

Sosialisasi Upaya Peningkatan Kualitas Hidup Masyarakat Yang Mengalami Hipertensi Dan Diabetes Dengan Pola Gaya Hidup Sehat Di Pedukuhan Dongkelan, Bantul

Rizqa Salsabila Firdausia¹, Kurnia Rahayu Purnomo Sari²

^{1,2}Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta, Indonesia

e-mail: ¹rizqasalsabilaf@gmail.com, ²kurniarahayupurnamasari@gmail.com

ABSTRAK. Penyakit tidak menular (PTM) merupakan salah satu masalah kesehatan yang dihadapi baik secara nasional salah satunya di Dusun Dongkelan, Desa Panggungharjo, Sewon, Bantul. Berdasarkan data terdapat sekitar 8,5% masyarakat Dongkelan menderita penyakit hipertensi dan diabetes mellitus (DM). Pengobatan penyakit degeneratif bersifat jangka panjang bahkan sampai seumur hidup, tergantung pada kondisi masing-masing. Salah satu tujuan konsumsi obat secara teratur adalah untuk mencegah terjadinya komplikasi.

Pencegahan komplikasi dari penyakit hipertensi dan DM selain dilakukan dengan pengobatan, perlu didukung dengan terapi non farmakologis berupa penerapan gaya hidup sehat. Upaya-upaya ini juga perlu dilakukan untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat penderita hipertensi dan DM. Namun menurut analisis permasalahan di lapangan, informasi terkait upaya ini belum banyak diketahui oleh masyarakat sehingga hal ini menjadi salah satu alasan perlunya kegiatan sosialisasi. Kegiatan ini dilakukan dengan tujuan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran dari masyarakat Pedukuhan Dongkelan, khususnya penderita hipertensi dan DM untuk berperilaku hidup sehat demi meningkatkan kualitas hidup untuk mencegah komplikasi penyakit.

Sosialisasi dilakukan di Balai Pedukuhan Dongkelan yang diikuti oleh peserta yang menderita hipertensi dan DM, serta beberapa peserta yang memiliki faktor resiko terhadap penyakit tersebut. Kegiatan diawali dengan memberikan *pretest* terlebih dahulu untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta tentang materi, kemudian dilanjutkan pemaparan materi, diskusi dan diakhiri dengan *posttest*. Berdasarkan hasil *pretest* dibandingkan dengan *posttest* menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dari para peserta terkait materi yang ditandai dengan meningkatnya jumlah jawaban benar dari 73,08% menjadi 98,46%.

Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat melalui sosialisasi dengan tema “Upaya Peningkatan Kualitas Hidup Masyarakat Yang Mengalami Hipertensi Dan Diabetes Dengan Pola Gaya Hidup Sehat” ini dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat Pedukuhan Dongkelan, khususnya penderita hipertensi dan DM demi mencegah komplikasi penyakit hipertensi dan DM.

KATA KUNCI: Diabetes; Hipertensi; *Lifestyle*

ABSTRACT *Non-communicable disease is one of the health problems faced nationally, one of which is in Dongkelan, Panggungharjo, Sewon, Bantul. Based on the data, about 8.5% of Dongkelan people suffer from hypertension and diabetes mellitus (DM). This needs to be considered because usually this disease needs long-term until a lifetime medication. One of the goals of taking medication regularly is to prevent complications. Prevention of complications from hypertension and DM, needs to be supported by non-pharmacological therapy in the form of implementing a healthy lifestyle. These efforts also need to improve the patient's quality of life. However, according to the problem in the field, people in Dongkelan still lack of information related to this effort, so it needed for some education. The aim of the activity is increasing knowledge and awareness of Dongkelan local community, especially people with hypertension and diabetes.*

The activities was carried out at the Dongkelan, which was attended by participants who suffered from hypertension and DM, as well as several participants who had risk factors for these

diseases. The activity begins by giving a pretest first to determine the level of participants knowledge about the material, then continues with the presentation of the material, discussion and ends with a posttest. Based on the results of the pretest compared with the posttest, it showed an increase in the knowledge of the participants regarding the material which was marked by an increase in the number of correct answers from 73.08% to 98.46%.

