

# Penyuluhan Perbedaan Masa Kadaluarsa Obat (ED) dengan Obat Dapat Digunakan Setelah Dibuka (BUD) pada Masyarakat Dusun Kertan Kabupaten Bantul

Shalahuddin Al Madury <sup>a,1,\*</sup>, Mitsalina Fildzah Arifah <sup>a</sup>, Decky Aldian <sup>b</sup>, M. Fadhlil Rheza Maulana <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

<sup>b</sup> Mahasiswa Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

Email: <sup>1</sup> [shalahuddinalmadury@unjaya.ac.id](mailto:shalahuddinalmadury@unjaya.ac.id)

\* corresponding author

## ARTICLE INFO

### Article history

Received: 23 Nopember 2024

Revised: 03 December 2024

Accepted: 06 December 2024

### Keywords

Beyond Use Date (BUD),

Education,

Expired Date (ED),

The proper use of drugs.

## ABSTRACT

The proper use of drugs is a challenge in society. The level of public knowledge regarding the proper use of drugs is still low. Many people still do not understand the beyond use date (BUD) of semi-solid preparations. BUD is the limit of the drug is still safe and can be used after the packaging is opened, not the same as the Expired date (ED) listed on the drug packaging. So this can cause misunderstanding and is a new thing for the public to know the BUD of a drug preparation. The community service activity on Saturday, October 5, 2024 at 15.30 WIB took place at the Ainun Jariyah Mosque, Kertan Hamlet, Sumberagung, Jetis, Bantul Regency was attended by 31 residents. After pharmacist education was carried out through lectures, and assisted by leaflet media, there was a difference in the number of participants with a moderate pretest level, namely from 6 to 19 people. Education about ED and BUD accompanied by leaflet media can increase public knowledge as seen from the difference in pretest and posttest which shows the number of participants with an increase in correct answers during the pretest and posttest of 68%.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



## 1. Pendahuluan

Kondisi masyarakat pada saat ini yang masih sering salah dalam hal mendapatkan, menggunakan, menyimpan dan membuang obat dengan benar. Hal ini dapat menyebabkan obat tidak bisa berfungsi optimal, dan memungkinkan terjadi hal yang merugikan bagi masyarakat saat menggunakan obat (Purwidyaningrum et al., 2019). Penelitian yang dilakukan di Yogyakarta menunjukkan lebih dari 89% responden menyimpan obat di rumah sampai kedaluwarsa kemudian dibuang bersama dengan sampah rumah tangga (Kristina et al., n.d.). Penelitian lain yang dilakukan di

Kabupaten Sleman, Yogyakarta menunjukkan bahwa 11,62% dari keseluruhan jumlah sampah rumah tangga berupa sampah medis, yang terdiri dari 56,97% sisa obat tablet/padat/bubuk, 37,97% kemasan obat cair, 12,12% kemasan obat luar, 1,52% jarum suntik, dan 1,52% termometer air raksa (Imallah, 2019).

Tingkat pengetahuan masyarakat mengenai penggunaan obat yang baik dan benar masih rendah, dari total 186 responden didapatkan 58% memiliki tingkat pengetahuan cukup, 21% tingkat pengetahuan baik, dan 21% tingkat pengetahuan kurang. Pada penelitian ini juga masih banyak masyarakat yang belum memahami mengenai *beyond use date* dari sediaan semi solid (Pramestutie & Aprilia, 2021). Tingkat pengetahuan masyarakat Kecamatan Jetis Kabupaten Bantul tentang DaGuSiBu (Dapatkan, Gunakan, Simpan, dan Buang) juga masih belum baik. Hal ini dilihat dari hasil penelitian Sugiyono, dkk. tahun 2023 terdapat 66,67% responden dengan tingkat pengetahuan terkategori cukup, sedangkan dengan tingkat pengetahuan baik hanya 9,09% (Sugiyono, 2019). Sebagian besar masyarakat hanya melihat masa kedaluwarsa (*expiration date*) ketika akan menggunakan obat. Seringkali masyarakat beranggapan bahwa batas masa kadaluwarsa obat (ED) akan tetap sama setelah kemasan obat dibuka, padahal masa kadaluwarsa obat tersebut sudah berubah karena masalah stabilitasnya. Dalam dunia kefarmasian, masa kadaluwarsa obat setelah dibuka tersebut diberi istilah *Beyond Use Date* (BUD) (Kusuma et al., n.d.).

