

EDUKASI BEYOND USE DATE DAN EXPIRED DATE OBAT PADA SISWA SMA MELALUI PROGRAM SMART TEENS

Endra Pujiastuti¹, Annis Rahmawaty¹, Rakhmi Hidayati¹, Lilis Sugiarti¹, Ricka Islamiyati¹,
Gunawan Firmansyah¹, Sukarno¹, Mera Putri Pratitis¹, Zahroh Sayyidah Annur¹, Angelica Dinar
Anggorowati¹, Muji Rohmawati¹

¹ Program Studi D-3 Farmasi, Institut Teknologi Kesehatan Cendekia Utama Kudus, Indonesia

*Penulis Korespondensi endra.pujiastuti@gmail.com

ABSTRAK

Penggunaan obat-obatan yang sudah kedaluwarsa atau telah melewati tanggal batas penggunaan (BUD) masih umum terjadi di masyarakat. Banyak orang hanya memeriksa tanggal kedaluwarsa pada label obat, tanpa menyadari bahwa formulasi obat tertentu memiliki masa simpan yang lebih singkat setelah dibuka. Menggunakan obat-obatan yang telah melewati tanggal BUD dapat meningkatkan risiko efek samping, kontaminasi mikroba, dan penurunan efektivitas terapeutik. Tujuan dari program ini adalah untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan siswa mengenai pentingnya memahami informasi EXP dan BUD pada obat-obatan, metode penyimpanan obat yang benar, serta risiko yang terkait dengan penggunaan obat-obatan yang melampaui batas aman. Tahapan kegiatan pengabdian masyarakat ini meliputi pra-tes, sesi edukasi, demonstrasi, latihan praktik sederhana (simulasi identifikasi label obat), diskusi, dan evaluasi. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan dalam pemahaman mahasiswa mengenai konsep BUD, dengan persentase rata-rata sebesar 87,50%. Analisis statistik menunjukkan nilai p sebesar 0,02 ($p < 0,05$), yang mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil pra-tes dan pasca-tes. Kegiatan pendidikan mengenai topik Beyond Use Date (BUD) dan Expiration Date (ED) obat-obatan bagi siswa sekolah menengah atas melalui program Smart Teens, Smart Medicine terbukti sangat efektif dan bermanfaat dalam meningkatkan pengetahuan siswa mengenai penggunaan obat-obatan.

Kata kunci: *Beyond Use Date; Expiration Date, Obat; Pendidikan; Remaja*

ABSTRACT.

The use of medications that have expired or passed their best-use date (BUD) remains common in the community. Many people only check the expiration date on the medication label, without realizing that certain drug formulations have a shorter shelf life once opened. Using medications that have passed their BUD can increase the risk of side effects, microbial contamination, and reduced therapeutic effectiveness. The objective of this program is to raise students' awareness and knowledge regarding the importance of understanding EXP and BUD information on medications, proper medication storage methods, and the risks associated with using medications beyond their safe limits. The stages of this community service activity include a pre-test, educational sessions, demonstrations, simple practical exercises (simulations of medication label identification), discussions, and an evaluation. The evaluation results showed a highly significant improvement in students' understanding of the BUD concept, with an average score of 87.50%. Statistical analysis revealed a p -value of 0.02 ($p < 0.05$), indicating a significant difference between pre-test and post-test results. Educational activities on the topics of Beyond Use Date (BUD) and Expiration Date (ED) of medications for high school students through the Smart Teens, Smart Medicine program proved to be highly effective and beneficial in improving students' knowledge regarding medication use.

