

KOMUNIKASI, INFORMASI, DAN EDUKASI (KIE) KESEHATAN MATA PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS DI RSUD BANGKA TENGAH

Cerah Puspitanarti¹⁾, Rizma Adlia Syakurah^{2)*}

Universitas Sriwijaya

¹⁾cerahpuspitanarti@gmail.com, ²⁾ Rizma.syakurah@gmail.com

Histori artikel

Received:
17 Februari 2023

Accepted:
31 Oktober 2023

Published:
28 Februari 2024

Abstrak

Penderita Diabetes Mellitus (DM) perlu mengatur nutrisi makanan serta menerapkan gaya hidup yang sehat untuk menghindari komplikasi retinopati diabetik. Namun, sebagian besar pasien DM yang dirujuk ke poliklinik mata RSUD Bangka Tengah mengalami komplikasi berupa retinopati diabetik. Oleh karena itu, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan penderita DM melalui program Komunikasi, Informasi, dan Edukasi (KIE). Kegiatan dilakukan terhadap penderita DM yang melakukan rawat jalan atau rawat inap RSUD Bangka Tengah pada bulan Mei hingga Juni 2022. Metode kegiatan menggunakan pendekatan manajemen proyek yang terdiri dari tahap inisiasi kegiatan, tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap monitoring dan supervisi, serta tahap evaluasi dan pelaporan. Hasil kegiatan menunjukkan terdapat dua pasien suspek NPDR yang mengikuti kegiatan KIE pada minggu pertama pelaksanaan. Pasien diberikan edukasi untuk mengatur diet dan menghitung kecukupan kalori per hari serta strategi diet yang aman dari petugas gizi. Pelaksanaan edukasi pasien DM belum optimal karena antusiasme penderita DM yang kurang karena keterbatasan waktu dan persepsi kerentanan yang rendah. Namun demikian, para penderita DM yang merupakan sasaran pelaksanaan kegiatan PkM ini telah menyadari pentingnya mengontrol kadar gula darah secara teratur dan akurat untuk menghindari terjadinya komplikasi retinopati diabetik.

Kata-kata kunci: Diabetes Mellitus, Manajemen Program, Retinopati Diabetik

*Penulis Koresponden: Rizma Adlia Syakurah (Rizma.syakurah@gmail.com)

Abstract. Diabetes mellitus patients need to regulate food nutrition and adopt a healthy lifestyle to avoid diabetic retinopathy complications. However, the majority of DM patients who are referred to the eye clinic at Central Bangka Regional Hospital almost all experience complications in the form of diabetic retinopathy. Therefore, this activity aims to increase the knowledge of diabetes mellitus sufferers through Communication, Information and Education programs. Activities carried out on DM sufferers who undergo outpatient or inpatient treatment at Central Bangka District Hospital from May to June 2022. The activity method uses a project management approach which consists of the activity initiation stage, planning stage, implementation stage, monitoring and supervision stage, and evaluation stage and reporting. The results of the activity showed that there were two patients suspected of NPDR who took part in KIE activities in the first week of implementation. Patients are given education on managing their diet and calculating sufficient calories per day as well as safe diet strategies from nutrition officers. The implementation of DM patient education has not been optimal because DM sufferers lack enthusiasm due to limited time and low perception of vulnerability. Other efforts are needed by utilizing technological assistance and improving staff skills so that patients can be well educated. However, DM sufferers are aware of the importance of controlling blood sugar levels regularly and accurately to avoid complications of diabetic retinopathy. However, DM sufferers who are the targets of implementing this PKM activity have realized the importance of controlling blood sugar levels regularly and accurately to avoid complications of diabetic retinopathy.