Masa kadaluwarsa obat (ED) dengan batas waktu obat dapat digunakan setelah dibuka kemasannya atau dikenal dengan *Beyond Use Date* (BUD) memiliki definisi yang berbeda. ED menggambarkan batas waktu penggunaan produk obat setelah diproduksi oleh pabrik farmasi sedangkan BUD menggambarkan batas waktu sediaan dapat digunakan setelah kemasan primernya dibuka. Masa waktu BUD bisa jadi sama atau lebih pendek daripada ED dimana keduanya menentukan batasan waktu suatu produk obat masih berada dalam keadaan stabil. BUD berarti batas waktu obat dapat digunakan setelah diracik atau disiapkan atau setelah kemasan primernya dibuka atau rusak. (USP, 2019). Hal yang menjadi dilema di masyarakat adalah yang tercantum pada kemasan obat hanyalah masa kadaluwarsa atau ED, namun BUD baik pada obat racikan puyer, salep jarang tercantum pada kemasan. Sehingga penyuluhan kepada masyarakat mengenai batas waktu obat masih aman dan dapat digunakan setelah terbuka kemasan aslinya menjadi penting untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat.

Hal ini menjadi tanggungjawab apoteker sebagai pemberi informasi obat kepada masyarakat yang akurat sesuai dengan keilmuannya. Kalurahan Sumberagung merupakan bagian dari Kecamatan Jetis Kabupaten Bantul. Kelurahan Sumberagung memiliki 15.663 penduduk yang tersebar di 17 Padukuhan, dan 94 Rukun tangga. Pedukuhan Kertan merupakan salah satu pedukuhan yang memiliki 6 RT. Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan di Kecamatan Jetis, Kabupaten Bantul dinilai efektif dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat dengan meningkatkan tingkat pengetahuan peserta tentang pengelolaan obat yang tepat dan benar, serta memberikan pemahaman yang lebih baik kepada masyarakat tentang cara yang benar dalam mengakses, menggunakan (mengonsumsi), menyimpan, dan membuang obat. Peningkatan pengetahuan peserta pada kategori baik sebesar 78,79% (Sugiyono, 2019).

Hasil wawancara awal dengan kepala dusun menyatakan belum ada pedukuhan yang spesifik menginformasikan perbedaan ED dengan BUD kepada masyarakat Pedukuhan Kertan. Oleh karena itu, pemberian informasi mengenai perbedaan batas kadaluarsa obat dan batas waktu penggunaan obat setelah kemasan dibuka serta hal-hal apa saja yang mendukung penggunaan obat secara baik dan benar menjadi hal yang penting untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat Dusun Kertan. Program ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi masyarakat dalam bidang Kesehatan dan obat sesuai dengan Renstra PkM UNJAYA untuk mendukung ketahanan nasional

melalui ketahanan social budaya yang dilandasi nilai-nilai Kejuangan Jenderal Achmad Yani yaitu Nasionalis melalui sikap adaptif.

Program pengabdian masyarakat ini juga mendukung Peta jalan Pengabdian kepada Masyarakat Prodi Farmasi (S-1) Unjaya yaitu strategi peningkatan pengetahuan dan derajat kesehatan masyarakat yang dilakukan dengan pemberdayaan masyarakat melalui edukasi penggunaan obat dan tanaman obat, promosi kesehatan dan pelatihan pembuatan produk herbal. Pada program pengabdian masyarakat ini juga merupakan turunan dari *roadmap* program studi farmasi dan *roadmap* pengabdian pribadi dosen yaitu sebagai upaya peningkatan pengetahuan dan derajat kesehatan masyarakat yang dilakukan dengan pemberdayaan masyarakat melalui pemberian edukasi penggunaan obat yang baik dan benar. Selain itu, program pengabdian masyarakat tentang penyuluhan ED dan BUD ini juga sangat berkaitan dengan mata kuliah Ilmu resep, farmasetika dan Pelayanan Informasi Obat (PIO), sehingga diharapkan pengabdian dosen maupun mahasiswa dapat menerapkan ilmu yang dipelajari di mata kuliah untuk diterapkan kepada masyarakat.