Keywords: *Beyond Use Date; Expiration Date; Education; Medication; Teen*

PENDAHULUAN

Permasalahan terkait penggunaan obat yang telah kedaluwarsa atau telah melewati BUD masih sering terjadi di masyarakat. Banyak masyarakat hanya membaca tanggal EXP yang tercantum pada label obat tanpa menyadari bahwa beberapa sediaan obat, seperti sirup antibiotik rekonstitusi, tetes mata, insulin, dan salep, memiliki masa simpan yang lebih pendek setelah dibuka. Penggunaan obat yang telah melewati BUD dapat meningkatkan risiko efek samping, kontaminasi mikroba, dan potensi terapi yang lebih rendah. Penelitian mengenai tingkat pengetahuan masyarakat tentang ED dan BUD menunjukkan bahwa sebagian besar responden belum memahami perbedaan kedua istilah tersebut serta cara menentukan batas penggunaan obat setelah kemasan dibuka. Rendahnya pemahaman ini dapat meningkatkan risiko *medication error*, penggunaan obat yang sudah tidak layak, serta penyimpanan obat yang tidak sesuai standar (Alinda & Karuniawati, 2024; Sida & Mahmudah, 2024). Oleh karena itu, edukasi BUD dan ED sangat penting untuk meningkatkan literasi kesehatan masyarakat.

Remaja merupakan kelompok yang penting untuk mendapatkan edukasi terkait penggunaan obat yang benar. Perilaku konsumsi obat mandiri, atau self-medication, cenderung meningkat pada masa remaja, terutama untuk mengatasi keluhan ringan seperti demam, flu, nyeri, dan jerawat. Pengetahuan remaja tentang keamanan penyimpanan dan penggunaan obat masih rendah. Risiko penggunaan obat yang tidak layak konsumsi dapat meningkat karena kurangnya perhatian terhadap label obat, kebiasaan menyimpan obat sembarangan, dan penggunaan obat tanpa pengawasan tenaga kesehatan (Linti et al., 2026). Selain itu, pertumbuhan cepat teknologi informasi membuat remaja lebih mudah mendapatkan obat secara mandiri tanpa memahami keamanan penggunaannya, sehingga edukasi mengenai penggunaan obat yang aman menjadi sangat diperlukan.

Salah satu cara promotif-preventif untuk meningkatkan kesadaran remaja tentang penggunaan obat yang aman dan rasional adalah dengan memberikan edukasi kepada masyarakat tentang BUD dan ED. Edukasi sejak usia sekolah diharapkan dapat membantu remaja menjadi lebih cerdas dalam membaca informasi pada kemasan obat, memahami cara penyimpanan obat yang benar, dan menghindari mengonsumsi obat yang telah melewati batas aman penggunaannya. Meningkatnya pengetahuan remaja tentang BUD dan ED diharapkan dapat membantu meningkatkan derajat kesehatan masyarakat dengan

mengurangi risiko penggunaan obat yang tidak memenuhi standar kualitas. Edukasi sejak usia remaja sangat diperlukan untuk membangun perilaku sadar obat (*smart use of medicine*). Remaja yang memiliki pengetahuan yang baik mengenai penyimpanan obat, penggunaan obat rasional, serta pemahaman terhadap batas penggunaan obat seperti *Beyond Use Date* (BUD) dan *Expired Date* (ED) akan lebih mampu menghindari risiko penggunaan obat yang sudah tidak layak pakai (Sukarno et al., 2025).

Program pengabdian masyarakat dengan edukasi beyond use date (BUD) dan expired date (ED) obat pada siswa sma melalui program Smart Teens, Smart Medicine merupakan bentuk edukasi kesehatan bagi siswa sekolah menengah. Tujuan program ini adalah untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan siswa tentang pentingnya memahami informasi ED dan BUD tentang obat, cara penyimpanan obat yang benar, serta risiko penggunaan obat yang telah melewati batas aman. Siswa memperoleh pemahaman aplikatif tentang materi melalui penyuluhan, demonstrasi dan praktik sederhana (simulasi identifikasi label obat), diskusi, dan evaluasi.