Keywords: Diabetes Mellitus, Program Management, Diabetic Retinopathy

PENDAHULUAN

Penyakit diabetes mellitus (DM) merupakan salah satu penyakit yang semakin banyak diderita oleh masyarakat dari segala usia, hal ini dikarenakan gaya hidup yang kian berubah di setiap zamannya (Mukti et al., 2022). Prevalensi penderita diabetes mellitus di Indonesia terus meningkat setiap tahunnya. Data Riskesdas menunjukkan bahwa prevalensi pasien penderita diabetes mellitus di tahun 2013 menurut hasil pemeriksaan gula darah yaitu sebesar 6,9% dan terus naik hingga 8,5% di tahun 2018 (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Hasil penelitian yang dilakukan oleh para ahli kedokteran mengemukakan bahwa saat ini penyakit diabetes mellitus tidak hanya disebabkan oleh faktor genetik, namun juga faktor lain yaitu kebiasaan hidup dan lingkungan (Sumiyati et al., 2021).

Studi kohort yang dilakukan oleh Beaver Dam Eye Study menyatakan penyakit diabetes mellitus dapat memperbesar kemungkinan adanya pembentukan katarak. Studi ini menyatakan bahwa insiden dan perjalanan penyakit katarak posterior subkapsular dan kortikal berhubungan dengan diabetes (Jihad et al., 2018). Hal ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Amaliah & Febriza (2019) dimana terdapat hubungan antara riwayat penyakit diabetes mellitus dengan kejadian penyakit katarak. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Rumere (2019) menunjukkan bahwa semakin lama orang menderita diabetes mellitus tipe 2 maka semakin turun ketajaman penglihatannya. Upaya skrining rutin pasien diabetes mellitus perlu dilakukan sedini mungkin agar dapat diketahui penyakit komplikasi lain serta diperlukan adanya edukasi dan promosi kesehatan seperti penyuluhan serta pemberian pamflet mengenai komplikasi retinopati diabetik pada penderita diabetes mellitus (Noventi &

Damawiyah, 2018). Retinopati diabetik sendiri merupakan suatu penyakit mata akibat komplikasi dari diabetes melitus yang ditandai dengan kerusakan dan sumbatan pada pembuluh darah retina (Ernawati et al., 2019).

Penderita diabetes serta keluarganya perlu memahami pentingnya pencegahan komplikasi retinopati diabetik mengingat pentingnya peran mata sebagai indra penglihatan manusia (Prasetya et al., 2021). Salah satu upaya pencegahan komplikasi mata pada penderita diabetes yaitu dengan mengatur nutrisi makanan serta menerapkan gaya hidup yang sehat (Marzel, 2020). Selain itu, perlu dilakukan kontrol kadar glukosa darah secara rutin dikarenakan penderita DM tipe 2 dominan terkena sindrom mata kering (De Freitas et al., 2021).

Penyakit diabetes mellitus merupakan penyakit ketiga terbanyak yang dialami oleh penderita yang datang berobat ke poliklinik penyakit dalam RSUD Bangka Tengah. Dari sejumlah penderita yang dirujuk ke poliklinik mata hampir semuanya telah mengalami komplikasi berupa retinopati diabetik. Komplikasi yang menyangkut saraf mata ini sangat sulit ditangani bahkan dengan tindakan operatif serta teknik sinar laser sekalipun tidak mampu memperbaiki penglihatan seperti yang diinginkan penderita sehingga dalam perjalanan selanjutnya sangat berpengaruh pada kualitas hidup penderita akibat penglihatan yang menurun. Mengingat hal ini maka sangat diperlukan tindakan pencegahan agar penderita DM tidak jatuh dalam kondisi komplikasi di bagian mata ini. Oleh karena itu, tim abdimas melaksanakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat berupa program Komunikasi, Informasi, dan Edukasi mengenai kesehatan mata di RSUD Bangka Tengah untuk meningkatkan pengetahuan penderita diabetes mellitus untuk menghindari terjadinya komplikasi retinopati diabetik.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini dilakukan dengan pendekatan manajemen program kesehatan yang terdiri dari tahap inisiasi, perencanaan, implementasi, supervisi dan monitoring, evaluasi, dan pembuatan laporan. Sasaran populasi yang mengikuti program KIE adalah seluruh pasien diabetes mellitus yang memeriksakan mata ke RSUD Bangka Tengah. Berdasarkan kriteria yaitu pasien yang telah terkena DM selama kurang lebih 5 tahun serta penderita melakukan rawat jalan atau rawat inap. Kegiatan dilaksanakan pada bulan Mei hingga Juni 2022.