## 2. Metode

Sasaran kegiatan ini adalah masyarakat di Pedukuhan Kertan, Kelurahan Sumberagung, Kecamatan Jetis, Kabupaten Bantul dengan jumlah peserta yang mengikuti kegiatan sebanyak 31 orang. Media yang digunakan dalam kegiatan penyuluhan yakni leaflet, brosur, materi powerpoint (Hutasoit, dkk., 2024). Kegiatan pengabdian yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan terkait penggunaan obat yang benar dengan mengetahui perbedaan waktu kadaluarsa obat (ED) dan batas obat dapat digunakan setelah dibuka kemasannya (BUD) yang akan dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu:

### a. Persiapan dan penyusunan proposal

Pengabdian melakukan survei lokasi pengabdian dengan tujuan menggali informasi tentang permasalahan yang timbul di masyarakat, kemudian menyusun proposal kegiatan berdasarkan temuan tersebut dan melakukan proses perijinan dengan pihak terkait.

### b. Pelaksanaan kegiatan:

- 1) Pengisian kuesioner soal pre test  
Warga dihibandu untuk mengisi pre test yang berisi 10 pertanyaan untuk mengukur pengetahuan warga terkait ED dan BUD Obat.
- 2) Ceramah dan tanya jawab  
Warga akan terlibat dalam ceramah dan diskusi terkait ED dan BUD obat. Brosur/ leaflet terkait BUD akan dibagikan. Di samping itu, masyarakat diberikan kesempatan untuk tanya jawab terkait materi yang diberikan untuk memperdalam pengetahuan masyarakat.
- 3) Pemeriksaan Kesehatan  
Acara penyuluhan ini direncanakan bersamaan dengan kegiatan posbindu dengan bekerjasama dengan puskesmas Jetis 1.
- 4) Diskusi Obat  
Pengabdian membuka stand/ pos disela-sela pemeriksaan oleh tim kesehatan puskesmas Jetis 1, warga dipersilahkan melakukan diskusi mendalam atau tanya-jawab/ konseling kepada pengabdian mengenai cara penggunaan obat yang benar.

### c. Pelaporan

Tahap ketiga dari kegiatan ini adalah evaluasi kegiatan yang berjalan dan pembuatan laporan kegiatan pengabdian dan melakukan evaluasi untuk kegiatan berikutnya. Ukuran

keberhasilan kegiatan pengabdian didasarkan pada peningkatan pengetahuan peserta yang dilihat dari persentase kategori baik dan rata-rata nilai dari jawaban kuesioner peserta dari pretest dan posttest.



Gambar 1. Skema alur pengabdian Edukasi BUD

### 3. Hasil dan Pembahasan

Pengabdian masyarakat sudah dilaksanakan pada hari Sabtu, 05 Oktober 2024 pukul 15.30 Wib bertempat di Masjid Ainun Jariyah, Dusun Kertan, Sumberagung, Jetis, Kabupaten Bantul diikuti oleh 64 warga. Akan tetapi yang mengisi pretest dan posttest sebanyak 31 warga. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bersamaan dengan program posbindu (pos pembinaan terpadu) yang diselenggarakan oleh Puskesmas Jetis I, sehingga disertai pemeriksaan tekanan darah warga Dusun Kertan yang mengikuti penyuluhan. Penyuluhan dalam rangka pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang perbedaan masa kadaluarsa (ED) dengan batas obat dapat digunakan setelah dibuka (BUD) pada masyarakat dusun kertan Kabupaten Bantul.