Based on these results, it can be concluded that community service activities through socialization can increase knowledge and awareness of the Dongkelan local community, especially hypertension and DM sufferers in order to prevent complications of hypertension and DM.

KEYWORDS: *Diabetes; Hypertension; Lifestyle*

1. Pendahuluan

Penyakit tidak menular (PTM) merupakan salah satu masalah kesehatan yang dihadapi baik secara nasional maupun global. Menurut World Health Organization (WHO) angka kematian akibat PTM semakin lama semakin meningkat terutama di negara menengah dan miskin. Diprediksikan pada tahun 2030 akan terjadi peningkatan mencapai 70%. Hipertensi dan diabetes mellitus (DM) merupakan contoh dari PTM yang banyak diderita oleh Masyarakat Indonesia. Hasil Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa prevalensi kedua penyakit tersebut di Indonesia adalah sebesar 34,1% untuk hipertensi dan 8,5% untuk DM [1]. Penyakit hipertensi dan DM diketahui merupakan PTM yang dapat tergolong dalam penyakit degeneratif. Penyakit degeneratif merupakan suatu kondisi terjadinya penurunan dari fungsi organ seiring berjalannya waktu. Hal ini terjadi karena adanya perubahan pada sel-sel tubuh yang dapat memengaruhi fungsi kinerja organ secara menyeluruh [2]. Berdasarkan data Bappeda tahun 2021, menunjukkan bahwa sejumlah 89.351 masyarakat di Yogyakarta menderita hipertensi dan sejumlah 1.219 jiwa menderita DM [3]. Jumlah ini mengalami peningkatan dibandingkan data di tahun sebelumnya. Hal ini harus menjadi perhatian khusus bagi pemerintah untuk mencegah terjadinya peningkatan prevalensi di tahun berikutnya.

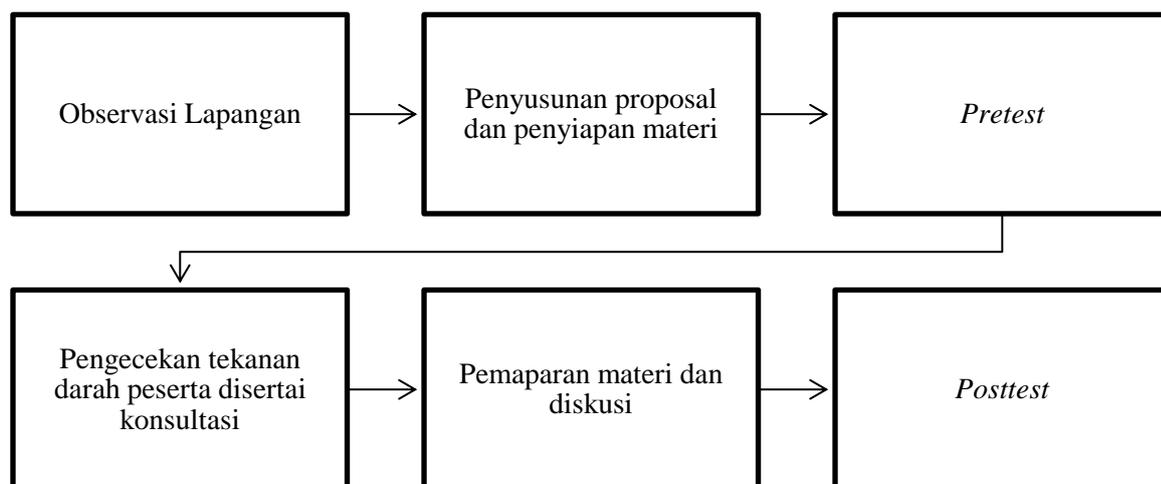
Pedukuhan Dongkelan, merupakan salah satu pedukuhan yang terletak di Dusun Panggungharjo, Sewon, Bantul. Pedukuhan ini terdiri dari sekitar 2.349 jiwa dengan 784 kepala keluarga. Berdasarkan pelaporan desa, terdapat sekitar 8,5% masyarakat Dongkelan menderita penyakit hipertensi dan DM [4]. Hal ini menjadi perhatian khusus bagi masyarakat dan desa akan tingginya kasus di daerah tersebut. Rata-rata 8,5% masyarakat yang menderita hipertensi dan DM di pedukuhan ini telah menerima obat-obatan dari Puskesmas setempat, namun belum terkontrol dengan baik. Hal ini perlu menjadikan perhatian karena suatu penyakit degeneratif tidak bisa hanya disembuhkan dengan satu atau dua kali pengobatan saja. Biasanya pengobatan penyakit degeneratif bersifat jangka panjang bahkan sampai seumur hidup, tergantung pada kondisi masing-masing. Hal ini dikarenakan adanya penurunan fungsi organ itu sendiri sehingga sudah tidak dapat berfungsi semestinya. Maka dari itu perlu adanya pengobatan yang berkesinambungan untuk menjaga kesehatan dari organ tersebut agar tidak terjadinya suatu komplikasi [2].

