

OPTIMALISASI PERAN KELUARGA DALAM MONITORING GLUKOSA URINE TEPAT WAKTU PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI DESA BONTOMANGAPE KECAMATAN GALESONG KABUPATEN TAKALAR

Andi Nailah Amirullah¹, Haerul P,^{S2}, Salki Sasmita³, Elya Novianti⁴, Andi Asliana Sainal⁵, Bustang⁶, Andi Chusnul Chotimah⁷, Yusma Putri⁷, Sabri Jufri⁸, Putra⁹, Edmundus Emanuel Lalong Tabur¹⁰

STIKES Yapika Makassar^{1'2'3'4'5'6'7'8'9'10}
Email: nailahamirullah@gmail.com

Abstrak

Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit kronis yang prevalensinya terus meningkat dan memerlukan pengelolaan yang berkelanjutan. Salah satu upaya pengendalian penyakit ini adalah melakukan monitoring kadar glukosa urine secara tepat waktu untuk mengetahui kondisi metabolik penderita dan mencegah terjadinya komplikasi. Namun, keterlibatan keluarga dalam mendukung kepatuhan monitoring glukosa urine masih belum optimal, terutama di wilayah pedesaan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan mengoptimalkan peran keluarga dalam monitoring glukosa urine tepat waktu pada penderita diabetes melitus di Desa Bontomangape, Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar. Metode yang digunakan meliputi penyuluhan kesehatan, pelatihan penggunaan alat pemeriksaan glukosa urine, demonstrasi, serta pendampingan kepada penderita dan anggota keluarga. Kegiatan dilaksanakan melalui tahapan identifikasi masalah, pemberian edukasi, praktik pemeriksaan, dan evaluasi pemahaman peserta. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan keluarga mengenai diabetes melitus, pentingnya monitoring glukosa urine secara berkala, serta peningkatan keterampilan dalam melakukan pemeriksaan dan pencatatan hasil secara mandiri. Selain itu, keluarga menjadi lebih aktif dalam mengingatkan jadwal pemeriksaan dan mendukung perubahan perilaku sehat pada penderita. Dengan demikian, optimalisasi peran keluarga melalui edukasi dan pendampingan terbukti mampu meningkatkan kepatuhan monitoring glukosa urine tepat waktu sehingga dapat mendukung pengelolaan diabetes melitus yang lebih efektif dan berkelanjutan di masyarakat.

Kata Kunci: Diabetes Melitus; Peran Keluarga; Monitoring Glukosa Urine; Edukasi Kesehatan.

Abstract

Diabetes mellitus is a chronic disease with an increasing prevalence and requires continuous management. One of the essential strategies for controlling this disease is timely monitoring of urinary glucose levels to assess the patient's metabolic condition and prevent potential complications. However, family involvement in supporting adherence to urinary glucose monitoring remains suboptimal, particularly in rural areas. This community service program aimed to optimize the role of families in ensuring timely urinary glucose monitoring among patients with diabetes mellitus in Bontomangape Village, Galesong District, Takalar Regency. The methods employed included health education, training on the use of urinary glucose testing devices, demonstrations, and mentoring for patients and their family members. The program was implemented through several stages, namely problem identification, educational sessions, practical training on urinary glucose testing, and evaluation of participants' understanding. The results demonstrated an improvement in

family knowledge regarding diabetes mellitus, the importance of regular urinary glucose monitoring, and enhanced skills in performing examinations and independently recording the results. Furthermore, families became more active in reminding patients about examination schedules and supporting healthy behavioral changes. In conclusion, optimizing the role of families through education and mentoring has proven effective in improving adherence to timely urinary glucose monitoring, thereby supporting more effective and sustainable diabetes mellitus management within the community.

Keywords: *Diabetes Mellitus; Family Role; Urinary Glucose Monitoring; Health Education; Community Service.*

PENDAHULUAN

Prevalensi Diabetes Melitus (DM) terus mengalami peningkatan secara global dan menjadi salah satu penyebab utama morbiditas serta mortalitas di berbagai negara. Kondisi ini tidak hanya berdampak pada aspek kesehatan individu, tetapi juga menimbulkan beban ekonomi yang besar bagi keluarga dan sistem kesehatan. Pengelolaan DM memerlukan pendekatan yang komprehensif melalui pengaturan diet, aktivitas fisik, kepatuhan pengobatan, serta monitoring kadar glukosa secara rutin. Kegagalan dalam melakukan pengelolaan tersebut dapat meningkatkan risiko komplikasi akut maupun kronis seperti penyakit kardiovaskular, nefropati, neuropati, dan retinopati diabetik. Oleh karena itu, pemantauan kadar glukosa secara berkala menjadi komponen penting dalam pengendalian diabetes melitus.

Monitoring glukosa merupakan bagian integral dari diabetes *self-management* karena dapat membantu penderita mengetahui kondisi metaboliknya secara dini dan menentukan langkah pengendalian yang tepat. Selain pemeriksaan glukosa darah, pemeriksaan glukosa urine masih banyak digunakan terutama di daerah dengan keterbatasan sumber daya karena mudah dilakukan, relatif murah, dan dapat diaplikasikan secara mandiri di rumah. Pemeriksaan ini memberikan informasi awal mengenai adanya peningkatan kadar glukosa yang melebihi ambang ginjal sehingga dapat menjadi indikator perlunya evaluasi lebih lanjut. Ketepatan waktu dalam melakukan monitoring glukosa urine menjadi faktor penting untuk mendeteksi perubahan kondisi kesehatan secara cepat sehingga risiko komplikasi dapat diminimalkan.