Inisiasi kegiatan dilakukan untuk mengidentifikasi masalah yang terjadi pada Poli Mata RSUD Bangka Tengah. Setelah masalah teridentifikasi, kemudian dilakukan perencanaan program Komunikasi, Informasi, dan Edukasi mengenai kesehatan mata pada penderita diabetes mellitus dengan membentuk penanggungjawab dan penyusunan jadwal

kegiatan. Program KIE dilaksanakan oleh dokter sebagai pembicara dan dilakukan di akhir kegiatan pengobatan setiap pasien. Identifikasi kendala dilakukan agar proyek selanjutnya dapat berjalan dengan lebih baik. Evaluasi dan pelaporan dilakukan di akhir kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

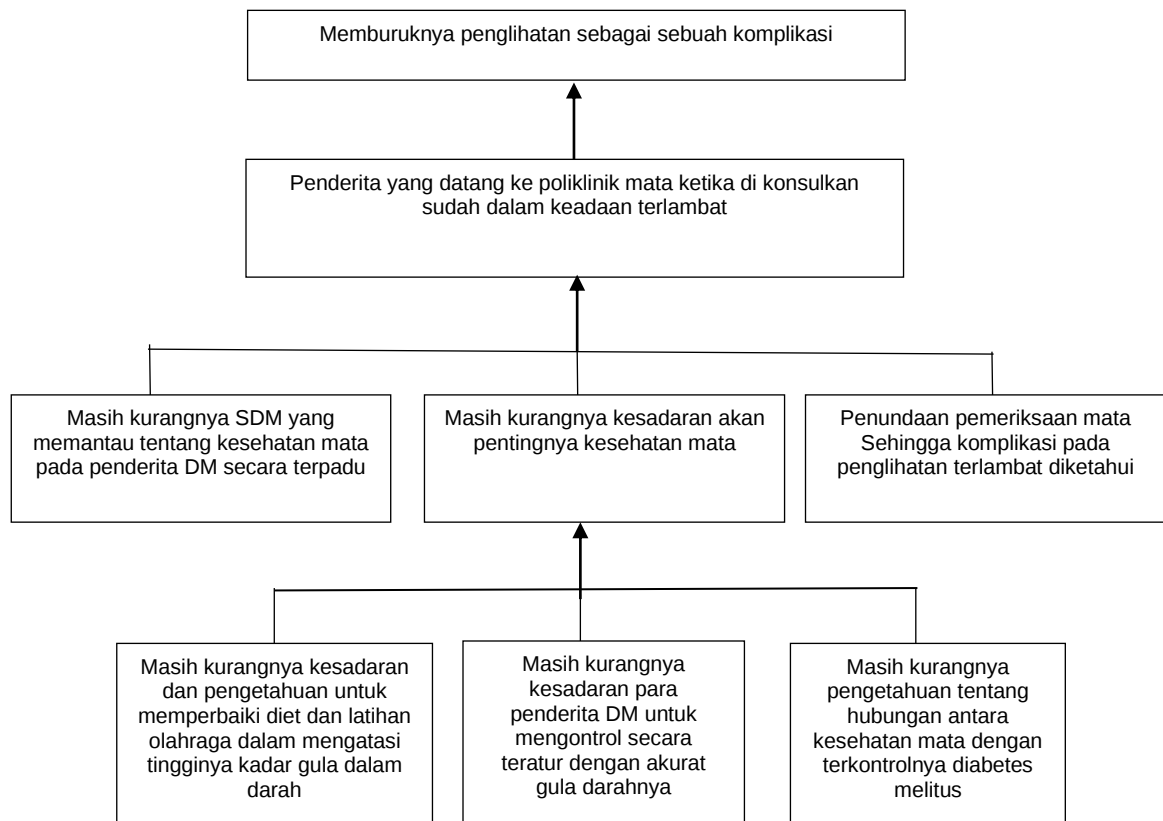
Tahap Inisiasi Kegiatan

Tahap inisiasi proyek merupakan tahap awal dalam pembuatan program kesehatan untuk mengidentifikasi masalah yang terjadi. Permasalahan pokok terkait kesehatan mata pada penderita diabetes mellitus di RSUD Bangka Tengah dianalisis menggunakan tabel USG (*Urgency, Seriousness, and Growth*) (Tabel 1). Beberapa hal pokok yang dianalisis untuk menentukan prioritas masalah, yaitu kurangnya kesadaran penderita mengenai pentingnya kesehatan mata, kurangnya pengetahuan mengenai hubungan kesehatan mata terhadap kontrol gula darah pada pasien diabetes mellitus, kurangnya kesadaran penderita diabetes mellitus untuk mengontrol gula darahnya secara teratur, dan kurangnya SDM yang mampu memantau kesehatan terutama pada mata pasien penderita diabetes mellitus. Berdasarkan hasil analisis, kurangnya kesadaran pasien DM terkait kesehatan mata merupakan prioritas masalah yang perlu dilakukan intervensi.

Tabel 1. Matriks USG

No	Masalah Pokok	U	S	G	TL	Prioritas
1	Kurangnya kesadaran akan pentingnya kesehatan mata	5	4	5	14	I
2	Kurangnya pengetahuan tentang hubungan antara kesehatan mata dengan terkontrolnya diabetes mellitus	5	3	4	12	II
3	Kurangnya kesadaran para penderita DM untuk mengontrol secara teratur dengan akurat gula darahnya	5	2	3	10	III
4	Kurangnya SDM yang memantau tentang kesehatan mata pada penderita DM secara terpadu	5	2	2	9	IV