Masyarakat di Dusun Kertan memiliki akses yang cukup baik terhadap kesehatan, termasuk di dalamnya penggunaan obat, baik obat yang diresepkan oleh dokter, obat bebas maupun obat bebas terbatas yang dibeli pada sarana kesehatan seperti apotek sesuai dengan gejala yang dirasakan. Era JKN (Jaminan Kesehatan Nasional) yang berimbas pada peningkatan motivasi masyarakat untuk memeriksakan kesehatan secara rutin di pusat pelayanan kesehatan setempat menjadi sebab peredaran obat yang cukup banyak di masyarakat. Namun peredaran dan penggunaan obat yang semakin banyak ini belum didukung secara optimal dengan pengetahuan masyarakat mengenai masa kadaluarsa (ED) pada obat dan BUD (*beyond use date*) batas obat dapat digunakan setelah dibuka kemasannya, khususnya untuk obat racikan, puyer, kapsul, tetes mata, tetes telinga, dan insulin yang dimiliki oleh masyarakat.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat meningkatkan tingkat pengetahuan masyarakat terkait *Beyond Use Date* bertambah dikarenakan faktor informasi yang disampaikan dengan baik oleh presentator. Pemberian informasi kepada masyarakat mengenai cara penyimpanan dan batas waktu penggunaan obat setelah kemasan dibuka memiliki dampak dapat meningkatkan kualitas kesehatan dari masyarakat agar masyarakat tidak terjadi kesalahan penyalahgunaan obat oleh masyarakat itu sendiri (Pratiwi et al., 2023). Pengabdian lain menunjukkan hasil yang positif, hasil pretest dan posttest yang dilakukan menunjukkan bahwa sebagian besar peserta memiliki pengetahuan yang cukup tentang penggunaan yang aman saat disimpan. Kegiatan penyuluhan dapat memberikan dampak positif untuk masyarakat lebih memahami tentang BUD dan ED. Namun demikian, masih diperlukan kegiatan serupa untuk lebih meningkatkan pemahaman masyarakat tentang penggunaan obat yang baik khususnya cara penyimpanan dan batas waktu penggunaan obat selama disimpan (Fernanda & Kusumo, 2023).

Pelaksanaan kegiatan pengabdian terdiri atas tiga tahap, yaitu *pretest*, ceramah dengan bantuan alat berupa leaflet dan brosur, dan penilaian pengetahuan akhir melalui *posttest*. Pada awal kegiatan, warga diminta mengisi kuesioner *pretest* pengetahuan tentang perbedaan ED (masa kadaluarsa) dengan BUD serta contoh batas waktu obat dapat digunakan setelah dibuka kemasannya. Setelah kuesioner *pretest* selesai dikerjakan kemudian dilanjutkan pembagian leaflet dan dijelaskan melalui metode ceramah oleh tim pengabdian. Pada saat ceramah materi oleh tim pengabdian, warga juga diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan terkait materi yang diberikan dan akan dijawab pada sesi diskusi. Evaluasi terkait materi yang sudah disampaikan sangat penting dilakukan untuk mengukur ketercapaian tujuan dari kegiatan. Evaluasi ini dilakukan dengan memberikan kuesioner *posttest*, dimana warga diminta untuk mengisi kuesioner seperti pada saat *pretest*.

Diskusi interaktif dilakukan pada akhir kegiatan pengabdian untuk mengetahui pengetahuan dan pemahaman masyarakat terkait materi yang telah disajikan. Diskusi interaktif dilakukan dalam bentuk tanya jawab antara masyarakat dan tim pengabdian. Pada sesi diskusi ini warga begitu antusias bertanya, karena hal ini relatif baru bagi warga untuk mengetahui batas obat dapat digunakan. Pertanyaan yang diajukan oleh warga dapat memberikan gambaran mengenai rasa ingin tahu mengenai batas ED dan BUD khususnya obat-obatan yang warga miliki di rumah masing-masing. Hal ini diharapkan dapat memberikan tambahan pengetahuan dan pemahaman kepada masyarakat untuk mencegah kesalahan penggunaan obat terutama di lingkungan keluarga, karena keluarga merupakan sektor yang paling penting dalam mewujudkan masyarakat yang sehat.

Peningkatan dalam pengetahuan dan pemahaman masyarakat terkait kesehatan khususnya penggunaan obat. Pendidikan kesehatan pada masyarakat harus dioptimalkan untuk memberikan jalan keluar pada berbagai permasalahan di bidang kesehatan. Selain itu, tingkat pengetahuan masyarakat terkait penggunaan obat yang benar dan pengetahuan mengenai batas obat dapat digunakan setelah dibuka kemasan aslinya (BUD) masih rendah. Pemberian informasi tentang perbedaan batas kadaluarsa (ED) dan mengenai batas obat dapat digunakan setelah dibuka kemasan aslinya (BUD) diharapkan akan terjadi peningkatan pengetahuan, sikap dan perilaku kesehatan dalam diri/kelompok sasaran yang berdasarkan kesadaran dan kemauan individu yang bersangkutan.