Meskipun demikian, kepatuhan penderita diabetes dalam melakukan monitoring glukosa secara rutin masih menjadi tantangan di berbagai negara. Rendahnya kepatuhan tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kurangnya pengetahuan, rendahnya motivasi, keterbatasan akses pelayanan kesehatan, serta minimnya dukungan sosial dan keluarga. Studi yang dilakukan oleh Adu dkk. (2024) menunjukkan bahwa dukungan sosial dan kemampuan *self-management* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pengendalian glikemik pada penderita diabetes tipe 2. Penderita yang memperoleh dukungan sosial yang baik cenderung memiliki kontrol glukosa yang lebih baik dibandingkan mereka yang kurang mendapatkan dukungan.



Dalam konteks penyakit kronis, keluarga merupakan sistem pendukung utama yang memiliki pengaruh besar terhadap perilaku kesehatan penderita. Keluarga tidak hanya berfungsi sebagai pemberi dukungan emosional, tetapi juga berperan dalam membantu pengambilan keputusan, mengingatkan jadwal pemeriksaan, menyediakan fasilitas kesehatan, serta memotivasi penderita untuk mematuhi pengobatan dan menjalankan pola hidup sehat. Konsep *family-centered care* menempatkan keluarga sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari proses perawatan sehingga keterlibatan aktif keluarga dapat meningkatkan keberhasilan pengelolaan penyakit kronis, termasuk diabetes melitus.

Hasil *umbrella review* yang dilakukan oleh Busebaia dkk. (2023) menemukan bahwa keterlibatan keluarga dalam pengelolaan diabetes memberikan dampak positif terhadap peningkatan perilaku self-care, kepatuhan pengobatan, pengaturan diet, aktivitas fisik, dan monitoring glukosa darah. Kajian tersebut juga menegaskan bahwa dukungan emosional, informasional, dan instrumental yang diberikan keluarga merupakan faktor penting dalam meningkatkan kemampuan penderita untuk mengelola penyakitnya secara mandiri. Intervensi berbasis keluarga bahkan terbukti lebih efektif dibandingkan intervensi yang hanya berfokus pada individu penderita.

Temuan tersebut diperkuat oleh penelitian Teli dkk. (2024) yang melakukan *systematic review* dan *meta-analysis* terhadap intervensi manajemen diabetes berbasis keluarga pada penderita DM tipe 2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlibatan keluarga secara signifikan mampu menurunkan kadar HbA_{1c} dan meningkatkan kepatuhan penderita dalam menjalankan pengelolaan diabetes. Penelitian ini menyimpulkan bahwa keluarga perlu dilibatkan secara aktif dalam seluruh proses perawatan karena memiliki pengaruh yang besar terhadap keberhasilan terapi jangka panjang. Selain itu, penelitian Diriba dkk. (2023) yang dipublikasikan dalam *Scientific Reports* menunjukkan bahwa intervensi self-management berbasis keluarga dapat meningkatkan perilaku pencarian dukungan (*support-seeking behavior*) dan memperkuat hubungan antara penderita dengan anggota keluarganya.

Keterlibatan keluarga memungkinkan penderita memperoleh bantuan praktis dan emosional sehingga mereka lebih termotivasi untuk melakukan monitoring glukosa, menjaga pola makan, serta mematuhi terapi yang diberikan tenaga kesehatan. Penelitian Tang dkk. (2024) yang dilakukan pada masyarakat pedesaan di Tiongkok juga menunjukkan bahwa keluarga memiliki peran sentral dalam mendukung diabetes self-management. Lingkungan keluarga yang suportif dapat meningkatkan kemampuan penderita dalam mengelola penyakitnya, terutama pada wilayah yang memiliki keterbatasan sumber daya kesehatan. Studi tersebut menekankan pentingnya pengembangan intervensi yang melibatkan keluarga sebagai strategi untuk meningkatkan kepatuhan penderita diabetes dalam melakukan perawatan mandiri secara berkelanjutan.

Lebih lanjut, Bennich dkk. (2020) mengungkapkan bahwa fungsi keluarga dan keterlibatan anggota keluarga berhubungan erat dengan kemampuan self-management





penderita diabetes tipe 2. Penderita yang memiliki hubungan keluarga yang harmonis dan dukungan keluarga yang kuat cenderung lebih mampu mengendalikan penyakitnya dibandingkan dengan penderita yang kurang mendapatkan dukungan. Hubungan yang positif antara penderita dan keluarga juga dapat mengurangi stres psikologis yang sering dialami oleh penderita diabetes akibat tuntutan pengelolaan penyakit jangka panjang.

Kajian sistematis yang dilakukan oleh Pramita dkk. (2021) juga menunjukkan bahwa program pemberdayaan keluarga (*family empowerment*) memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan self-care penderita diabetes tipe 2. Intervensi yang dilakukan melalui edukasi, diskusi kelompok, kunjungan rumah, dan tindak lanjut melalui telepon terbukti mampu meningkatkan kepatuhan pengobatan, pengaturan pola makan, aktivitas fisik, serta monitoring kadar glukosa. Program pemberdayaan keluarga tersebut tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga memperkuat kemampuan keluarga dalam mendampingi penderita secara berkelanjutan.

Penelitian lain oleh Yusra dan Waluyo (2022) menyimpulkan bahwa dukungan keluarga merupakan faktor penting dalam meningkatkan kepatuhan dan pengendalian glikemik pada penderita diabetes tipe 2. Semakin tinggi dukungan keluarga yang diterima penderita, semakin baik pula kemampuan penderita dalam menjalankan self-care management dan menjaga kestabilan kadar glukosa. Dukungan keluarga tersebut meliputi dukungan emosional, penghargaan, informasi, serta bantuan instrumental yang diberikan secara konsisten dalam kehidupan sehari-hari.