Pencegahan komplikasi dari penyakit hipertensi dan DM selain dilakukan dengan pengobatan, perlu didukung dengan terapi non farmakologis. Terapi non farmakologis ini berupa pelaksanaan gaya hidup sehat. Hal ini juga sudah diinisiasi oleh Kementerian Kesehatan melalui program GERMAS (Gerakan Masyarakat Hidup Sehat) [5]. Beberapa upaya yang dapat dilakukan diantaranya adalah melakukan aktivitas fisik yang cukup, makan makanan yang bergizi sesuai anjuran diet pada masing-masing penyakit, tidak merokok dan tidak meminum alkohol, serta menerapkan pola hidup bersih. Upaya-upaya ini dapat dilakukan dengan tujuan meningkatkan kualitas hidup masyarakat penderita hipertensi dan DM. Namun menurut analisa permasalahan di lapangan, informasi terkait upaya ini belum banyak

diketahui oleh masyarakat sehingga hal ini menjadi salah satu alasan perlunya kegiatan sosialisasi upaya peningkatan kualitas hidup masyarakat yang mengalami hipertensi dan diabetes dengan pola gaya hidup sehat di Pedukuhan Dongkelan, Bantul. Hal ini perlu dilakukan dengan tujuan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran dari masyarakat Pedukuhan Dongkelan, khususnya penderita hipertensi dan DM untuk berperilaku hidup sehat demi meningkatkan kualitas hidup untuk mencegah komplikasi penyakit

2. Metode

Kegiatan pengabdian berupa sosialisasi ini berlangsung pada bulan Mei 2022 bertempat di Balai Pedukuhan Dongkelan, Bantul. Kegiatan ini diikuti oleh total 26 peserta yang menderita hipertensi dan DM, serta peserta yang memiliki faktor resiko terhadap penyakit tersebut dengan rentang usia sekitar 35 hingga 70 tahun. Kegiatan terdiri dari empat tahapan, yaitu persiapan, pelaksanaan, evaluasi dan pelaporan. Tahapan persiapan terdiri dari observasi lapangan, pengumpulan bahan, pembuatan proposal dan pembuatan materi yang dilaksanakan pada bulan Maret-Mei 2022. Selanjutnya kegiatan sosialisasi dilaksanakan pada tanggal 22 Mei 2022. Adapun rangkaian kegiatan terdiri dari *pretest*, pengecekan tekanan darah, pemberian materi serta diskusi. Kegiatan diakhiri dengan evaluasi berupa pemberian *posttest*. Adapun rangkaian kegiatan pengabdian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Rangkaian kegiatan pengabdian