**Gambar 2.** Proses Pemberian Edukasi

Tabel 1. Sosiodemografi Peserta edukasi

Kategori	Jumlah (n=31)	Persentase
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki-Laki	6	19.35
Perempuan	25	80.65
<b>Usia (Tahun)</b>		
Remaja (10-18 tahun)	2	6.45
Dewasa (19-44 tahun)	9	29.03
Pra Lansia (45-59 tahun)	3	9.68
Lansia (>60 tahun)	17	54.84
<b>Pendidikan terakhir</b>		
SD	10	32.26
Menengah (SMP-SMA)	20	64.52
Tinggi	1	3.23
<b>Pekerjaan</b>		
Petani	2	6.45
Ibu Rumah Tangga	24	77.42
Pelajar/ Mahasiswa	4	12.90
Wiraswasta	1	3.23

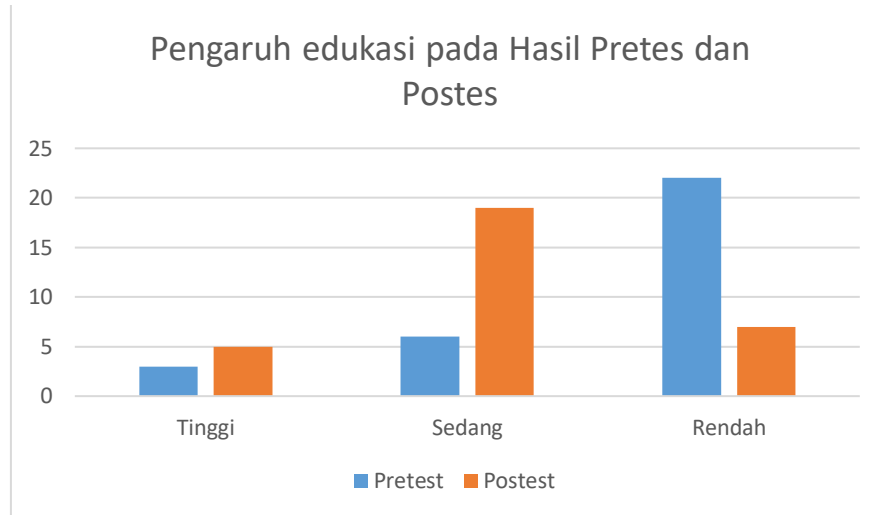
Pada tabel 1 diatas dapat diketahui bahwa sebagian besar peserta pengabdian masyarakat adalah laki-laki (19,35%), peserta paling banyak adalah lansia (54,84%), dengan Pendidikan menengah yaitu SMP-SMA atau sederajat sebanyak 64,52% , dan berprofesi ibu rumah tangga (77,42%).

Tabel 2. Tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah Edukasi

Klasifikasi tingkat pengetahuan	Pretest (n=31)	Posttest (n= 31)
Rendah	22	7
Sedang	6	19
Tinggi	3	5

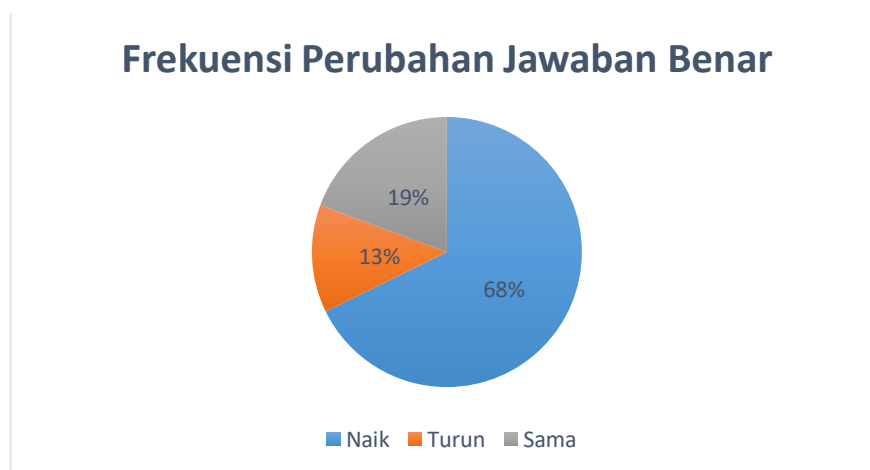
Pada tabel 2 diatas dapat diketahui peserta pengabdian masyarakat dari total 31 peserta yang mengikuti seluruh rangkaian pengabdian terdapat perbedaan antara nilai benar saat menjawab *pretes* dengan *postes*. Pada saat *pretes*, paling banyak peserta menjawab benar soal pretest dengan kategori rendah yaitu menjawab soal <3 dengan benar sebanyak 22 orang, dan terdapat 6 orang menjawab 4 soal benar, dan sebanyak 3 orang dapat menjawab 5-6 soal benar. Kemudian setelah dilakukan edukasi apoteker melalui cara ceramah, dan dibantu media leaflet, dilakukan pengukuran tingkat pengetahuan dalam menjawab *postes*, dari tabel 2 dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan jumlah peserta dengan tingkat *pretes* sedang lebih banyak yaitu 19 orang, tinggi 5 orang, dan rendah 7 orang. Pada pengabdian masyarakat sebelumnya menemukan bahwa tingkat pengetahuan yang bertambah saat