Diharapkan program "Smart Teens, Smart Medicine" akan berdampak positif karena siswa menjadi lebih sadar akan kesehatan, memahami keamanan penggunaan obat, dan mampu menerapkan perilaku penggunaan obat yang lebih bijak. Program juga diharapkan membantu membangun budaya sadar obat sejak remaja. Salah satu cara penting untuk mendukung gerakan penggunaan obat yang rasional di masyarakat adalah dengan memberikan pendidikan sejak dini tentang penggunaan obat yang aman.

Obat merupakan salah satu komponen penting dalam pelayanan kesehatan yang harus digunakan dengan tepat untuk menjamin keamanan, efektivitas, dan kualitas terapi (Kesehatan, 2016). Pengetahuan tentang obat diperlukan tidak hanya untuk mengetahui jenis dan dosis obat yang diperlukan untuk penggunaan yang tepat, tetapi juga untuk mempertimbangkan kualitas dan keamanan obat sebelum dikonsumsi.

Expiration Date (ED) dan Beyond Use Date (BUD) adalah istilah yang sering diabaikan oleh masyarakat. Batas waktu penggunaan obat (ED) ditetapkan oleh produsen berdasarkan hasil uji stabilitas obat dalam kemasan aslinya. Namun, setelah kemasan primer dibuka, tanggal ED tidak lagi menjadi satu-satunya acuan keamanan penggunaan obat karena stabilitas produk dapat berubah akibat paparan udara, cahaya,

kelembapan, maupun kontaminasi mikroorganisme. Dalam kondisi tersebut, BUD menjadi acuan utama dalam menentukan batas aman penggunaan obat, sedangkan Beyond Use Date adalah batas waktu penggunaan obat setelah kemasan dibuka, diracik, atau direkonstitusi sesuai dengan kondisi penyimpanan tertentu (Mpila & Suoth, 2024; United States Pharmacopeia, 2020). United States Pharmacopeia (USP) menjelaskan bahwa penetapan BUD mempertimbangkan karakteristik sediaan, kondisi penyimpanan, serta kemungkinan kontaminasi selama penggunaan. Oleh karena itu, BUD umumnya lebih pendek dibandingkan dengan Expired Date. Kurangnya pemahaman masyarakat mengenai BUD menyebabkan banyak obat tetap digunakan meskipun kualitasnya telah menurun, sehingga meningkatkan risiko kegagalan terapi maupun efek yang tidak diinginkan.

METODE PENGABDIAN

Metode pengabdian masyarakat dilaksanakan di SMA 1 Bae Kudus, diikuti oleh siswa kelas XI. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan siswa SMA Negeri 1 Bae Kudus tentang cara dan kesadaran remaja mengenai pentingnya memahami *Beyond Use Date* (BUD) dan *Expired Date* (ED) pada obat guna mendukung penggunaan obat yang aman, tepat, dan rasional. Lingkup kegiatan pengabdian masyarakat dengan tema edukasi beyond use date (BUD) dan expired date (ED) obat pada siswa sma melalui program Smart Teens, Smart Medicine. Dilaksanakan dalam bentuk edukasi kesehatan kepada siswa SMA 1 Bae Kudus melalui metode penyuluhan interaktif. Kegiatan ini meliputi tahapan:

a. Penyampaian Materi

Penyampaian materi edukasi diawali dengan penjelasan mengenai pengertian serta perbedaan antara Expiration Date (ED) dan Beyond Use Date (BUD). Expiration Date merupakan batas waktu penggunaan obat yang ditetapkan oleh produsen berdasarkan hasil uji stabilitas obat dalam kemasan asli dan kondisi penyimpanan tertentu. Tanggal ini menunjukkan hingga kapan mutu, keamanan, dan efektivitas obat masih terjamin apabila kemasan belum dibuka. Sementara itu, Beyond Use Date adalah batas waktu penggunaan obat setelah obat dibuka, dicampur, diracik, atau mengalami perubahan dari kemasan aslinya. BUD biasanya lebih singkat dibandingkan dengan ED karena setelah

kemasan dibuka, obat lebih rentan terhadap kontaminasi, paparan udara, cahaya, kelembapan, dan pertumbuhan mikroorganisme.