Berdasarkan hasil penentuan prioritas masalah, didapatkan bahwa kesadaran penderita diabetes mellitus mengenai kesehatan mata masih belum baik. Hasil pohon masalah menunjukkan penderita DM kurang memiliki kesadaran dan pengetahuan untuk memperbaiki diet, mengontrol gula darah, dan kaitan kesehatan mata dan gula darah yang tidak terkontrol. Sehingga penderita DM yang konsultasi ke poliklinik mengalami masalah penglihatan. (Gambar 1)



Gambar 1. Pohon Masalah Kurangnya Pengetahuan Penderita Diabetes Melitus Mengenai Kesehatan Mata

Hasil analisis menggunakan *cost benefit analysis* menunjukkan intervensi terhadap peningkatan kesadaran penderita DM terkait kesehatan mata memiliki ratio manfaat yang lebih besar dengan biaya yang lebih rendah, yaitu 2,5 (Tabel 2).

Tabel 2. Cost Effectiveness Analysis

No	Alternatif	Efektif (Effectiveness)	Biaya (Cost)	Ratio
1	Kurangnya kesadaran akan pentingnya kesehatan mata	5	2	2,5
2	Kurangnya pengetahuan tentang hubungan antara kesehatan mata dengan terkontrolnya diabetes melitus	4	2	2
3	Kurangnya kesadaran para penderita DM untuk mengontrol secara teratur dengan akurat gula darahnya	4	3	1,3
4	Kurangnya SDM yang memantau tentang kesehatan mata pada penderita DM secara terpadu	3	4	0,75

Setelah mengidentifikasi masalah, tahapan selanjutnya yaitu menginisiasi kegiatan. Inisiasi kegiatan KIE kesehatan mata pada pasien DM dijadwalkan pada hari rabu dan sesuai jadwal kontrol pasien (Tabel 3).

Tabel 3. Jadwal Inisiasi Kegiatan

No	Tahapan	Waktu
1	Identifikasi penderita dan penetapan kriteria inklusi pada penderita yang datang dirawat jalan atau penderita yang dirawat pada rawat inap	setiap jam pelayanan
2	Penderita dikumpulkan untuk pemeriksaan mata	Setiap hari rabu
3	Para penderita mendapat arahan tentang diet dan olahraga	Setiap hari rabu
4	Konsul dan koreksi obat-obatan anti diabetik dengan dokter penyakit dalam	Sesuai jadwal kontrol
5	Evaluasi ulang untuk melihat progresifitas penurunan penglihatan	Setiap 3 bulan

Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan, dilakukan dengan menentukan *stakeholder* yang terlibat dalam kegiatan ini. *Stakeholder* yang terlibat terdiri dari Petugas RO, Petugas Gizi, Dokter Penyakit Dalam, Dokter Mata dan Perawat yang akan menilai hasil laboratorium darah, menganjurkan beberapa pemeriksaan dasar yang penting dan mengkoordinasikan kepada tenaga kesehatan lain yang berhubungan. Setelah penentuan *stakeholder*, langkah selanjutnya adalah persiapan media yang diperlukan untuk pemeriksaan, seperti meja dan kursi untuk konsultasi, Snellen Card dan Trial Lens untuk pemeriksaan mata, alat ukur tensi dan tes gula serta pamflet gizi. Peserta yang akan mengikuti program KIE kesehatan mata merupakan pasien yang mengalami DM selama kurang lebih 5 tahun dan melakukan rawat jalan atau rawat inap. Pemeriksaan mata dan konsultasi gizi akan dilakukan setiap hari rabu.

Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan memberikan edukasi mengenai kesehatan mata pada penderita diabetes melitus yang datang untuk diperiksa di Poli Mata. Dalam komunikasi kesehatan, diperlukan adanya partisipasi yang aktif agar dapat tercipta komunikasi dua arah yang dapat memberikan hasil yang lebih efektif. Karakteristik pasien DM yang memeriksakan mata di Poli Mata pada minggu pertama dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Karakteristik Pasien

No	Inisial	JK	Usia	Lama Menderita DM	Visus	Diagnosis
1	Ny. B	P	55	5 tahun	6/21	Susp. NPDR
2	Ny. A	P	46	7 tahun	6/7,5	Myopia
3	Tn. H	L	62	9 tahun	6/18	Susp. NPDR

Tahap awal yang dilakukan yaitu dokter menganamnesa tentang penyakit DM yang diderita, seperti berapa tahun mengalami DM, bagaimana kontrol penyakit, dan di mana kontrol serta obat-obatan biasa digunakan. Kemudian dilakukan pemeriksaan penglihatan pada penderita, serta koreksi kacamata sedapat mungkin membantu penglihatan lebih baik, lalu dilakukan pemeriksaan funduskopi untuk menilai saraf tepi/retina.

Penderita kemudian mendapat penjelasan tentang bagaimana mengatur diet dan menghitung kecukupan kalori per hari serta mengatur strategi agar bisa berdiet dengan aman dari petugas gizi. Pengobatan dan pemeriksaan di bagian penyakit dalam tetap diselenggarakan dengan aturan sebagaimana biasanya.

Tahap Monitoring dan Supervisi

Pada tahap monitoring dan supervisi, dilakukan observasi mengenai pelaksanaan kegiatan yang telah berjalan sesuai dengan perencanaan yang dibuat, kendala terkait biaya atau waktu pelaksanaan yang lama, hasil yang dicapai. Dalam kasus ini, supervisi dilakukan oleh bagian pelayanan.

Setelah dilakukan proses monitoring, ditemui beberapa kendala yang dihadapi oleh petugas kesehatan mengenai edukasi kesehatan mata pada pasien diabetes melitus di RSUD Bangka Tengah, seperti kemampuan SDM, penolakan pasien, dan kesadaran pasien yang rendah (Tabel 5).

Tabel 5. Kendala pada Kegiatan

Kendala Internal	Kendala Eksternal
1) Tim sering kali mempertanyakan apakah mereka telah melaksanakan kegiatan dengan benar karena ini merupakan kali pertama kegiatan ini dilakukan.	1) Beberapa masyarakat menolak ikut dalam kegiatan ini karena terbatasnya waktu yang mereka miliki untuk beberapa pemeriksaan.
2) Tim kerja belum sepenuhnya memahami dan bertanggung jawab terhadap pelaksanaan kegiatan ini.	2) Kesadaran masyarakat dalam mengobati komplikasi diabetes masih rendah.
3) Perlu meningkatkan koordinasi antara pemeriksaan di poliklinik dan konsultasi gizi.	

