-Square* interpretasi penilaian dengan menggunakan nilai signifikasinya. Ketentuan yang ditetapkan yaitu jika nilai signifikansi $<0,05$ maka terdapat hubungan antara variabel sedangkan jika nilai signifikasinya $>0,05$ maka tidak ada hubungan yang bermakna antar variabel penelitian.

Tabel 8. Hasil Uji *Chi-Square*

Nama Uji	Nilai Signifikasi
Chi-Square Tests	0,301

(Data primer, diolah 2020)

Data penelitian yang dianalisis dengan *Chi-Square* diketahui nilai signifikannya yaitu 0,301. Nilai $p=0,301 > 0,05$ dinyatakan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan pemakaian insulin terhadap *outcome* klinis pasien diabetes melitus tipe I di RSUD Kajej Kabupaten Pekalongan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Bahrie, (2019) yang mengungkapkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan pengobatan dengan kadar gula darah pasien diabetes melitus. Ini dapat disebabkan karena pengetahuan responden tentang pengobatan diabetes melitus sudah baik, namun masih banyak responden dengan *outcome* klinis kadar gula darahnya tidak terkontrol dan mengalami fruktiasi.

Faktor yang dapat menyebabkan tidak tercapainya *outcome* klinis yaitu usia responden, sebanyak 29 orang atau 78,4% memiliki usia lebih dari 45 tahun keatas. Usia tersebut tergolong dewasa akhir sampai manula sangat berisiko terjadinya komplikasi diabetes melitus dan sudah mengalami penurunan fisiologis fungsi organ dalam tubuh. Hal ini juga diperkuat oleh penelitian menurut Pramestutie dkk (2016) bahwa semakin lanjut usia maka pengeluaran insulin oleh sel beta pankreas akan berkurang.

Faktor lain yang dapat menyebabkan tidak adanya hubungan yang bermakna antara pengetahuan dan *outcome* klinis seperti kepatuhan pasien dalam penggunaan obat dan tujuan terapi seperti yang telah dilakukan oleh Mulyani, (2016) dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa adanya hubungan bermakna antara keberhasilan terapi dengan kepatuhan terapi, pasien dengan kontrol glukosa yang baik lebih patuh terhadap pengobatan yang dijalaniya dan mengubah perilaku hidup sehat seperti tidak merokok dan mengontrol makanan dan minuman. Pada penderita diabetes kadar gula darah akan meningkat setelah konsumsi makanan yang mengandung karbohidrat dan gula, hal ini disebabkan karena tubuh tidak dapat memecah glukosa menjadi energi dan terakumulasi dalam darah. Maka dari itu kepatuhan mengatur pola hidup sehat dalam pengendalian kadar gula darah tetap terkontrol dapat diupayakan bagi pasien diabetes melitus.

KESIMPULAN

1. Mayoritas responden yang berpengetahuan baik tentang penobatan diabetes melitus yaitu sebesar 69,4% (24 orang), yang memiliki pengetahuan cukup sebanyak 29,7% (11 orang) dan yang berpengetahuan kurang sebanyak 5,4% (2 orang).
2. Sebagian besar responden dengan *outcome* klinis yang terkontrol sebanyak 64,9% (24 orang) serta *outcome* klinis yang tidak terkontrol sebanyak 35,1% (13 orang).
3. Hasil analisis didapatkan nilai signifikansi $p=0,301$ ($p > 0,05$), hasil menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan pemakaian insulin terhadap *outcome* klinis diabetes melitus tipe I di RSUD Kajen Kabupaten Pekalongan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada pihak yang telah mengizinkan dan membantu untuk dilakukan penelitian, sehingga dapat terselesaikan tugas akhir ini. Terimakasih kepada bapak dan ibu dosen yang telah banyak memberikan bimbingan dan saran sehingga dapat terselesaikannya penelitian ini. Terimakasih kepada kedua orang tua, keluarga dan sahabat yang telah memberikan semangat dan dorongan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alghadir, A., Awad, H., Al-Eisa, E., Alghwiri, A. (2014). Diabetes Risk 10 Years Forecast in The Capital of Studi Arabia: Canadian Diabetes Risk Assessment Questionnaire (CANRISK) *perspective. Biomed Res.* 25 (1): 88-96.
- Bahrie, M. S. (2019). Hubungan Pengetahuan Pengobatan dengan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja puskesmas Wonopringgo Kabupaten Pekalongan. *Skripsi.* Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan. Pekalongan.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2017). Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah tahun 2017. Semarang.
- Fauziyah, N. F. (2012). Hubungan Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 tentang Risiko Terjadinya Ulkus Diabetik dengan Kejadian Ulkus Diabetik di RSUD DR. Moewardi Surakarta. *Skripsi.* Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- International Diabetes Federation. (2019). *Diabetes Atlas.* Ninth Edition 2019, International Diabetes Federation. International.
- Larasati, L. A., Andayani, T. M., Kristina, S. A., (2019). Hubungan Tingkat Pengetahuan Terhadap *Outcome* Klinik Pasien Diabetes melitus Tipe 2. *JMPF.* 9(2):101-108.
- Listiana, T., Ningrum, W. A., Fajriyah, N. N. (2019). Hubungan Karakteristik Dengan Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Pada Diabetes Tipe 2 Prolanis Di Wilayah Kerja Puskesmas Wonopringgo Kabupaten Pekalongan. *Proceeding The 10th University Research Colloquium.* Issn : 2047-9189.
- Mulyani, E. (2016). Hubungan Kepatuhan Dengan Keberhasilan Terapi Berbasis Kombinasi Insulin Dan Obat Antidiabetik Oral Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Daerah Ulin Banjarmasin. *Prosiding Rakernas Dan Pertemuan Ilmiah Tahunan Ikatan Apoteker Indonesia 2016.* E-ISSN:2541-0474. Banjarmasin.
- Muthoharoh, A., Safitri, W. A., Pambudi, D. B., Rahman, F. (2020). Pola Pengobatan Antidiabetik Oral pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan di RSUD Kajen Pekalongan. *Jurnal Farmasi Indonesia. Edisi Khudud (Rakerda-Seminar IAI Jateng).* E-ISSN 2685-5062. 2, 29–36.
- Pelle, C., Podang, L., Bataha, Y. B. (2016). Hubungan Pengetahuan Penggunaan Insulin dengan Hipoglikemia pada Pasien Diabetes Melitus di Poli Penyakit Dalam RSU GMIM Pancaran Kasih Manado. *Journal Keperawatan.* 4(2):
- Pramestitie, H. R., Mutia, M. P., Ratna, K. I. (2016). Tingkat Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus tentang Penggunaan Obat di Puskesmas Kota malang. *Pharmaceutical Journal of Indonesia.* 02(01):07-11.
- Saifunurmazah, D. (2013). Kepatuhan Penderita Diabetes Mellitus dalam Menjalani Terapi Olahraga dan Diet, *Skripsi,* Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negri Semarang, Semarang.
- Soelistijo, S. A., Novada, H. (2019). *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2015.* Pb. Perkeni. Jakarta.
- Widhiarsi, E. 2012. Hubungan Antara Pngetahuan Pasien tentang Penyakit Diabetes Melitus dengan Depresi pada Pasien kaki Diabetik di Unit Rawat Jalan RSUD Sr. Moewardi. *Skripsi.* Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Yosmar, R., Almasdy, D., Rahma, F. (2018). Survei Resiko Penyakit Diabetes Melitus terhadap Masyarakat Kota Padang. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis.* 5 (2): 134-141.