Selain itu, dijelaskan mengenai batas penggunaan obat setelah dibuka sesuai jenis sediaannya, seperti sirup antibiotik, tetes mata, maupun obat racikan. Materi juga mencakup cara penyimpanan obat yang benar, seperti menyimpan obat di tempat sejuk, kering, dan terhindar dari sinar matahari langsung. Pada akhir sesi, peserta diberikan pemahaman mengenai risiko penggunaan obat yang telah melewati ED atau BUD, seperti penurunan efektivitas obat, kontaminasi, hingga risiko terhadap kesehatan. Edukasi ini bertujuan meningkatkan kemampuan peserta dalam mengenali obat yang masih layak digunakan dan menghindari penggunaan obat kedaluwarsa serta meningkatkan kesadaran masyarakat bahwa kualitas obat sangat dipengaruhi oleh kondisi penyimpanannya.

b. Demonstrasi dan Praktik Sederhana

Kegiatan demonstrasi dan praktik sederhana dilakukan untuk meningkatkan pemahaman peserta secara langsung mengenai penggunaan obat yang aman. Pada tahap awal, peserta diajak melakukan identifikasi informasi Expiration Date (ED) dan Beyond Use Date (BUD) pada berbagai kemasan obat. Peserta diperkenalkan dengan letak informasi tanggal kedaluwarsa pada kemasan primer maupun sekunder serta dilatih membaca format penulisan tanggal yang berbeda pada produk obat. Selanjutnya, dilakukan simulasi sederhana dalam menentukan Beyond Use Date (BUD) pada beberapa jenis sediaan obat, seperti sirup antibiotik yang telah direkonstitusi, tetes mata, dan salep. Peserta diberikan contoh kasus penggunaan obat setelah dibuka dan diarahkan untuk menghitung atau menentukan batas aman penggunaan obat berdasarkan petunjuk penyimpanan dan jenis sediaannya. Kegiatan ini bertujuan agar peserta mampu memahami bahwa setiap sediaan memiliki masa penggunaan yang berbeda setelah kemasan dibuka.

Pada akhir praktik, peserta melakukan pemilahan obat yang masih layak dan tidak layak digunakan berdasarkan kondisi fisik obat, tanggal ED, serta BUD. Peserta belajar mengenali tanda-tanda kerusakan obat, seperti perubahan warna, bau, bentuk, maupun kemasan yang rusak. Melalui kegiatan praktik ini, diharapkan peserta dapat lebih teliti dan bijak dalam menggunakan serta menyimpan obat di lingkungan rumah tangga.

c. Diskusi dan Tanya Jawab

Kegiatan diskusi dan tanya jawab dilakukan sebagai sarana interaktif untuk meningkatkan pemahaman peserta mengenai penggunaan dan penyimpanan obat yang benar. Pada sesi ini, peserta diajak membahas berbagai kebiasaan penyimpanan obat di rumah, seperti menyimpan obat di lemari, kulkas, tas, maupun di tempat yang terkena panas dan kelembapan. Melalui diskusi tersebut, peserta diberikan pemahaman mengenai dampak penyimpanan yang tidak tepat terhadap kualitas dan efektivitas obat serta cara penyimpanan yang sesuai berdasarkan jenis sediaannya.