Tahap Evaluasi dan Pelaporan

Evaluasi kegiatan dilakukan setiap tiga bulan untuk memantau perkembangan penglihatan penderita dan mendeteksi gejala lain yang mungkin timbul. Selain itu, evaluasi juga mencakup penilaian ulang terkait asupan gizi dan pola makan. Pada tahap ini, penderita memberikan informasi mengenai kadar gula darah dan hasil HbA1c, yang mencerminkan

kestabilan gula darah dalam tiga bulan terakhir. Tujuan dari evaluasi ini adalah agar penderita dapat mencapai kadar gula darah yang optimal, di bawah angka toleransi 5,7, sehingga kondisi penglihatan dapat terjaga. Selain itu, pemeriksaan juga melibatkan penilaian fungsi hati dan ginjal untuk mendeteksi kemungkinan gangguan pada organ-organ tersebut. Hal ini dilakukan karena terdapat hubungan antara gangguan ginjal dan gangguan penglihatan yang saling terkait pada penderita diabetes mellitus. Sementara pelaporan dilakukan setelah semua tahap evaluasi dilakukan. Pelaporan hasil manajemen proyek KIE mengenai kesehatan mata pada pasien diabetes melitus menggunakan dokumentasi dan disampaikan pada bagian pelayanan terkait untuk mendapatkan sejumlah data tentang perkembangan komplikasi penyakit tidak menular serta upaya-upaya lanjutan untuk menekan angka morbiditas pada penderita DM.

Pembahasan

Retinopati diabetik, yang ditandai dengan kerusakan kapiler mata, merupakan komplikasi makrovaskular yang umumnya menyerang penderita diabetes mellitus (DM). Hal ini menyebabkan berbagai gangguan mata, yang mengakibatkan berbagai gangguan penglihatan, mulai dari yang ringan hingga yang berat, dan pada beberapa kasus, bahkan menyebabkan kebutaan total dan permanen (Narulita et al., 2019). Deteksi dini dan intervensi tepat waktu dapat membantu mengurangi komplikasi kebutaan pada retinopati diabetik. Meskipun kejadian RD tidak dapat dicegah, penyedia layanan kesehatan di Indonesia perlu meningkatkan kesadaran dan pengetahuan akan faktor risiko dan komplikasi pada pasien DM untuk mendorong individu melakukan pemeriksaan mata dan memanfaatkan fasilitas kesehatan (Apriyani et al., 2019).

Program KIE (Komunikasi, Informasi, dan Edukasi) mengenai kesehatan mata pada pasien DM di RSUD Bangka Tengah diawali dengan melakukan inisiasi awal, yaitu mengidentifikasi masalah melalui pengamatan objek (Pitrianti & Syakurah, 2022). Dalam upaya mengidentifikasi masalah dalam suatu proyek, selain menggunakan tabel USG, pendekatan yang dapat digunakan adalah melalui penerapan Analisis Manfaat dan Biaya (*Cost Benefit Analysis*) secara sistematis untuk mengevaluasi manfaat dan biaya yang terkait dengan proyek tersebut (Mishan & Quah, 2020). Prioritas masalah karena kurangnya kesadaran pasien DM perlu diintervensi agar pasien DM memiliki kemauan dan kesadaran terkait risiko penyakitnya. Sejalan dengan penelitian sebelumnya, bahwa edukasi pasien memainkan peran penting dalam program dan intervensi pengendalian penyakit, yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran individu akan risiko yang terkait dengan penyakit yang tidak terkendali (Pirasath & Sundaresan, 2021).

Adanya suspek NPDR berdasarkan pemeriksaan yang dilakukan memperkuat untuk dilakukan intervensi berupa edukasi pada pasien DM. Hal ini diperoleh karena adanya komunikasi efektif dalam proses identifikasi pasien oleh dokter. Komunikasi yang melibatkan partisipasi aktif dari kedua belah pihak, yaitu pasien dan dokter, sangat penting untuk menciptakan hubungan komunikasi dua arah (Putri & Syakurah, 2022).