Pada tahapan *pretest* dan *posttest*, peserta diberikan sejumlah 5 soal dengan pilihan jawaban benar/salah. Adapun soal *pretest* dan *posttest* yang diberikan adalah sama. *Pretest* diberikan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta terkait materi sebelum diberikan intervensi berupa pemaparan materi dan pemberian leaflet, sedangkan *posttest* diberikan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari kegiatan yang sudah dilakukan. Adapun target capaian dari kegiatan ini adalah meningkatnya pengetahuan masyarakat terkait penerapan pola gaya hidup sehat pada penderita hipertensi dan DM, yang dapat dilihat dari peningkatan persentase jawaban benar pada *posttest* dibandingkan dengan *pretest*. Daftar pertanyaan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Daftar pertanyaan *pretest* dan *posttest*

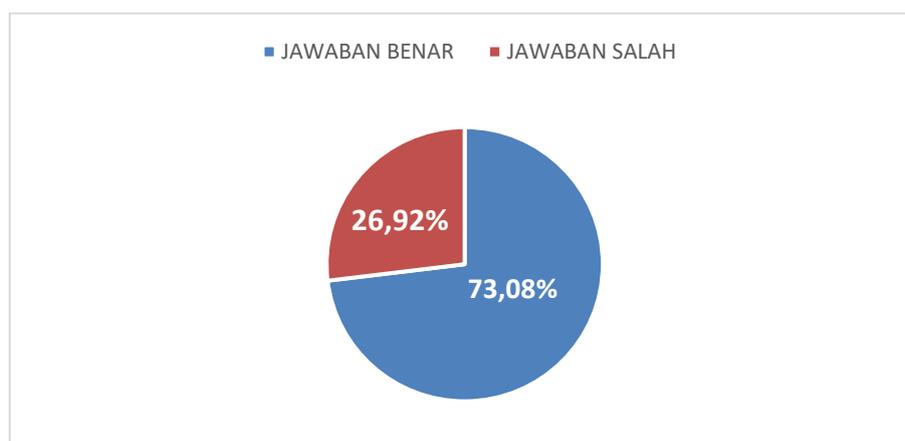
NO	PERTANYAAN
1	Seseorang dinyatakan mengalami hipertensi jika memiliki tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/ tenang
2	Asupan garam berlebih baik untuk pasien hipertensi
3	Kadar gula darah sewaktu yang lebih dari 200 mg/dL dikatakan normal
4	Salah satu upaya untuk mengontrol kadar gula darah adalah dengan membatasi asupan gula dan memperbanyak makan buah-sayur
5	Untuk mengontrol tekanan darah dan kadar gula, disarankan untuk mengkonsumsi obat teratur sesuai anjuran dokter

3. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dibagi menjadi 4 tahapan yaitu *pretest*, pengecekan tekanan darah, penyampaian materi dan yang terakhir adalah *posttest*.