Di Indonesia, peran keluarga dalam pengelolaan diabetes juga menjadi perhatian penting karena sebagian besar proses perawatan dilakukan di rumah. Penelitian Safaruddin dkk. (2022) menunjukkan bahwa *Diabetes Self-Management Education* (DSME) yang melibatkan keluarga mampu meningkatkan perilaku perawatan mandiri dan memberikan dampak positif terhadap hasil kesehatan penderita diabetes yang tidak terkontrol. Keterlibatan keluarga dalam program edukasi membuat penderita lebih mudah memahami penyakitnya dan lebih termotivasi untuk menjalankan anjuran kesehatan secara konsisten.

Selain itu, Patoding dkk. (2024) menemukan bahwa dukungan emosional, instrumental, penghargaan, dan informasi dari keluarga memiliki hubungan yang signifikan dengan diabetes self-management pada penderita DM tipe 2. Dukungan tersebut terbukti meningkatkan kemampuan penderita dalam melakukan pengaturan diet, aktivitas fisik, kepatuhan pengobatan, serta monitoring kadar glukosa secara mandiri. Berdasarkan berbagai hasil penelitian tersebut, dapat dipahami bahwa keluarga memiliki posisi yang sangat strategis dalam mendukung keberhasilan pengelolaan diabetes melitus.

Oleh karena itu, optimalisasi peran keluarga dalam monitoring glukosa urine tepat waktu perlu menjadi fokus intervensi di tingkat komunitas, khususnya di Desa Bontomangape Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar. Pemilihan keluarga sebagai sasaran utama didasarkan pada pertimbangan bahwa keluarga merupakan sistem





pendukung terdekat yang memiliki interaksi intensif dengan penderita diabetes melitus dalam kehidupan sehari-hari. Keterlibatan keluarga yang optimal tidak hanya mampu meningkatkan kepatuhan penderita terhadap pemeriksaan glukosa secara rutin, tetapi juga dapat membantu dalam pengawasan pola makan, kepatuhan pengobatan, aktivitas fisik, serta pengenalan dini terhadap tanda dan gejala komplikasi penyakit. Dengan demikian, keluarga memiliki posisi strategis sebagai agen perubahan perilaku kesehatan yang dapat berkontribusi secara nyata dalam meningkatkan keberhasilan pengelolaan diabetes melitus di tingkat rumah tangga maupun masyarakat.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang sebagai bentuk pemberdayaan keluarga melalui pendekatan promotif dan preventif yang berorientasi pada peningkatan kapasitas masyarakat. Program ini tidak hanya berfokus pada pemberian informasi mengenai diabetes melitus, tetapi juga diarahkan pada peningkatan keterampilan praktis keluarga dalam melakukan monitoring glukosa urine secara tepat waktu dan mandiri. Melalui kegiatan edukasi kesehatan, peserta akan memperoleh pemahaman mengenai konsep dasar diabetes melitus, faktor risiko, pentingnya pengendalian kadar glukosa, manfaat monitoring glukosa urine, serta dampak yang dapat ditimbulkan apabila pemeriksaan tidak dilakukan secara rutin. Peningkatan pengetahuan ini diharapkan mampu membangun kesadaran keluarga bahwa pengelolaan diabetes melitus merupakan tanggung jawab bersama yang memerlukan keterlibatan aktif seluruh anggota keluarga.

Pengabdian kepada masyarakat dengan tema “Optimalisasi Peran Keluarga dalam Monitoring Glukosa Urine Tepat Waktu pada Penderita Diabetes Melitus di Desa Bontomangape Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar” menjadi sangat relevan untuk dilaksanakan. Kegiatan ini merupakan bentuk intervensi berbasis keluarga yang mengintegrasikan edukasi, pelatihan, demonstrasi, dan pendampingan secara komprehensif guna meningkatkan kapasitas keluarga dalam mendukung pengelolaan diabetes melitus. Melalui pendekatan tersebut diharapkan terjadi peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan kepatuhan keluarga dalam melakukan monitoring glukosa urine tepat waktu, sehingga komplikasi diabetes dapat dicegah lebih dini dan kualitas hidup penderita dapat meningkat secara optimal.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 27 September 2023 di Desa Bontomangape, Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar dengan sasaran utama penderita diabetes melitus beserta anggota keluarganya yang berperan sebagai pendamping dalam perawatan sehari-hari. Metode pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan edukatif, partisipatif, dan pendampingan (*community empowerment approach*) yang bertujuan meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta kemandirian keluarga dalam melakukan monitoring glukosa urine secara tepat waktu.





Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui empat tahapan utama, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan edukasi dan pelatihan, pendampingan, serta evaluasi. Pada tahap persiapan, tim pengabdian melakukan koordinasi dengan pemerintah desa, petugas puskesmas, dan kader kesehatan untuk mengidentifikasi jumlah penderita diabetes melitus serta menentukan peserta kegiatan. Selain itu, dilakukan penyusunan materi edukasi, penyediaan media penyuluhan, dan persiapan alat pemeriksaan glukosa urine yang akan digunakan selama kegiatan berlangsung.