Pelaksanaan edukasi pasien DM belum optimal karena antusiasme penderita DM yang kurang. Hal ini karena masyarakat merasa tidak memiliki waktu yang cukup untuk beberapa pemeriksaan dan kesadaran masyarakat untuk mengobati komplikasi diabetes masih sangat kurang. Kurangnya minat pasien DM dapat disebabkan karena persepsi keparahan dan dukungan anggota keluarga yang rendah. Persepsi merupakan dasar untuk melakukan tindakan. Pasien yang merasa bahwa penyakitnya dapat mengancam jiwanya maka akan mendorong tindakannya untuk melakukan berbagai pengobatan, begitu juga sebaliknya (Setyorini & Nurmaningsih, 2021). Selain itu, dukungan keluarga juga diperlukan untuk mempertahankan status kesehatan pasien, mempengaruhi keyakinan, dan pengobatan yang diterima (Anggraeni, 2021).

Monitoring yang dilakukan bertujuan untuk mengontrol kegiatan yang sedang dilaksanakan, mengidentifikasi masalah yang harus diatasi, serta mengetahui kaitan antara kegiatan dengan tujuan untuk memperoleh kemajuan (Kumala et al., 2018). Kegiatan evaluasi dan pelaporan merupakan tahap yang penting dalam manajemen proyek. Kegiatan evaluasi bertujuan untuk menilai kinerja dari program yang telah dilakukan. Hasil evaluasi dapat dijadikan acuan untuk menentukan kebijakan yang akan diterapkan selanjutnya (Novia & Syakurah, 2022). Pelaksanaan PkM ini telah membawa dampak positif terhadap para pasien penderita DM, di mana penderita DM telah menyadari pentingnya mengontrol kadar gula darah secara teratur dan akurat untuk menghindari terjadinya komplikasi retinopati diabetik.

KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan KIE (Komunikasi, Informasi, dan Edukasi) pasien Diabetes mellitus di RSUD Bangka Tengah dilakukan karena penderita diabetes masih belum sepenuhnya menyadari pentingnya mengontrol kadar gula darah secara teratur dan akurat. Sehingga peningkatan pengetahuan pasien DM menjadi prioritas masalah pada kegiatan ini. Pelaksanaan kegiatan terdiri dari anamnesa penyakit, pemeriksaan penglihatan, pemeriksaan funduskopi, edukasi terkait pengaturan diet, menghitung kecukupan kalori, serta mengatur strategi diet dengan aman dari petugas gizi. Beberapa kendala internal dan

eksternal yang ditemui seperti tim kerja kurang memahami peran, koordinasi yang belum memadai, dan antusiasme pasien yang kurang. Diperlukan upaya lain dengan memanfaatkan bantuan teknologi dan peningkatan keterampilan petugas agar program KIE berjalan optimal dan pasien dapat teredukasi dengan baik. Namun demikian, penderita DM telah menyadari pentingnya mengontrol kadar gula darah secara teratur dan akurat untuk menghindari terjadinya komplikasi Retinopati diabetik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliah, A. N., & Febriza, A. (2019). The Relations Between Diabetes Mellitus Type 2 on The Incidence Cataract in Balai Kesehatan Mata Makassar in 2016. *MAGNA MEDIKA: Berkala Ilmiah Kedokteran Dan Kesehatan*, 6(1), 99–106. <https://doi.org/10.26714/magnamed.6.1.2019.99-106>
- Anggraeni, T. A. D. (2021). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Diet Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodialisa Di Rs Puri Husada Yogyakarta* [Poltekkes Kemenkes yogyakarta]. <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/7640/>
- Apriyani, V. K., Ratnaningsih, N., Kartiwa, R. A., & S, M. R. A. A. (2019). Gambaran Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus terhadap Retinopati Diabetik di Kecamatan Tempuran, Kabupaten Karawang. [Universitas Padjajaran].
- De Freitas, G. R., Ferraz, G. A. M., Gehlen, M., & Skare, T. L. (2021). Dry eyes in patients with diabetes mellitus. *Primary Care Diabetes*, 15(1), 184–186. <https://doi.org/10.1016/j.pcd.2020.01.011>
- Ernawati, D. A., Gumilas, N. S. A., & Setyanto, M. R. (2020). Skrining Retinopati Diabetika pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas 1 Sumbang. *Prosiding Seminar Nasional LPPM Unsoed* 9 (1).
- Jihad, N. H. M., Taufik, R., & Nurmila. (2018). The Effect of High Blood Sugar Level of Cataract IN Diabetes Mellitus Patients in Eye Health Community Center South Sulawesi 2014. *Al-Iqra Medical Journal: Jurnal Berkala Ilmiah Kedokteran*, 1(1), 13–18.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Infodatin Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*.
- Kumala, A. E., Borman, R. I., & Prasetyawan, P. (2018). Sistem Informasi Monitoring Perkembangan Sapi di Lokasi Uji Performance (Studi Kasus: Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Lampung). *Jurnal Tekno Kompak*, 12(1), 5–9.
- Marzel, R. (2020). Terapi pada DM Tipe 1. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 3(1), 51–