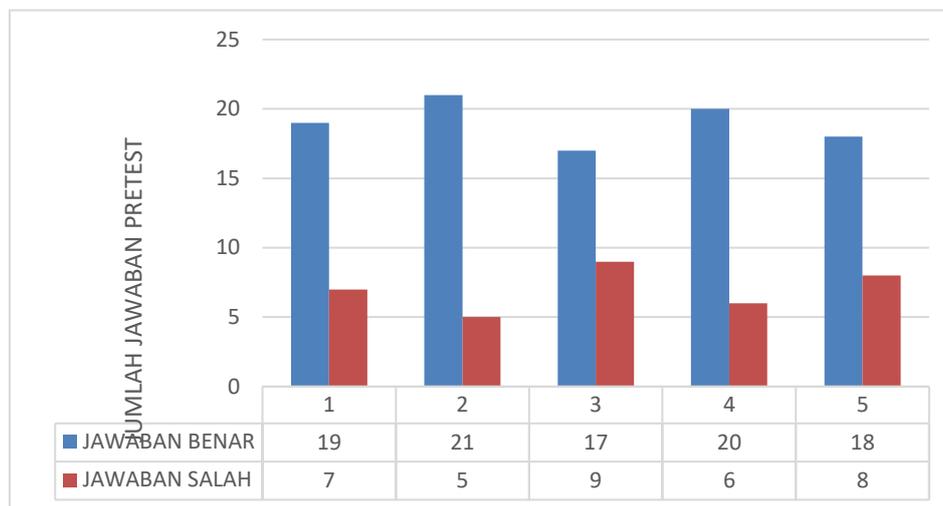
a. *Pretest*

Pretest diberikan dengan tujuan untuk mengetahui pemahaman peserta tentang materi yang akan disampaikan sebelum dilakukan adanya intervensi. *Pretest* dilaksanakan di awal sesi dengan alokasi waktu 5 menit dimana peserta diberikan sejumlah 5 soal pilihan jawaban benar/salah berkaitan dengan materi yang akan disampaikan dalam penyuluhan. Adapun soal *pretest* dapat dilihat pada tabel 1. Setelah peserta menjawab dilakukan penilaian terhadap masing-masing jawaban. Berdasarkan hasil penilaian, dari seluruh peserta didapatkan sejumlah 73,08% jawaban benar, sedangkan 26,92% jawaban salah.



Gambar 2. Persentase perolehan jawaban *pretest* benar dan salah

Berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat bahwa sebanyak 73,08% bagian pertanyaan dijawab benar oleh para peserta, namun masih 26,92% pertanyaan yang masih belum dijawab dengan benar. Hasil ini dapat memproyeksikan bahwa masyarakat sudah memiliki pengetahuan cukup berkaitan dengan materi yang akan diberikan, namun belum secara menyeluruh. Adapun rincian jumlah jawaban benar dan salah dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Grafik hasil perolehan jawaban benar dan salah pada *pretest*

Berdasarkan grafik dapat dilihat bahwa pertanyaan nomor 3, nomor 5 dan nomor 1 adalah pertanyaan terbanyak yang tidak dapat dijawab dengan benar oleh peserta. Adapun pertanyaan ini berkaitan dengan parameter dari gula darah dan tensi, serta upaya kontrol penyakit dengan obat. Hal ini menjadikan proyeksi bahwa masyarakat di Pedukuhan Dongkelan masih memerlukan adanya penyuluhan berkaitan dengan penyakit hipertensi dan DM serta penerapan pola gaya hidup sehat sebagai upaya meningkatkan kualitas hidup dan mencegah komplikasi penyakit.

b. Cek tekanan darah peserta

Dalam kegiatan pengabdian ini, panitia mengadakan adanya pengecekan tekanan darah untuk seluruh peserta. Saat dilakukan cek, fasilitator juga berdiskusi dan memberikan edukasi kepada peserta berdasarkan hasil cek. Beberapa diantara peserta merupakan penderita hipertensi dan DM yang terkontrol obat, beberapa diantaranya juga tidak terkontrol, dan beberapa peserta belum dikatakan memiliki hipertensi dan DM namun memiliki faktor resiko. Berdasarkan data cek tekanan darah, 12 diantara 26 peserta memiliki tekanan darah sistolik melebihi 130, dan tekanan diastolic melebihi 80. Bagi peserta yang memiliki tekanan darah cukup tinggi dilakukan wawancara dan edukasi berkaitan dengan penyakit, pola hidup sehari-hari dan kaitannya dengan konsumsi obat. Harapannya dengan memberikan edukasi secara personal dapat meningkatkan kewaspadaan dan kesadaran untuk menjaga tekanan darah lebih baik.

c. Penyampaian materi dan diskusi

Kegiatan selanjutnya setelah *pretest* adalah penyampaian materi oleh dosen pengusul yaitu apt. Rizqa Salsabila Firdausia, M.Pharm.Sci. Dalam kesempatan kali ini materi yang disampaikan antara lain pengertian, gejala dan parameter dikatakannya hipertensi serta DM. Selain itu disampaikan pula berkaitan dengan pola gaya hidup sehat pada pasien hipertensi dan DM serta yang memiliki faktor resiko terkena penyakit tersebut. Masyarakat perlu mengetahui gejala dan berapa parameter tekanan darah serta kadar gula darah dikatakan normal dan tidak normal. Hal ini bermanfaat bagi para pasien penderita hipertensi dan DM maupun masyarakat yang memiliki faktor resiko untuk dapat mengontrol

kondisinya.