Tahap pelaksanaan edukasi dan pelatihan dilakukan melalui metode ceramah interaktif, diskusi, demonstrasi, dan praktik langsung. Materi edukasi meliputi pengertian diabetes melitus, faktor risiko, komplikasi, pentingnya pengendalian kadar glukosa, manfaat monitoring glukosa urine, serta peran keluarga dalam mendukung pengelolaan diabetes melitus. Selanjutnya, peserta diberikan pelatihan mengenai prosedur pemeriksaan glukosa urine yang benar, mulai dari persiapan alat, pengambilan sampel urine, penggunaan strip glukosa urine, interpretasi hasil pemeriksaan, hingga pencatatan hasil secara mandiri. Demonstrasi dilakukan oleh tim pengabdian, kemudian diikuti dengan praktik langsung oleh peserta dengan pendampingan intensif.

Tahap berikutnya adalah pendampingan kepada keluarga dan penderita diabetes melitus untuk memastikan keterampilan yang telah diperoleh dapat diterapkan secara berkelanjutan. Pendampingan dilakukan melalui kunjungan dan konsultasi secara berkala untuk memberikan penguatan terhadap perilaku monitoring glukosa urine tepat waktu, membantu mengatasi hambatan yang dihadapi peserta, serta meningkatkan motivasi keluarga dalam mendukung pengelolaan diabetes melitus.

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui pengukuran tingkat pengetahuan dan keterampilan peserta sebelum dan setelah kegiatan menggunakan kuesioner serta lembar observasi praktik. Selain itu, dilakukan evaluasi terhadap tingkat partisipasi keluarga dan kepatuhan penderita dalam melakukan monitoring glukosa urine secara tepat waktu. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar untuk menilai efektivitas kegiatan sekaligus sebagai bahan rekomendasi bagi pengembangan program pengabdian masyarakat yang berkelanjutan di Desa Bontomangape.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema “Optimalisasi Peran Keluarga dalam Monitoring Glukosa Urine Tepat Waktu pada Penderita Diabetes Melitus di Desa Bontomangape Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar” dilaksanakan melalui rangkaian kegiatan edukasi kesehatan, pelatihan pemeriksaan glukosa urine, demonstrasi penggunaan alat, serta pendampingan kepada penderita diabetes melitus dan anggota keluarganya. Kegiatan ini mendapat respons yang sangat baik dari masyarakat yang ditunjukkan dengan tingginya tingkat kehadiran dan partisipasi peserta selama proses pelaksanaan. Antusiasme peserta terlihat sejak tahap awal kegiatan, yaitu pada saat penyampaian materi edukasi, sesi diskusi interaktif, hingga





praktik pemeriksaan glukosa urine secara mandiri. Sebagian besar peserta menunjukkan minat yang tinggi untuk memahami cara pengelolaan diabetes melitus yang benar karena mereka menyadari bahwa penyakit ini memerlukan perhatian dan pengawasan yang berkelanjutan.

Pada tahap edukasi kesehatan, tim pengabdian menyampaikan materi mengenai konsep dasar diabetes melitus, faktor risiko, tanda dan gejala, komplikasi yang dapat terjadi, serta pentingnya monitoring glukosa urine secara tepat waktu. Selain itu, peserta juga diberikan pemahaman mengenai peran strategis keluarga dalam membantu penderita mengendalikan penyakitnya. Hasil observasi selama kegiatan menunjukkan bahwa sebelum edukasi diberikan, sebagian besar keluarga belum memahami bahwa monitoring glukosa urine dapat dilakukan secara mandiri di rumah dan memiliki manfaat penting dalam mendeteksi perubahan kondisi metabolik penderita sejak dini. Banyak peserta yang beranggapan bahwa pemeriksaan kadar glukosa hanya dapat dilakukan di fasilitas pelayanan kesehatan sehingga pemeriksaan sering kali dilakukan ketika penderita telah mengalami keluhan atau komplikasi.



Gambar 1. Pelaksanaan Kegiatan

Setelah mengikuti sesi edukasi, terjadi perubahan pemahaman yang cukup signifikan. Peserta mulai menyadari bahwa diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang membutuhkan pengelolaan secara terus-menerus dan bahwa keluarga memiliki tanggung jawab penting dalam mendukung keberhasilan pengobatan. Peserta juga memahami bahwa pemeriksaan glukosa urine yang dilakukan secara tepat waktu dapat menjadi salah satu langkah preventif untuk memantau kondisi kesehatan penderita dan membantu pengambilan keputusan yang lebih cepat apabila ditemukan adanya peningkatan kadar glukosa.

Kegiatan pelatihan dan demonstrasi penggunaan alat pemeriksaan glukosa urine menjadi salah satu sesi yang paling mendapat perhatian dari peserta. Pada sesi ini, tim pengabdian memberikan contoh secara langsung mengenai prosedur pemeriksaan yang benar, mulai dari persiapan alat dan bahan, cara pengambilan sampel urine, penggunaan strip glukosa urine, hingga cara membaca dan menginterpretasikan hasil

pemeriksaan. Peserta kemudian diberikan kesempatan untuk mempraktikkan sendiri prosedur tersebut dengan bimbingan dari tim pengabdian.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pada awal kegiatan sebagian besar peserta masih merasa ragu dan kurang percaya diri dalam melakukan pemeriksaan secara mandiri. Namun, setelah mengikuti demonstrasi dan melakukan praktik secara berulang, peserta mulai menunjukkan peningkatan keterampilan dan rasa percaya diri dalam menggunakan alat pemeriksaan. Mereka mampu mengikuti setiap tahapan pemeriksaan dengan benar serta memahami arti dari hasil pemeriksaan yang diperoleh. Kondisi ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang menggabungkan edukasi, demonstrasi, dan praktik langsung cukup efektif dalam meningkatkan keterampilan masyarakat, khususnya keluarga penderita diabetes melitus.