Selain itu, peserta juga diberikan kesempatan untuk melakukan konsultasi sederhana terkait penggunaan obat sehari-hari. Pertanyaan yang dibahas meliputi penggunaan obat setelah kemasan dibuka, keamanan penggunaan obat yang sudah lama disimpan, cara membuang obat kedaluwarsa, hingga penggunaan obat bebas secara mandiri. Sesi ini bertujuan untuk membantu peserta memperoleh informasi yang benar, meningkatkan kesadaran dalam penggunaan obat secara rasional, serta mendorong perilaku masyarakat yang lebih bijak dalam pengelolaan obat di rumah tangga.

d. Media Edukasi

Media edukasi yang digunakan dalam kegiatan ini berupa leaflet edukatif mengenai Beyond Use Date (BUD) dan Expiration Date (ED) yang disusun dengan bahasa sederhana, menarik, dan mudah dipahami oleh peserta. Media ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi praktis yang dapat dibaca kembali oleh peserta setelah kegiatan selesai. Selain leaflet, kegiatan edukasi juga didukung dengan presentasi interaktif dan kuis edukasi untuk meningkatkan keterlibatan peserta selama penyampaian materi. Sementara itu, kuis edukasi dilakukan sebagai bentuk evaluasi pemahaman peserta sekaligus menciptakan suasana belajar yang aktif dan menyenangkan. Melalui penggunaan media edukasi yang interaktif, diharapkan pesan kesehatan dapat diterima dengan lebih efektif oleh peserta.

e. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan program edukasi dalam meningkatkan pengetahuan peserta mengenai Beyond Use Date (BUD) dan Expiration Date (ED) obat. Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test yang diberikan sebelum dan sesudah penyampaian materi. Pre-test bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman awal peserta, sedangkan post-test digunakan untuk menilai

peningkatan pengetahuan setelah mengikuti kegiatan edukasi. Hasil evaluasi ini diharapkan dapat menggambarkan efektivitas metode penyampaian materi yang digunakan selama kegiatan berlangsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan oleh tim pengabdian Program Studi D-3 Farmasi ITEKES Cendekia Utama Kudus bertujuan untuk memberikan cara dan mengupayakan kesadaran remaja mengenai pentingnya memahami *Beyond Use Date* (BUD) dan *Expired Date* (ED) pada obat guna mendukung penggunaan obat yang aman, tepat, dan rasional pada siswa SMA Negeri 1 Bae Kudus, khususnya kelas XI.

Pemberian *pre-test* dan *post-test* dilakukan kepada siswa SMA Negeri 1 Bae Kudus sebagai bagian dari evaluasi kegiatan edukasi. *Pre-test* diberikan sebelum penyampaian materi dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal siswa mengenai pengertian, perbedaan, serta pentingnya memahami BUD dan ED pada obat. Pertanyaan yang diberikan mencakup cara membaca batas penggunaan obat pada tanggal kedaluwarsa setelah dibuka, cara penyimpanan obat yang benar, serta risiko penggunaan obat yang sudah tidak layak pakai. Kegiatan edukasi tentang BUD dan ED obat disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Edukasi tentang BUD dan ED Obat

Selama proses pengisian *Pre-test*, tim pelaksana turut mendampingi siswa untuk memastikan seluruh pertanyaan dapat dipahami dengan baik tanpa memengaruhi jawaban

peserta. Beberapa siswa terlihat aktif memperhatikan instruksi serta menunjukkan rasa ingin tahu terhadap materi yang akan disampaikan. Kegiatan ini menjadi langkah awal untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa mengenai penggunaan obat yang aman sekaligus mempersiapkan peserta sebelum memasuki sesi edukasi dan diskusi interaktif.

Setelah kegiatan edukasi dan sesi diskusi selesai dilaksanakan, peserta kembali diberikan *post-test* dengan materi pertanyaan yang serupa untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa setelah menerima edukasi. Pelaksanaan evaluasi ini dilakukan secara tertib menggunakan media lembar kuesioner untuk memudahkan pengumpulan data.

