EDUKASI PENGGUNAAN PELARUT DALAM SEDIAAN OBAT SIROP PADA WALI MURID DI PAUD NUSA INDAH, CEMANI, SUKOHARJO

Aptika Oktaviana Trisna Dewi[1], Vania Santika Putri[2], Arum Asih Winarni[3]
[1,2,3]Politeknik Indonusa Surakarta, Surakarta
*Email corresponding author: aptikaotd@politekindonusa.ac.id

Abstrak:
Kasus bidang kesehatan yang sedang marak di akhir tahun 2022 hingga awal tahun 2023 di Indonesia, salah satunya adalah kejadian gagal ginjal akut (GGA) pada anak yang diduga karena penggunaan pelarut pada sirop. Obat sirop diduga mengandung cemaran etilen glikol (EG) dan dietilen glikol (DEG) yang melebihi ambang batas. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk memberikan edukasi tentang penggunaan pelarut dalam sediaan sirop serta memberikan pengetahuan tentang bagaimana cara memastikan keamanan suatu obat yang dikonsumsi. Kegiatan ini dihadiri 19 peserta dengan metode pelaksanaan berupa presentasi dan praktik penggunaan aplikasi cek BPOM. Hasil dari kegiatan pengabdian ini adalah teredukasinya wali murid di PAUD NUSA INDAH, Cemani, Sukoharjo tentang tentang fungsi atau kegunaan pelarut sintetis di dalam sediaan obat sirop. Peserta mengetahui tentang bahaya cemaran pelarut sintetis yang melebihi ambang batas, jika dikonsumsi terutama pada anak-anak. Selain itu, perserta juga dapat melakukan pengecekan secara mandiri menggunakan aplikasi BPOM untuk memastikan keamanan obat sirop. Pelatihan tersebut disambut baik oleh wali murid yang mengikuti, serta berharap adanya kegiatan serupa untuk menambah wawasan terutama di bidang kesehatan.

Kata Kunci: *edukasi, gagal ginjal akut, obat sirup, pelarut*

Abstract:
Cases in the health sector that were currently rife in late 2022 to early 2023 in Indonesia, one of which was the incidence of acute kidney failure in children suspected to be due to the use of solvents in syrup. The drug syrup is suspected to contain ethylene glycol (EG) and diethylene glycol (DEG) contaminants that exceed the threshold. The purpose of this service activity was to provide education about the use of solvents in syrup preparations and provide knowledge about how to ensure the safety of a drug that is consumed. This activity was attended by 19 participants with the implementation method in the form of presentations and practice using the BPOM check application. The result of this community service activity is the education of parents at PAUD NUSA INDAH, Cemani, Sukoharjo about the function or use of synthetic solvents in syrup preparations. Participants know about the dangers of synthetic solvent contamination that exceeds the threshold if consumed, especially in children. In addition, participants can also check independently using the BPOM application to ensure the safety of the syrup. The training was welcomed by the parents of the students who took part, and hoped that similar activities would be held to add insight, especially in the health sector.

Keywords: *education, acute kidney failure, syrup medicine, solvent*

Pendahuluan

Kasus bidang kesehatan yang sedang marak di akhir tahun 2022 hingga awal tahun 2023 ini di Indonesia, salah satunya adalah kejadian gagal ginjal akut pada anak yang diduga karena penggunaan pelarut pada sirop. Dilansir dari sejumlah media, lebih dari 300 anak usia 1 – 15 tahun mengalami gagal ginjal akut. Gejala yang dialami antara lain demam, hilang nafsu makan, malaise, batuk pilek, mual, muntah, Infeksi Saluran Pernapasan (ISPA) hingga diare. Menanggapi kasus tersebut, Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) mengeluarkan edaran dengan nomor HK.02.02/III/3515/2022 tentang "Petunjuk Penggunaan Obat Sediaan Cair/ Sirop pada Anak dalam rangka Pencegahan

Peningkatan Kasus Gangguan Ginjal Akut Progresif Atipikal (GGAPA)/(*Atypical Progressive Acute Kidney Injury*)" (Kemenkes, 2022). Gangguan ginjal akut dapat diartikan sebagai penurunan cepat dan tiba-tiba atau parah pada fungsi filtrasi ginjal. Kondisi ini biasanya ditandai oleh peningkatan konsentrasi kreatinin serum atau azotemia (peningkatan konsentrasi Nitrogen Urea Darah). Akan tetapi biasanya segera setelah cedera ginjal terjadi, tingkat konsentrasi BUN kembali normal, sehingga yang menjadi patokan kerusakan ginjal adalah penurunan produksi urin (Triastusi, 2014).