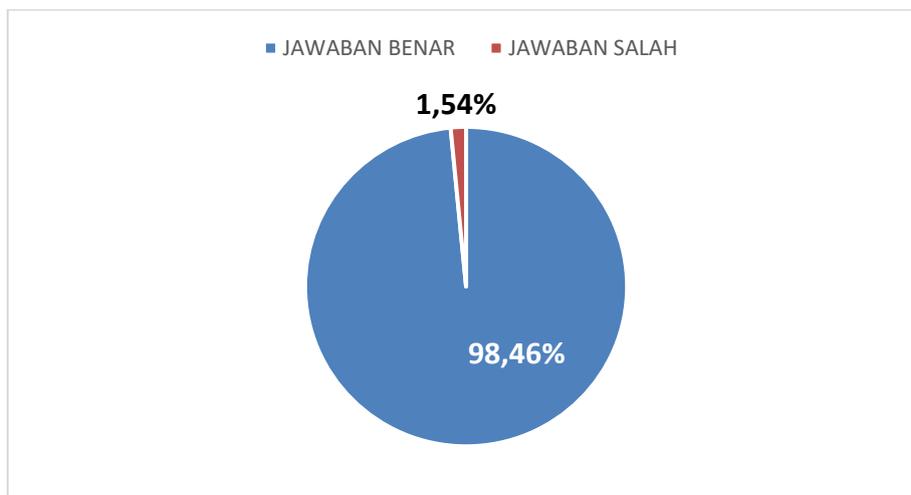
Bagi masyarakat baik yang sudah memiliki penyakit hipertensi dan DM ataupun yang memiliki faktor resiko, sangat disarankan untuk mengatur pola gaya hidup sehat. Menurut Kemenkes, bagi pasien hipertensi dapat mengatur pola hidup sehat untuk mengontrol hipertensi dengan PATUH (Periksa kesehatan secara teratur, Atasi penyakit dengan pengobatan yang tepat dan teratur, Tetap diet dengan gizi seimbang, Upayakan aktivitas fisik dengan aman, Hindari asap rokok, alkohol dan zat karsinogenik lainnya) [6]. Adapun bagaimana diet yang disarankan untuk penderita hipertensi juga dijelaskan dalam penyuluhan ini, diantaranya membatasi asupan garam, gula, protein dan lemak serta memperbanyak sayur dan buah [7]. Tujuannya adalah agar masyarakat paham bahwa makanan yang dimakan sehari-hari sangatlah berpengaruh terhadap kondisi kesehatannya, terutama pada tekanan darah. Sedangkan pada pasien dengan DM, upaya yang dapat dilakukan untuk mengontrol kadar gula darahnya antara lain dengan minum obat secara teratur sesuai anjuran dokter, melakukan cek gula darah secara berkala, memperbanyak konsumsi sayur dan buah serta membatasi konsumsi gula, beraktivitas fisik secara teratur, mewaspadai infeksi pada kulit, periksa mata teratur dan waspada terhadap kebas dan kesemutan.

Pola-pola gaya hidup sehat yang telah dijelaskan sebelumnya perlu dipahami oleh masyarakat khususnya penderita hipertensi dan DM. Hal ini dapat mencegah terjadinya komplikasi penyakit lain. Contohnya, hipertensi dapat menyebabkan penyakit jantung, stroke, penyakit ginjal, kerusakan retina, otak dan juga syaraf [8], [9]. Penyakit DM juga dapat menyebabkan komplikasi diantaranya diabetes nefropati, retinopati, neuropati dan penyakit kardiovaskuler [7], [10], [11].