Kegiatan diskusi interaktif berlangsung aktif dan komunikatif, ditandai dengan antusiasme siswa dalam mengajukan pertanyaan maupun menyampaikan pendapat terkait penggunaan obat sehari-hari. Beberapa siswa berbagi pengalaman mengenai penyimpanan obat di rumah, penggunaan obat setelah kemasan dibuka, serta cara mengetahui obat yang sudah tidak layak digunakan. Melalui sesi diskusi ini, siswa menjadi lebih memahami perbedaan antara *Expired Date (ED)* dan *Beyond Use Date (BUD)*, serta pentingnya penggunaan obat yang aman dan rasional dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* yang dilakukan kepada 63 siswa SMA Negeri 1 Bae Kudus, diperoleh gambaran yang tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil *Pre-Test* Dan *Post-Test* Edukasi tentang BUD dan ED pada Obat

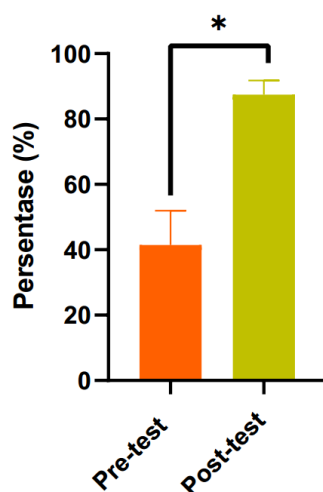
Pertanyaan	pre-test (%)	post-test (%)
BUD (Beyond Use Date) merupakan batas aman penggunaan obat setelah dibuka atau diracik	31,75	87.3
ED (Expired Date) merupakan tanggal batas aman obat digunakan dari pabrik	47.62	92.06
ED ditentukan sebelum obat dibuka, BUD setelah obat dibuka/diracik	39.68	84.13
Sirup Antibiotik Kering yang sudah dilarutkan memiliki BUD 7 hari	23.81	92.06
Tetes mata setelah dibuka memiliki BUD 28 hari	36.51	92.06
ED tetap Berlaku walaupun obat sudah dibuka	55.56	80.95
BUD hanya berlaku setelah obat dibuka atau diracik	49.21	84.13
Obat yang melewati BUD masih aman digunakan selama belum ED	47.62	87.3
Persentase rata-rata	42.86	87.50

Sumber : *data primer yang diolah* (2026)

Hasil persentase rata-rata *pre-test* terhadap 63 siswa menunjukkan bahwa pemahaman mengenai perbedaan antara *Beyond Use Date* (BUD) dan *Expired Date* (ED) sebesar 42,86 %. Siswa belum memahami bahwa BUD merupakan batas aman penggunaan obat setelah kemasan dibuka atau diracik. Pengetahuan siswa mengenai penentuan *Beyond Use Date* (BUD) dari sediaan spesifik, khususnya sirup antibiotik kering, menjadi poin dengan tingkat kesalahan tertinggi, BUD sirup antibiotik setelah dilarutkan umumnya hanya berlaku selama 7 hari. Terdapat miskonsepsi yang kuat di mana 55,56% siswa menganggap ED tetap berlaku meskipun obat sudah dibuka, padahal perubahan fisik dan kimia pada sediaan cair maupun tetes mata dapat terjadi jauh sebelum tanggal ED tercapai jika integritas kemasan telah terganggu (United States Pharmacopeia, 2020). Hal ini dapat berisiko penurunan efektivitas terapi, karena stabilitas zat aktif obat sangat dipengaruhi oleh paparan lingkungan setelah segel kemasan primer dibuka (BPOM, 2021).

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa remaja sering memiliki akses ke obat, termasuk obat resep atau obat keluarga, namun literasi obat di kalangan mereka cenderung rendah, sehingga meningkatkan risiko penggunaan obat yang tidak tepat. Rendahnya pengetahuan tentang dosis, efek samping, dan aturan penggunaan obat menyebabkan praktik swamedikasi yang tidak rasional di kalangan remaja (Nadya et al., 2023). Hasil tersebut menunjukkan bahwa masih terdapat siswa yang belum memahami risiko penggunaan obat setelah melewati batas BUD meskipun tanggal ED belum terlampaui. Oleh karena itu, edukasi mengenai perbedaan fungsi ED dan BUD serta keamanan penggunaan obat setelah dibuka masih perlu ditingkatkan agar siswa dapat menggunakan obat secara lebih aman dan rasional.