penyuluhan dapat dikarenakan factor pendukung seperti leaflet, karena peserta juga dapat membaca langsung materi yang ada pada leaflet yang sudah dibuat dengan menarik dan menggunakan bahasa yang mudah dipahami sehingga penyampaian informasi akan mudah dilakukan (Nurbaety et al., 2022).



**Gambar 3.** Grafik Perbedaan nilai jawaban benar sebelum dan sesudah edukasi

Pada gambar 3 diatas dapat terlihat lebih jelas bahwa terdapat kenaikan peserta yang menjawab soal dengan benar pada kategori tingkat pengetahuan sedang menjadi lebih banyak, dan pada kategori rendah menjadi lebih sedikit. Sehingga menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dari sebelum adanya edukasi dengan setelah adanya edukasi apoteker mengenai BUD dan ED obat.



**Gambar 4.** Grafik Frekuensi Perubahan jumlah peserta dengan jawaban benar

Pada Gambar 4 dapat terlihat sebaran perubahan jumlah peserta dengan jawaban benar pada *pretes* dan *postes*. Terdapat 68% mengalami kenaikan jumlah jawaban benar, sebanyak 19% mendapatkan nilai yang sama saat *pretest* dan *postes*, dan terdapat 13% mengalami penurunan nilai jawaban benar. Edukasi apoteker mengenai obat berdampak positif untuk memberikan tingkat pengetahuan masyarakat semakin baik (Madury et al., 2024). Hasil ini

juga sejalan dengan pengabdian masyarakat sebelumnya yang menemukan penggunaan dan penyimpanan obat oleh masyarakat perlu diimbangi dengan wawasan, edukasi mengenai ED dan BUD, penyimpanan memberikan dampak positif bagi pengetahuan masyarakat, yang ditunjukkan dari kenaikan pretest dan posttest (Noviani, 2023).

Peningkatan pengetahuan pada hasil posttest dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya penyuluhan yang dilakukan oleh pengabdian dengan menggunakan media leaflet, dan sesi tanya jawab mendalam mengenai batas BUD obat-obat yang dimiliki masyarakat dapat menambah pengetahuan mengenai BUD dan ED obat. Hal ini sesuai dengan pengabdian sebelumnya yang menunjukkan kegiatan pengabdian masyarakat dapat meningkatkan tingkat pengetahuan masyarakat terkait BUD dikarenakan faktor informasi yang disampaikan dengan baik oleh presentator. Penggunaan media leaflet juga membantu meningkatkan pemahaman masyarakat karena dapat membaca langsung materi yang ada pada leaflet yang sudah dibuat dengan menarik dan menggunakan bahasa yang mudah dipahami. Sedangkan faktor lain yang menyebabkan bertambahnya pengetahuan juga dikarenakan pengalaman dari responden, usia dan tingkat Pendidikan (Pratiwi et al., 2023). Pengabdian lain juga menunjukkan adanya penyuluhan dapat memberikan dampak positif untuk masyarakat lebih memahami tentang BUD dan ED (Fernanda & Kusumo, 2023).