BPOM telah menginformasikan melalui edaran resmi tentang daftar nama obat sirop yang tidak menggunakan Propilen Glikol, Polietilen Glikol, Sorbitol dan/atau Gliserin/Gliserol, dan dinyatakan aman sepanjang digunakan sesuai aturan pakai. Berdasarkan temuan hasil pengujian BPOM, terdapat dugaan cemaran etilen glikol (EG) dan dietilen glikol (DEG) dalam sirop obat. Sirop obat yang diduga mengandung cemaran EG dan DEG kemungkinan berasal dari 4 (empat) bahan tambahan yaitu propilen glikol, polietilen glikol, sorbitol, dan gliserin/gliserol, yang bukan merupakan bahan yang berbahaya atau dilarang digunakan dalam pembuatan sirop obat. Sesuai Farmakope dan standar baku nasional yang diakui, ambang batas aman untuk cemaran EG dan DEG sebesar 0,5 mg/kg berat badan per hari (BPOM RI, 2022).

Etilen glikol merupakan reagensia analisis cair yang dapat digunakan juga sebagai pelarut. Paparan etilen glikol yang berulang atau melebihi batas penggunaan dapat menyebabkan toksisitas akut. Efek pada kesehatan jika tertelan atau dikonsumsi oral dapat menjadi penyebab kerusakan pada organ ginjal (Lab, 2006).

PAUD NUSA INDAH, Cemani, Sukoharjo adalah sekolah dengan tingkat pendidikan anak usia dini (1-4 tahun). Data pendahuluan yang telah didapatkan melalui penyebaran kuesioner sebelumnya, ditemukan bahwa 10 dari 17 wali murid mengaku belum mengetahui bagaimana cara memastikan apakah obat sirop yang dikonsumsi oleh anak mereka aman dikonsumsi atau tidak. Beberapa lainnya cenderung takut membeli obat bebas dan memilih ke dokter atau memilih terapi pengobatan dengan obat tradisional. Padahal, BPOM telah lama merilis aplikasi berbasis *android/web* serta aplikasi berbasis web untuk memastikan keamanan suatu obat (BPOM, 2016).

Kegiatan edukasi ini diharapkan dapat turut mencerdaskan dan menambah wawasan masyarakat khususnya terkait penggunaan obat berbentuk sirop, sehingga turut mendukung program pemerintah untuk menciptakan kemandirian kesehatan pada masyarakat. Melalui kegiatan ini masyarakat akan mengetahui bagaimana memastikan obat sirop yang dikonsumsi (khususnya obat sirop anak) aman atau tidak.

Metode

Metode pelaksanaan kegiatan berupa penyuluhan dan praktik secara langsung. Penyuluhan dilaksanakan menggunakan media leaflet dan presentasi menggunakan Ms. Power Point. Praktik yang dilakukan adalah penggunaan aplikasi BPOM berbasis *android* atau *web.*

Tahapan dari pelaksanaan kegiatan ini mulai dari: 1. Pemetaan kebutuhan masayarakat di tengah maraknya kasus gagal ginjal akut pada anak; 2. Observasi sasaran kegiatan; 3. Pengajuan perizinan kegiatan; 4. Pengumpulan masyarakat ke tempat pelaksanaan kegiatan; 5. Pemberian kuesioner untuk mengetahui pengetahuan dan sikap peserta tentang penggunaan obat sirop; 6.

Pelaksanaan Pelatihan dengan melakukan praktik dan membimbing langsung masyarakat yang mempraktikkan penggunakan aplikasi cek keamanan obat sirop; 7. Diskusi/tanya jawab yang berkaitan dengan materi dan pelatihan yang diberikan (Muliasari et al., 2021).