Hasil *post-test* tentang pengetahuan BUD terhadap 63 responden menunjukkan peningkatan pemahaman siswa yang sangat signifikan mengenai konsep BUD dengan persentase rata-rata 87,50%. Analisis statistik dengan *independent samples test* menunjukkan sign. 0.02 ($p < 0.05$) terdapat perbedaan signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test*. Grafik persentase *pre-test* dan *post-test* disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik persentase *pre-test* dan *post-test*

Pemahaman yang kuat mengenai tanggal kedaluwarsa sangat krusial dalam praktik kefarmasian untuk menjamin bahwa pasien menerima obat dengan potensi dan keamanan yang masih terjaga sesuai standar manufaktur (Kamilah et al., 2025). Siswa mampu mengidentifikasi bahwa BUD adalah batas aman penggunaan obat setelah kemasan primer dibuka atau setelah proses peracikan dilakukan. Perbedaan antara BUD dan ED sangat penting karena setelah segel dibuka, obat terpapar oleh faktor lingkungan seperti kelembapan dan mikroba yang dapat mempercepat degradasi zat aktif (United States Pharmacopeia, 2020). Pemahaman perbedaan antara kedua istilah tersebut adalah bahwa ED ditentukan sebelum obat dibuka, sedangkan BUD ditentukan setelahnya. Keberhasilan posttest ini mengindikasikan bahwa edukasi mengenai stabilitas obat efektif dalam meningkatkan literasi kesehatan masyarakat.

Pengetahuan yang tepat mengenai masa simpan obat tidak hanya mencegah pemborosan obat di rumah tangga, tetapi juga berperan vital dalam mencegah risiko toksisitas akibat penggunaan obat yang sudah tidak stabil (Astina et al., 2026). Standar praktik kefarmasian menyatakan bahwa integritas produk dapat berubah secara drastis begitu terpapar udara dan kelembapan, sehingga tanggal kedaluwarsa pabrik (ED) sering kali menjadi tidak relevan lagi untuk sediaan yang sudah terbuka (BPOM, 2021).

Edukasi mengenai *Beyond Use Date* (BUD) perlu dilakukan secara berkelanjutan sebagai upaya untuk meningkatkan keamanan dan ketepatan penggunaan obat, terutama pada masyarakat dan remaja yang sering menyimpan obat untuk penggunaan mandiri.

Pemahaman yang kurang mengenai BUD dapat menyebabkan penggunaan obat yang telah melewati batas stabilitas setelah dibuka, sehingga efektivitas terapi menurun dan risiko kontaminasi meningkat. Kegiatan edukasi terbukti mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait penyimpanan obat, batas penggunaan obat, serta pentingnya memperhatikan kualitas obat sebelum digunakan, sehingga dapat mendukung penggunaan obat yang aman dan rasional (Abas et al., 2025).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan edukasi dengan tema Edukasi *Beyond Use Date* (BUD) dan *Expired Date* (ED) obat pada siswa sma melalui program Smart Teens, Smart Medicine terbukti sangat efektif dan bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan siswa tentang penggunaan obat. Saran bagi peneliti dan institusi adalah bahwa Program *Smart Teens*, *Smart Medicine* dapat dikembangkan dan diterapkan di sekolah lain dengan cakupan peserta yang lebih luas sebagai upaya untuk meningkatkan literasi kesehatan dan penggunaan obat yang rasional di kalangan remaja.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Institut Teknologi Kesehatan Cendekia Utama Kudus dan SMA 1 Bae Kudus atas dukungan dan fasilitas yang diberikan untuk kegiatan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR REFERENSI