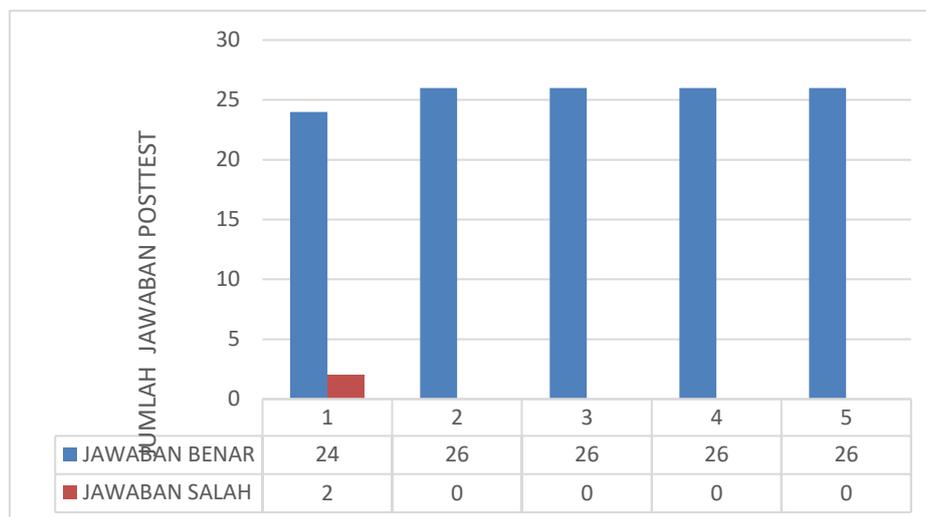
Setelah paparan materi diberikan, peserta diberikan kesempatan untuk bertanya dalam sesi diskusi. Untuk sesi diskusi difasilitasi oleh dua dosen yaitu apt. Kurnia Rahayu P.S, M.Sc., dan apt. Rizqa Salsabila Firdausia, M.Pharm.Sci. Diskusi terbagi menjadi 2 sesi dimana masing-masing sesi diberikan kesempatan untuk 3 peserta. Para peserta dinilai sangat aktif dan antusias dalam sesi diskusi. Banyak peserta diantaranya bercerita dan bertanya berdasarkan pengalaman pribadi. Pertanyaan yang diajukan sangat bervariasi, mulai dari pertanyaan terkait dengan parameter tekanan darah dan gula darah, pengobatan hipertensi dan DM baik secara sintetik maupun herbal, serta yang kaitannya dengan pola gaya hidup sehat. Harapannya dengan adanya sesi diskusi ini akan menjawab pertanyaan-pertanyaan dari para peserta sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran dari para peserta akan pentingnya menerapkan pola hidup sehat khususnya pada penderita hipertensi dan DM.

d. *Posttest*

Sebelum kegiatan diakhiri, para peserta diminta untuk mengerjakan soal *posttest* berisikan 5 soal yang sama dengan *pretest*. Hal ini ditujukan untuk mengetahui keberhasilan dari kegiatan yang dapat dilihat dari pemahaman para peserta setelah diberikan intervensi berupa penyampaian materi. Berdasarkan hasil *posttest*, didapatkan persentase jawaban benar 98,46%, sedangkan 1,54% selebihnya adalah jawaban salah (gambar 4). Adapun rincian jawaban benar dan salah pada setiap soal dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 4. Persentase perolehan jawaban *posttest* benar dan salah



Gambar 5. Grafik hasil perolehan jawaban benar dan salah pada *pretest*

Berdasarkan gambar 5, dapat dilihat bahwa pada soal nomor 1, 2, 3, 4 dan 5 terjadi peningkatan dibandingkan dengan *pretest*. Seluruh soal memiliki jumlah jawaban benar lebih banyak dibandingkan dengan jawaban salah. Bahkan diantara seluruh soal hanya terdapat 2 jawaban salah pada soal nomor 1, sedangkan pada soal nomor 2,3,4, dan 5 seluruhnya dijawab benar oleh peserta. Apabila dibandingkan dengan sebelumnya, persentase jumlah jawaban benar pada *posttest* meningkat sejumlah 25,38% dibandingkan dengan *pretest*. Hal ini menunjukkan bahwa dengan adanya pemberian informasi melalui kegiatan penyuluhan/sosialisasi ini dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat Pedukuhan Dongkelan, khususnya penderita hipertensi dan DM tentang pola gaya hidup sehat demi meningkatkan kualitas hidup untuk mencegah komplikasi penyakit hipertensi dan DM.