Kegiatan pengabdian memaparkan secara ilmiah tentang kasus gagal ginjal akut pada anak akibat penggunaan obat sirop. Pada kegiatan ini disampaikan mengenai kegunaan pelarut seperti etilen glikol, gliserin, sorbitol, dll dalam sediaan sirop. Selain itu, disampaikan juga mengenai efek samping yang ditimbulkan akibat cemaran propilen glikol atau pelarut lain yang melebihi ambang batas. Setelah kegiatan presentasi, peserta diminta praktik menggunakan *handphone* masing-masing untuk mengunduh aplikasi BPOM *mobile* dan praktik bagaimana mendapatkan informasi kemanan obat melalui aplikasi tersebut dan juga melalui cek BPOM berbasis *web*. Sesi terakhir peserta dapat bertanya tentang hal yang telah disampaikan atau dipraktikkan. Sesi ini juga dilakukan tanya jawab untuk memastikan kepahaman dari peserta tentang edukasi yang telah diberikan.

Alat yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu sampel obat sirop, handphone berbasis android, alat tulis serta LCD. Bahan yang dibutuhkan antara lain lembar kuesioner dan leaflet.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan sesuai dengan kebutuhan masyarakat yaitu wali murid di PAUD NUSA INDAH, Cemani, Sukoharjo. Kegiatan pengabdian ini dihadiri 19 peserta. Mayoritas peserta adalah ibu atau ayah yang memiliki anak usia balita. Penyakit pada anak seperti demam, batuk, flu adalah penyakit dengan upaya swamedikasi (pengobatan mandiri tanpa bantuan dokter) yang paling sering dilakukan (Mangunsong et al., 2020). Bentuk sediaan obat yang banyak dipilih oleh orang tua adalah sirop. Sirop memiliki bentuk cair sehingga mudah ditelan, serta rasanya yang mayoritas manis dengan penambahan pemanis seperti sorbitol, membuat anak lebih mudah untuk mengonsumsinya.

Beberapa obat seperti parasetamol dan bahan aktif obat batuk sulit larut dalam air, sehingga dalam pembuatannya digunakan kosolven untuk meningkatkan kelarutan bahan aktif tersebut. Beberapa kosolven yang umumnya digunakan dalam sediaan sirop adalah gliserin, propilen glikol, polietilen glikol, dan etanol. Penggunaan kosolven tersebut dibatasi konsentrasinya pada sediaan farmasi karena sifatnya yang dapat menimbulkan efek toksik jika kadarnya melebihi batas yang diperbolehkan (BPOM-RI, 2023).

Hasil kuesioner yang dibagikan kepada peserta (Tabel 1) menunjukkan bahwa 94,7% orang tua memberikan parasetamol bentuk sirop pada anak sebagai pertolongan awal saat demam. Selain menggunakan obat sirop, orang tua juga melakukan beberapa tindakan pada anak seperti dikompres air hangat, minum air putih yang banyak, dioles minyak hangat, dan menggunakan ramuan herbal seperti bawang merah yang dioleskan ke tubuh, minum madu dan lainnya.

Tabel 1. Tindakan Orang Tua (Pada Anak) Saat Anak Demam

No.	Tindakan	Persentase (%)
1	Obat penurun panas (sirop)	94,7
2	Kompres	52,6
3	Ramuan Herbal (bawang merah, madu, dll)	36,8
4	Minum air putih yang banyak	10,5

5	Dioles minyak hangat (seperti minyak kayu putih/minyak telon, dll)	15,8
6	Langsung dibawa ke dokter	5,2

Luaran dari kegiatan pengabdian ini yaitu masyarakat mendapat beberapa manfaat antara lain mengetahui fungsi atau kegunaan pelarut sintetis (semisal: propilen glikol, gliserin, sorbitol, dll) di dalam sediaan obat sirop. Selain itu, peserta mengetahui bahaya cemaran pelarut sintetis yang melebihi ambang batas, jika dikonsumsi terutama pada anak-anak. Peserta juga dapat melakukan pengecekan secara mandiri menggunakan aplikasi BPOM untuk memastikan keamanan obat sirop terutama untuk anak-anak.