Selain peningkatan pengetahuan dan keterampilan, perubahan yang cukup menonjol juga terlihat pada aspek sikap dan perilaku keluarga terhadap pengelolaan diabetes melitus. Sebelum kegiatan berlangsung, sebagian besar keluarga masih menganggap bahwa pengelolaan penyakit merupakan tanggung jawab penderita secara individu. Akan tetapi, setelah mengikuti seluruh rangkaian kegiatan, keluarga mulai menyadari bahwa keberhasilan pengelolaan diabetes sangat dipengaruhi oleh dukungan dan keterlibatan anggota keluarga. Hal ini terlihat dari meningkatnya komitmen keluarga untuk mengingatkan jadwal pemeriksaan, membantu mencatat hasil monitoring glukosa urine, mendukung kepatuhan pengobatan, serta mendorong penderita untuk menerapkan pola hidup sehat.

Perubahan perilaku tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian tidak hanya memberikan pengetahuan, tetapi juga berhasil membangun kesadaran dan tanggung jawab bersama dalam pengelolaan penyakit kronis. Keluarga mulai berperan sebagai *caregiver* yang aktif, tidak hanya memberikan dukungan emosional tetapi juga melakukan pengawasan terhadap kondisi kesehatan penderita secara berkelanjutan. Dengan adanya keterlibatan keluarga yang lebih optimal, penderita merasa lebih diperhatikan dan termotivasi untuk menjaga kesehatannya. Tahap pendampingan yang dilakukan setelah pelatihan juga memberikan dampak positif terhadap keberlanjutan perilaku monitoring glukosa urine. Melalui pendampingan, tim pengabdian dapat memastikan bahwa keterampilan yang telah diperoleh benar-benar diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Keluarga diberikan kesempatan untuk berkonsultasi mengenai kendala yang dihadapi selama melakukan pemeriksaan maupun dalam mendampingi penderita menjalani pengobatan. Pendampingan ini juga menjadi sarana untuk memperkuat motivasi keluarga agar tetap konsisten dalam melakukan monitoring glukosa urine tepat waktu.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa pendekatan pemberdayaan keluarga melalui edukasi, pelatihan, demonstrasi, dan pendampingan mampu meningkatkan kapasitas keluarga dalam mendukung pengelolaan diabetes melitus. Peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan keterlibatan keluarga dalam monitoring glukosa urine tepat waktu menjadi indikator bahwa kegiatan ini berhasil

mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Selain memberikan manfaat bagi penderita dan keluarga, kegiatan ini juga berpotensi menjadi model intervensi berbasis komunitas yang dapat diterapkan secara berkelanjutan dalam upaya pencegahan komplikasi diabetes melitus dan peningkatan kualitas hidup masyarakat di Desa Bontomangape Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar.

Peningkatan Pengetahuan Keluarga tentang Diabetes Melitus dan Monitoring Glukosa Urine

Pada tahap awal kegiatan, sebagian besar peserta masih memiliki pemahaman yang terbatas mengenai diabetes melitus, terutama terkait pentingnya monitoring glukosa urine secara tepat waktu. Hasil diskusi menunjukkan bahwa sebagian peserta hanya melakukan pemeriksaan apabila telah muncul keluhan seperti sering buang air kecil, rasa haus berlebihan, atau kondisi tubuh yang lemah. Selain itu, masih terdapat anggapan bahwa pemeriksaan glukosa hanya perlu dilakukan di fasilitas pelayanan kesehatan sehingga keluarga belum memiliki peran aktif dalam melakukan pemantauan secara mandiri. Setelah diberikan edukasi kesehatan, terjadi peningkatan pemahaman peserta mengenai konsep dasar diabetes melitus, faktor risiko, komplikasi, serta pentingnya monitoring glukosa urine sebagai upaya deteksi dini perubahan kondisi kesehatan. Peserta juga memahami bahwa keterlibatan keluarga memiliki pengaruh yang besar terhadap keberhasilan pengelolaan diabetes melitus.

Hasil kegiatan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Busebaia et al. (2023) yang menyatakan bahwa keluarga memiliki peran penting dalam mendukung kepatuhan penderita diabetes terhadap praktik *self-care management*. Dukungan keluarga yang berupa informasi, motivasi, dan keterlibatan dalam pengambilan keputusan kesehatan terbukti dapat meningkatkan kepatuhan penderita dalam melakukan monitoring glukosa secara rutin dan menjalankan pengelolaan penyakit secara mandiri. Selain itu, intervensi berbasis keluarga memberikan hasil yang lebih efektif dibandingkan intervensi yang hanya berfokus pada pasien secara individual.

Menurut Teli et al. (2024), edukasi kesehatan yang melibatkan keluarga secara aktif mampu meningkatkan pengetahuan dan perilaku kesehatan penderita diabetes melitus. Keluarga yang memahami penyakit diabetes akan lebih siap memberikan dukungan emosional maupun instrumental sehingga penderita lebih termotivasi dalam menjaga kesehatan dan mematuhi jadwal pemeriksaan. Selain peningkatan pengetahuan, kegiatan ini juga berhasil meningkatkan keterampilan keluarga dalam melakukan pemeriksaan glukosa urine secara mandiri. Melalui demonstrasi dan praktik langsung, peserta mampu memahami tahapan pemeriksaan, mulai dari persiapan alat, pengambilan sampel urine, penggunaan strip glukosa urine, hingga interpretasi hasil pemeriksaan.