#### 4. Kesimpulan

Penyuluhan edukasi dengan alat bantu leaflet mengenai perbedaan masa kadaluarsa obat (ED) dengan batas obat dapat digunakan setelah dibuka (BUD) pada masyarakat Dusun Kertan Kabupaten Bantul dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait perbedaan waktu ED pada kemasan dan BUD pada obat yang sudah dibuka kemasannya. Pengabdian berkelanjutan untuk program edukasi terkait informasi mengenai obat dan penggunaan obat yang baik dan benar melalui edukasi perbedaan waktu BUD dan ED Dusun Kertan, Sumberagung, Bantul

#### References

- Fernanda, M. A. H. F., & Kusumo, G. G. (2023). Penyuluhan Peningkatan Pemahaman Masyarakat terhadap Beyond Use Date Sediaan Obat pada Swamedikasi Secara Daring. *Jurnal Pelayanan dan Pengabdian Masyarakat (Pamas)*, 7(4), 317–323. <https://doi.org/10.52643/pamas.v7i4.1491>
- Hutasoit, M., Yati, D., Ferianto, Trisetiyaningsih, Y., & Utami, KD. (2024) Skrining Masalah Kesehatan dan Penyuluhan Kesehatan Pada Lansia di Panti Wreda GKJ Gondokusuman Yogyakarta, *Journal of Philanthropy*, Vol. 2. No. 2 (43-48)
- Imallah, R. N. (2019). *Hubungan Pengetahuan dengan Persepsi Kepatuhan Hand Hygine Mahasiswa Program Studi NERS Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta*. 8(1).
- Kristina, S. A., Wiedyaningsih, C., Cahyadi, A., & Ridwan, B. A. (n.d.). *A Survey on Medicine Disposal Practice among Households in Yogyakarta*.
- Kusuma, I. Y., Octaviana, P., Muttaqin, C. D., & Lestari, A. D. (n.d.). Upaya Peningkatan Pemahaman Masyarakat Terhadap Beyond Use Date Didesa Kecepat, Kecamatan Punggelan, Kabupaten Banjarnegara. *Pelita Abdi Masyarakat*, 1(1), 22–30.
- Madury, S. A., Arifah, M. F., & Maulana, M. F. R. (2024). Pengaruh Pemberian Edukasi Apoteker Terhadap Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang DAGUSIBU di Kabupaten Bantul. *Jurnal Indonesia Sehat*, 3(1), Article 1.
- Noviani, L. (2023). EDUKASI PENYIMPANAN DAN PENGGUNAAN OBAT YANG BENAR PADA MASYARAKAT RUSUN PENJARINGAN, JAKARTA UTARA. *Mitramas: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(2), Article 2. <https://doi.org/10.25170/mitramas.v1i2.4479>

- Nurbaety, B., Rahmawati, C., Rahmawati, C., Anjani, B. L. P., Anjani, B. L. P., Hati, M. P., Hati, M. P., Furqani, N., Furqani, N., Wahid, A. R., Wahid, A. R., Fitriana, Y., Fitriana, Y., Ittiqo, D. H., Ittiqo, D. H., Akbar, S. I. I., & Akbar, S. I. I. (2022). EDUKASI TENTANG BEYOND USE DATE OBAT KEPADA ISMAKES KOTA MATARAM. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(3), 1239. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i3.9679>
- Pramestutie, H. R., & Aprilia, T. E. (2021). *Faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Pengetahuan Masyarakat dalam Mengelola Obat Sisa, Obat Rusak dan Obat Kedaluarsa*. 11.
- Pratiwi, G., Ramadhiani, A. R., Yudi Arina, Ulik Alta, Mayang Tari, Onny Indriani, Gerry Nugraha, & Suprayetno. (2023). PENYULUHAN TENTANG BEYOND USE DATE (BUD) PADA OBAT-OBATAN. *Jurnal Pengabdian*, 2(1), 25–28. <https://doi.org/10.58222/jp.v2i1.214>
- Purwidyaningrum, I., Peranginangin, J. M., & Sarimanah, J. (2019). *Dagusibu, Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di Rumah dan Penggunaan Antibiotik Secara Rasional Di Kelurahan Nusukan*. 3(1).
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Kualitatif, Kuantitatif, Kombinasi, R&D, dan Penelitian Pendidikan)* (Edisi 3). CV. Alfabeta.
- USP. (2019). 795 *PHARMACEUTICAL COMPOUNDING – NONSTERILE PREPARATIONS*.