62. <https://doi.org/10.37287/jppp.v3i1.297>

- Mukti, A. W., Purbosari, I., & Pramushinta, I. (2022). Penyuluhan Kesehatan Diabetes Mellitus Pada Remaja Di SMK Farmasi Sehat Insan Perjuangan Jombang. *SNHRP*, 89–94. <https://snhrp.unipasby.ac.id/prosiding/index.php/snhrp/article/view/251>
- Narulita, E., Perdana, K., Karyus, A., & Nasution, S. H. (2019). Penatalaksanaan Holistik Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dan Retinopati Diabetik serta Hipertensi dengan Pendekatan Dokter Keluarga. *Majority*, 8(2), 283–291.
- Noventi, I., & Damawiyah, S. (2018). Faktor Resiko Retinopati Diabetika : A Case –Control. *The Indonesian Journal of Health Science*, 10(2), 1–10.
- Novia, D., & Syakurah, R. A. (2022). Analisis Manajemen Program Kegiatan KIE (Komunikasi, Informasi dan Edukasi) Dinas Kesehatan Kota LubukLinggau Terhadap Pengawasan Makanan dan Minuman yang Beredar Di Masyarakat. *Jambi Medical Journal: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 10(1), 101–115. <https://doi.org/10.22437/jmj.v10i1.16805>
- Pirasath, S., & Sundaresan, T. (2021). Descriptive cross-sectional study on knowledge, awareness and adherence to medication among hypertensive patients in a tertiary care center, Eastern Sri Lanka. *SAGE Open Medicine*, 9, 20503121211012496. <https://doi.org/10.1177/20503121211012497>
- Pitrianti, L., & Syakurah, R. A. (2022). Analisis Program Pelayanan Kesehatan Pada Ibu Hamil Dan Melahirkan Dinas Kesehatan Rejang Lebong. *Jambi Medical Journal: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 10(1), 81–100. <https://doi.org/10.22437/jmj.v10i1.16813>
- Prasetya, H., Sa'dyah, N. A. C., Fasitasari, M., & Suparmi. (2021). Edukasi Pencegahan Komplikasi Diabetes Mellitus pada Mata. *Jurnal Pengabdian Sumber Daya Manusia*, 1(2), 68–75. Retrieved from <https://jpsdm.bdproject.id/index.php/jpsdm/article/view/19>
- Putri, N. Q. M. A., & Syakurah, R. A. (2022). Persepsi Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Mengenai Usaha Komunikasi Kesehatan COVID-19. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 6(2), 152–164. <https://doi.org/10.15294/higeia.v6i2.48515>
- Rumere, J. P. D. (2019). *Hubungan Lama Menderita Diabetes Mellitus dan Penurunan Visus Pasien DM Tipe 2 di RS Bethesda Lempuyangwangi*. Universitas Kristen Duta Wacana.
- Setyorini, A., & Nurmaningsih, W. P. (2021). Hubungan Persepsi dengan Kepatuhan Minum Obat pada Pasien HIV. *LHJ: Linggau Health Journal*, , 1(1), 28–38. <https://doi.org/10.57131/jstm.2021.1>
- Sumiyati, S., Umami, N. Z., & Marlina Simarmata, M. (2021). Pengaruh Diabetes Melitus Terhadap Mata. *Jurnal Mata Optik*, 2(2), 1–9. <https://doi.org/10.54363/jmo.v2i2.36>