Pada awal pelatihan, sebagian besar peserta mengaku belum pernah melakukan pemeriksaan glukosa urine secara mandiri dan masih merasa ragu dalam menggunakan alat pemeriksaan. Namun, setelah mendapatkan pendampingan dan praktik berulang,



peserta menjadi lebih percaya diri dan mampu melakukan pemeriksaan dengan benar. Temuan ini didukung oleh penelitian Diriba et al. (2023) yang menyatakan bahwa intervensi diabetes berbasis keluarga dapat meningkatkan kemampuan *self-management* dan perilaku pencarian dukungan (*support-seeking behavior*) pada penderita diabetes melitus. Pelatihan yang melibatkan keluarga secara langsung memberikan dampak positif terhadap peningkatan keterampilan dalam melakukan pemantauan kondisi kesehatan secara mandiri.

Hal yang sama juga diungkapkan oleh Pramita et al. (2021) bahwa program pemberdayaan keluarga melalui edukasi, demonstrasi, dan praktik langsung mampu meningkatkan kemampuan keluarga dalam merawat anggota keluarga yang menderita diabetes melitus. Keterampilan tersebut menjadi modal penting dalam menjaga keberlangsungan pengelolaan penyakit di rumah. Hasil pendampingan menunjukkan bahwa keluarga menjadi lebih aktif dalam mengingatkan jadwal pemeriksaan glukosa urine, membantu mencatat hasil pemeriksaan, serta memotivasi penderita untuk menjalankan pola hidup sehat. Sebelum kegiatan dilaksanakan, sebagian besar tanggung jawab pengelolaan penyakit hanya dibebankan kepada penderita. Namun setelah kegiatan, terjadi perubahan pola pikir bahwa pengelolaan diabetes merupakan tanggung jawab bersama seluruh anggota keluarga.

Perubahan perilaku ini merupakan indikator penting keberhasilan kegiatan pengabdian karena keluarga menjadi bagian integral dalam sistem perawatan penderita diabetes melitus. Keluarga tidak hanya berfungsi sebagai pendamping, tetapi juga sebagai pengawas (*caregiver*) yang mampu membantu penderita dalam menjaga kepatuhan terhadap pemeriksaan dan pengobatan. Menurut Bennich et al. (2020), fungsi keluarga yang baik memiliki hubungan yang signifikan dengan kemampuan *self-management* penderita diabetes tipe 2.

Keluarga yang memberikan dukungan secara emosional dan praktis mampu meningkatkan kepatuhan penderita dalam menjalankan pengobatan, menjaga pola makan, serta melakukan monitoring kadar glukosa secara teratur. Penelitian Yusra dan Waluyo (2022) juga menjelaskan bahwa dukungan keluarga berhubungan positif dengan kepatuhan dan pengendalian glikemik pada penderita diabetes tipe 2. Semakin tinggi dukungan yang diberikan keluarga, semakin baik pula kemampuan penderita dalam mengelola penyakitnya dan menjaga kestabilan kadar glukosa.

Implikasi Kegiatan terhadap Pencegahan Komplikasi Diabetes Melitus

Monitoring glukosa urine yang dilakukan secara tepat waktu memberikan manfaat penting dalam mendeteksi perubahan kondisi metabolik penderita diabetes melitus sejak dini. Pemeriksaan ini dapat menjadi indikator awal adanya peningkatan kadar glukosa yang melebihi ambang ginjal sehingga glukosa diekskresikan melalui urine. Meskipun pemeriksaan glukosa urine tidak dapat menggantikan pemeriksaan glukosa darah maupun HbA_{1c} sebagai standar evaluasi pengendalian diabetes, metode ini tetap memiliki nilai praktis sebagai alat pemantauan sederhana yang mudah dilakukan di



rumah, terutama pada masyarakat dengan keterbatasan akses terhadap fasilitas kesehatan.

Dengan mengetahui adanya peningkatan glukosa urine, penderita dan keluarga dapat segera mengambil langkah antisipatif, seperti memperbaiki pola makan, meningkatkan aktivitas fisik, meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan, atau berkonsultasi dengan tenaga kesehatan sebelum terjadi gangguan metabolik yang lebih berat maupun komplikasi jangka panjang. Hasil kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa peningkatan kapasitas keluarga melalui edukasi, pelatihan, dan pendampingan tidak hanya berdampak pada peningkatan pengetahuan dan keterampilan teknis dalam melakukan pemeriksaan glukosa urine, tetapi juga berpengaruh terhadap perubahan perilaku kesehatan keluarga secara keseluruhan.

Keluarga yang sebelumnya hanya berperan sebagai pendamping pasif mulai menunjukkan keterlibatan yang lebih aktif dalam mengawasi jadwal pemeriksaan, mengingatkan konsumsi obat, membantu mengatur pola makan, serta memberikan dukungan psikologis kepada penderita. Perubahan ini merupakan aspek penting dalam pengelolaan diabetes melitus karena keberhasilan pengendalian penyakit kronis sangat dipengaruhi oleh konsistensi perilaku sehat yang dijalankan dalam kehidupan sehari-hari.

Selain itu, peningkatan kemampuan keluarga dalam melakukan monitoring secara mandiri berpotensi menjadi sistem deteksi dini terhadap perubahan kondisi kesehatan penderita. Pada masyarakat pedesaan, keterbatasan akses terhadap fasilitas kesehatan sering kali menyebabkan keterlambatan pemeriksaan dan penanganan penyakit. Oleh karena itu, kemampuan keluarga untuk mengenali perubahan kondisi kesehatan melalui monitoring glukosa urine menjadi langkah preventif yang penting dalam mencegah perburukan penyakit. Keluarga yang memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai akan lebih cepat mengambil keputusan untuk mencari pertolongan medis apabila ditemukan hasil pemeriksaan yang tidak normal atau apabila penderita menunjukkan gejala yang mengarah pada komplikasi diabetes melitus.