- Abas, N. R. S., Akrom, Wijaya, I. M. H., Hipmi, A. F., & Feangi, Y. F. (2025). Pemanfaatan Media Sosial Sebagai Alat Promosi Kesehatan Untuk Mengubah Perilaku Dalam Penyimpanan Obat. *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 80–86. <https://doi.org/10.35311/jmpm.v6i1.509> Informasi
- Alinda, O. N., & Karuniawati, H. (2024). *The Level of Knowledge and Attitudes of Students at the Faculty of Pharmacy, Muhammadiyah University of Surakarta regarding Beyond Use Date of Sterile and Non-Sterile Medicines*. 7(3), 385–397. <https://doi.org/https://doi.org/10.36490/journal-jps.com>
- Astina, L., Zafran, M., Apriandi, A. L., Haq, Ma'arifatul Lalu, Fauzan, M., & Azim. (2026). Edukasi Beyond Use Date (Bud) Obat Untuk Meningkatkan Pengetahuan Dan Kesadaran Penggunaan Obat Aman Di Desa Moyot. *Jurnal Pengabdian Inovasi Masyarakat Indonesia Is*, 5(1), 24–28. <https://doi.org/10.29303/jpimi.v5i1.7806>
- BPOM, B. Pengawas Obat dan Makanan Republik I. (2021). *Pengawasan Pengelolaan Obat, Bahan Obat, Narkotika, Psikotropika, Dan Prekursor Farmasi Di Fasilitas Pelayanan Kefarmasian*.
- Kamilah, N. I., Rachman, A., Wilsya, M., Lingga, S. M., & Palembang, K. (2025). Edukasi Pemahaman Beyond Use Date “BUD” (Batas Penggunaan Produk Obat) Setelah Diracik atau Disiapkan atau Dibuka dari Kemasan. *Ukhuwah : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 38–43.
- Kesehatan, K. (2016). *Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek*.
- Linti, B. N., Fanani, Z., & Sunnah, I. (2026). *Efektivitas Edukasi Via Tiktok Dalam Peningkatan Pengetahuan Tentang Beyond Use Date (BUD) Obat Pada Masyarakat Desa Pringtulis Nalumsari Jepara*. 7(1), 2462–2469. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jkt.v7i1.56238>
- Mpila, D. A., & Suoth, E. J. (2024). *Edukasi Expired Date dan Beyond Use Date Sebagai Upaya Meningkatkan Penggunaan Obat yang Aman dan Efektif*. 4(2), 40–44.
- Nadya, A., Imansari, R., Rahmi, J., Nembo, M. A., Nadya, A., & Imansari, R. (2023). Gambaran Tingkat Pengetahuan Masyarakat tentang Perbedaan Expired Date dan Beyond Use Date pada Sediaan Obat di RT 004/RW 009 Kelurahan Bambu Apus. *INPHARNMED Journal (Indonesian Pharmacy and Natural Medicine Journal)*, 7269, 74–80. <https://doi.org/https://doi.org/10.21927/inpharnmed.v9i2.6357>

Gambaran

- Sida, N. A., & Mahmudah, R. (2024). *Peningkatan Pemahaman Masyarakat Mengenai Beyond Use Date (BUD) Obat sebagai Upaya Pencegahan Kesalahan Dalam Pengobatan*. 02(2), 23–30. <https://doi.org/23https://doi.org/10.46356/nadikami.v2i2>
- Sukarno, Rahmawaty, A., Hidayati, Rakhmi, Sugiarti, L., Islamiyati, R., Firmansyah, G., Pujiastuti, E., Wachid, A., Annur, S. Z., Anggorowati, Dinar Anglica, Dhita, R. A., Astuti, D. E., Revalina, L., & Azlina, N. P. (2025). Peran Edukasi Penggunaan Obat Melalui Kegiatan DAGUSIBU bagi Peningkatan Pengetahuan Siswa MTs Miftahul Ulum Kudus. *Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Kesehatan Menara Science Indonesia*, 2(4), 254–264.
- United States Pharmacopeia. (2020). *Pharmaceutical Compounding – Nonsterile Preparations*. United States Pharmacopeial Convention All Rights Reserved.