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui sosialisasi dengan tema “Upaya Peningkatan Kualitas Hidup Masyarakat Yang Mengalami Hipertensi Dan Diabetes Dengan Pola Gaya Hidup Sehat” ini dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat Pedukuhan Dongkelan, khususnya penderita hipertensi dan DM demi mencegah komplikasi penyakit hipertensi dan DM.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Dukuh Dongkelan, Bantul beserta para masyarakat yang telah berkenan mengikuti kegiatan pengabdian dengan antusias yang tinggi. Terima kasih pula kepada Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani atas dukungan pendanaan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

Daftar Pustaka

- [1] Dinkes DIY, “Cegah PTM dengan GERMAS,” 2019. <https://www.dinkes.jogjaprov.go.id/berita/detail/ptm-penyakit-tidak-menular-germas-mencegah-penyakit-sehat-cegah-ptm-dengan-germas> (accessed Mar. 16, 2022).
- [2] I. Suiraka, “Penyakit Degeneratif: Mengenal, Mencegah dan Mengurangi faktor resiko 9 Penyakit Degeneratif,” *Nuha Medica*, pp. 1–123, 2012.
- [3] Bappeda Yogyakarta, “Data Penyakit Tidak Menular/Degeneratif DIY,” 2021. http://bappeda.jogjaprov.go.id/dataku/data_dasar/index/536-penyakit-tidak-menular-degeneratif (accessed Mar. 17, 2022).
- [4] Pemerintah Kalurahan Panggunharjo, “Selayang Pandang Pedukuhan Dongkelan,” 2015. <https://www.panggunharjo.desa.id/pedukuhan-dongkelan/> (accessed Mar. 16, 2022).
- [5] Kemenkes RI, “GERMAS - Gerakan Masyarakat Hidup Sehat,” 2017. <https://promkes.kemkes.go.id/germas/hari-kesehatan-nasional-hkn-ke-55-tahun-2019-generasi-sehat-indonesia-unggul> (accessed Mar. 16, 2022).
- [6] Kemenkes RI, “Kendalikan Hipertensi dengan PATUH,” 2018. <http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/kendalikan-hipertensi-dengan-patuh> (accessed Mar. 15, 2022).
- [7] Kemenkes RI, “Bagaimana mencegah komplikasi Diabetes?,” 2019. <http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/penyakit-diabetes-melitus/page/6/bagaimana-mencegah-komplikasi-diabetes> (accessed Mar. 15, 2022).
- [8] Kemenkes RI, “Hipertensi yang tidak terkontrol dapat menyebabkan terjadinya komplikasi,” 2020. <http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic/hipertensi-yang-tidak-terkontrol-dapat-menyebabkan-terjadinya-komplikasi> (accessed May 05, 2022).
- [9] P. K. Oparil, S., Acelajado, M. C., Bakris, G. L., Berlowitz, D. R., Cífková, R., Dominiczak, A. F., Grassi, G., Jordan, J., Poulter, N. R., Rodgers, A., & Whelton, “HHS Public Access. Hypertension,” *Nat. Rev. Dis. Prim.*, vol. 22, no. 4, pp. 1–48, 2019, doi: 10.1038/nrdp.2018.14.Hypertension.
- [10] K. Papatheodorou, M. Banach, E. Bekiari, M. Rizzo, and M. Edmonds, “Complications of Diabetes 2017,” *J. Diabetes Res.*, vol. 2018, pp. 10–13, 2018, doi: 10.1155/2018/3086167.
- [11] Kemenkes RI, “Inilah komplikasi kronis akibat Diabetes Melitus yang tidak terkontrol,” 2021. <http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/penyakit-diabetes-melitus/page/5/inilah-komplikasi-kronis-akibat-diabetes-melitus-yang-tidak-terkontrol>.