Temuan dalam kegiatan pengabdian ini sejalan dengan pendapat Adu et al. (2024) yang menyatakan bahwa dukungan keluarga dan kemampuan *self-management* merupakan faktor yang berpengaruh signifikan terhadap pengendalian glikemik pada penderita diabetes melitus tipe 2. Dukungan keluarga yang optimal terbukti mampu meningkatkan kepatuhan penderita terhadap pengobatan, pemeriksaan kesehatan secara berkala, serta penerapan pola hidup sehat sehingga pengendalian kadar glukosa menjadi lebih baik dan risiko komplikasi dapat ditekan. Penelitian tersebut juga menegaskan bahwa aspek sosial dan lingkungan keluarga memiliki kontribusi yang besar dalam menentukan keberhasilan terapi diabetes jangka panjang.

Pendapat tersebut diperkuat oleh Busebaia et al. (2023) melalui *umbrella review* yang menunjukkan bahwa keluarga memiliki peran penting dalam mendukung kepatuhan penderita terhadap praktik *diabetes self-care management*. Dukungan



keluarga yang meliputi aspek emosional, informasional, dan instrumental mampu meningkatkan kemampuan penderita dalam mengelola penyakitnya secara mandiri. Keluarga yang aktif terlibat dalam perawatan akan membantu penderita untuk lebih disiplin dalam melakukan monitoring glukosa, menjaga pola makan, meningkatkan aktivitas fisik, serta mematuhi pengobatan yang telah direkomendasikan oleh tenaga kesehatan.

Selain itu, Tang et al. (2024) menegaskan bahwa lingkungan keluarga yang suportif merupakan faktor utama keberhasilan *diabetes self-management*, terutama pada masyarakat pedesaan yang memiliki keterbatasan akses terhadap pelayanan kesehatan. Dalam konteks masyarakat pedesaan, keluarga sering kali menjadi sumber informasi kesehatan utama sekaligus pemberi dukungan yang paling dekat dengan penderita. Oleh karena itu, intervensi berbasis keluarga dinilai lebih efektif karena mampu menjangkau aspek perilaku, psikologis, dan sosial yang tidak selalu dapat dipenuhi oleh pelayanan kesehatan formal.

Penelitian Teli et al. (2024) juga menunjukkan bahwa intervensi manajemen diabetes berbasis keluarga secara signifikan dapat memperbaiki pengendalian glikemik yang ditunjukkan melalui penurunan kadar HbA_{1c} pada penderita diabetes melitus tipe 2. Hasil *systematic review* dan *meta-analysis* tersebut menegaskan bahwa keterlibatan keluarga dalam pengelolaan diabetes tidak hanya memberikan dampak terhadap peningkatan pengetahuan, tetapi juga mampu menghasilkan perubahan klinis yang nyata pada penderita. Hal ini menunjukkan bahwa keluarga merupakan komponen penting dalam sistem perawatan diabetes yang perlu diberdayakan secara berkelanjutan.

Lebih lanjut, Bennich et al. (2020) mengemukakan bahwa fungsi keluarga yang baik berhubungan erat dengan kemampuan *self-management* penderita diabetes melitus. Keluarga yang memiliki komunikasi yang efektif, hubungan emosional yang harmonis, serta kemampuan memecahkan masalah secara bersama akan lebih berhasil dalam membantu penderita mengelola penyakitnya. Sebaliknya, kurangnya dukungan keluarga dapat menyebabkan rendahnya kepatuhan terhadap pengobatan dan monitoring kesehatan sehingga meningkatkan risiko komplikasi.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa optimalisasi peran keluarga melalui edukasi, pelatihan, demonstrasi, dan pendampingan mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta keterlibatan keluarga dalam monitoring glukosa urine tepat waktu pada penderita diabetes melitus. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kapasitas keluarga sebagai pendamping utama, tetapi juga memperkuat fungsi keluarga sebagai sistem pendukung yang berperan dalam pencegahan komplikasi, penguatan perilaku hidup sehat, serta peningkatan kualitas hidup penderita.

Dengan demikian, pendekatan berbasis keluarga dapat dijadikan sebagai model intervensi yang efektif, aplikatif, dan berkelanjutan untuk pengelolaan diabetes melitus di tingkat komunitas, khususnya di wilayah pedesaan seperti Desa Bontomangape





Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar. Keberhasilan program ini juga menunjukkan bahwa pemberdayaan keluarga merupakan investasi sosial yang penting dalam mendukung upaya pengendalian penyakit tidak menular dan peningkatan derajat kesehatan masyarakat secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema “Optimalisasi Peran Keluarga dalam Monitoring Glukosa Urine Tepat Waktu pada Penderita Diabetes Melitus di Desa Bontomangape Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar” telah dilaksanakan melalui rangkaian kegiatan edukasi kesehatan, pelatihan pemeriksaan glukosa urine, demonstrasi penggunaan alat, dan pendampingan kepada penderita diabetes melitus beserta anggota keluarganya. Pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa pendekatan berbasis keluarga merupakan strategi yang efektif dalam meningkatkan kapasitas masyarakat untuk mengelola penyakit diabetes melitus secara mandiri dan berkelanjutan.

Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan keluarga mengenai diabetes melitus, faktor risiko, komplikasi, serta pentingnya monitoring glukosa urine secara tepat waktu sebagai upaya deteksi dini terhadap perubahan kondisi kesehatan penderita. Selain itu, keluarga juga mengalami peningkatan keterampilan dalam melakukan pemeriksaan glukosa urine secara mandiri, mulai dari penggunaan alat, interpretasi hasil pemeriksaan, hingga pencatatan hasil secara sederhana. Peningkatan kemampuan tersebut mendorong keluarga untuk lebih aktif dalam mendampingi penderita, mengingatkan jadwal pemeriksaan, memotivasi kepatuhan pengobatan, serta mendukung penerapan pola hidup sehat.

Keterlibatan keluarga yang semakin optimal memberikan dampak positif terhadap pengelolaan diabetes melitus di tingkat rumah tangga. Keluarga tidak lagi hanya berperan sebagai pendamping pasif, tetapi berkembang menjadi sistem pendukung utama yang mampu melakukan deteksi dini terhadap perubahan kondisi kesehatan penderita. Hal ini menjadi sangat penting, terutama pada masyarakat pedesaan yang memiliki keterbatasan akses terhadap pelayanan kesehatan.

Dengan demikian, optimalisasi peran keluarga melalui edukasi, pelatihan, dan pendampingan terbukti mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kepatuhan monitoring glukosa urine tepat waktu pada penderita diabetes melitus. Kegiatan ini berpotensi menjadi model intervensi berbasis komunitas yang efektif dan berkelanjutan dalam upaya pencegahan komplikasi, peningkatan kualitas hidup penderita, serta penguatan kemandirian keluarga dalam pengelolaan penyakit tidak menular di masyarakat.

REFERENSI

- American Diabetes Association Professional Practice Committee. 2024. Standards of Care in Diabetes—2024. *Diabetes Care*, 47(Suppl.1), S1–S321. <https://doi.org/10.2337/dc24-SINT>
- Adu FA, et al. 2024. The role of social support and self-management on glycemic control of type 2 diabetes mellitus. *Health Science Reports*.
- Bennich BB, et al. 2020. Experience of family function, family involvement, and self-management in adult patients with type 2 diabetes: A thematic analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 76(2), 621–631
- Busebaia TJA, Thompson J, Fairbrother H, Ali P. 2023. The role of family in supporting adherence to diabetes self-care management practices: An umbrella review. *Journal of Advanced Nursing*, 79(10), 3652–3677. <https://doi.org/10.1111/jan.15689>
- Diriba DC, et al. 2023. Effects of family-based diabetes self-management interventions on behavioural and clinical outcomes. *Scientific Reports*, 13, 20373.
- Dong C, Liu R, Huang Z, et al. 2023. Effect of exercise interventions based on family management or self-management on glycaemic control in patients with type 2 diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, 15, 232. <https://doi.org/10.1186/s13098-023-01209-4>
- Farasari P, Yitno, Farida. 2024. Family Support in Caring for Diabetes Mellitus Family Members with Blood Sugar Level Problems. *Journal of Nursing Practice*, 7(2), 233–240.
- International Diabetes Federation (IDF). 2024. *Diabetes and Family Support: Global Advocacy Report*. Brussels: International Diabetes Federation.
- Mathew TK, et al. 2023. *Blood Glucose Monitoring*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.
- Mayberry LS, Osborn CY. 2020. Family Support, Medication Adherence, and Glycemic Control Among Adults With Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*, 43(7), 1549–1555. <https://doi.org/10.2337/dc19-2420>
- Nurwidiyanti E, et al. 2024. Correlation Between Family Support and Blood Sugar Control Compliance in Patients with Diabetes Mellitus Type II.
- Pramita R, Nasution SS, Marlindawani J. 2021. Effect of Family Empowerment on Self Care of Patients with Type-2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9(F), 238–244.
- Pamungkas RA, Chamroomsawasdi K, Vatanasomboon P. 2021. A Systematic Review: Family Support Integrated with Diabetes Self-Management Among Uncontrolled

Type II Diabetes Mellitus Patients. *Behavioral Sciences*, 11(3), 62.
<https://doi.org/10.3390/bs11030062>

Powers MA, Bardsley J, Cypress M, et al. 2020. Diabetes Self-management Education and Support in Adults With Type 2 Diabetes: A Consensus Report of the American Diabetes Association, the Association of Diabetes Care & Education Specialists, the Academy of Nutrition and Dietetics, the American Academy of Family Physicians, the American Academy of PAs, the American Association of Nurse Practitioners, and the American Pharmacists Association. *Diabetes Care*, 43(7), 1636–1649. <https://doi.org/10.2337/dci20-0023>

Tang R, et al. 2024. The role of family support in diabetes self-management among rural adult patients. *Journal of Clinical Nursing*

Teli M, Thato R, Hasan F, Rias YA. 2024. Effectiveness of Family-Based Diabetes Management Intervention on Glycated Haemoglobin Among Adults With Type 2 Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *The Diabetes Educator*. <https://doi.org/10.1177/10998004231218887>

Waetenrisompa PN, Arfah AI, Sodikah Y, Syamsu RF, Ardiansar AM. 2024. Relationship Between Family Support and Blood Glucose Levels in Type 2 Diabetes Mellitus Patients in Mandai Public Health Center, Maros District, South Sulawesi Province. *Jurnal EduHealth*, 15(4), 965–978.

World Health Organization (WHO). 2023. *Global Report on Diabetes and Noncommunicable Diseases*. Geneva: World Health Organization.

Young-Hyman D, de Groot M, Hill-Briggs F, et al. 2020. Psychosocial Care for People With Diabetes: A Position Statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care*, 43(11), 2839–2854. <https://doi.org/10.2337/dci20-0050>

Yusra A, Waluyo A. 2022. Family Support Toward Adherence and Glycemic Control of Type 2 Diabetes Patient: A Systematic Review. *Problemi Endokrinnoi Patologii*, 79(1), 100–111. <https://doi.org/10.21856/j-PEP.2022.1.14>