Gambar 1. PKM Edukasi Penggunaan Pelarut pada Obat Sirop di PAUD NUSA INDAH

Pada saat presentasi, peserta dijelaskan secara detail terkait kasus gagal ginjal akut (GGA) pada anak yang diduga karena adanya cemaran etilen glikol dan dietilen glikol sebagai pelarut sirop yang kadarnya melebihi ambang batas. Beberapa penelitian mengkaji kasus tersebut dan ditemukan beberapa faktor yang memicu risiko terjadinya GGA pada anak setelah mengonsumsi obat sirop (khususnya obat batuk dan penurun demam), antara lain keracunan dietilen glikol, riwayat transplantasi ginjal, sosio-demografi, kondisi prerenal, riwayat komorbid, penyakit sistemik, penyakit jantung bawaan, lama penggunaan alat ventilasi mekanis serta *renal replacement therapy*, dan faktorpediatrik (Maghfiroh et al., 2023). Penggunaan BPOM *mobile* mapun cek BPOM berbasis *web* (bit.ly/perkembangan-daftar-sirop) sebagai salah satu cara untuk memastikan keamanan obat, salah satunya dari kemungkinan cemaran bahan pembuatnya.

Masyarakat masih banyak yang belum mengetahui bagaimana cara untuk melakukan pengecekan keamanan obat sirop. Hal ini diketahui dari kuesioner yang dibagikan kepada masyarakat seperti pada Tabel 2. Sebanyak 26,3% saja dari total peserta yang sudah mengetahui tentang penggunaan aplikasi atau informasi dari BPOM untuk memeriksa keamanan obat sirop.

Tabel 2. Pengetahuan Peserta tentang Cara Memastikan Keamanan Obat Sirop

No.	Tindakan	Persentase (%)
1	Cek melalui aplikasi atau web BPOM	26,3
2	Cek komposisi bahan secara mandiri	10,5
3	Cairan tidak memisah dan tidak berubah warna	5,3
4	Tidak ada efek samping (mual, muntah, pusing, dll) setelah diminum	15,8
5	Tanya apoteker / dokter	10,5
6	Tidak Kadaluarsa	5,3
7	Tidak Tahu	26,3

Pada akhir kegiatan dilakukan sesi tanya jawab kepada peserta untuk menguji pengetahuan peserta pascaedukasi. Seluruh peserta mampu menjawab dengan benar pertanyaan yang diajukan kaitannya dengan dietilen glikol (DEG) yang diduga penyebab GGA, gejala/efek samping yang dapat muncul jika mengonsumsi obat dengan kandungan DEG melebihi ambang batas serta cara melakukan pengecekan keamanan obat sirop. Selain itu, peserta juga mengajukan beberapa pertanyaan tentang batas waktu penggunaan obat setelah kemasan dibuka serta bagaimana penyimpanan obat sirop yang benar. Dari diskusi tersebit, dapat dilakukan tindak lanjut kegiatan untuk memberikan penyuluhan kepada masyarakat tentang DAGUSIBU (Dapatkan, Gunakan, Simpan dan Buang) obat.

Gambar 2. Leaflet Penggunaan Pelarut dalam Sirop

Kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang penggunaan obat secara mandiri. Beberapa penelitian menemukan bahwa masih terdapat tingkat pengetahuan yang rendah kaitannya dengan penggunaan obat demam secara mandiri (Ningrum Jayanegara et al., 2020). Materi edukasi dituangkan dalam leaflet (Gambar 2) yang dibagikan kepada peserta, sehingga dapat dijadikan referensi jika diperlukan setelah kegiatan berakhir.

Kesimpulan

Kegiatan edukasi tentang penggunaan pelarut pada sediaan obat sirop pada wali murid di sekolah PAUD NUSA INDAH, Cemani, Sukoharjo ini sangat bermanfaat, karena banyak sekali wali murid yang masih merasa ketakutan memberikan obat sirop pada anak dan tidak mengetahui perkembangan kasus tersebut saat ini. Melalui kegiatan ini peserta mengetahui tentang fungsi atau kegunaan pelarut sintetis (seperti etilen glikol dan dietilen glikol) di dalam sediaan obat sirop. Peserta juga diedukasi tentang bahaya cemaran pelarut sintetis yang melebihi ambang batas, jika dikonsumsi terutama pada anak-anak. Melalui kegiatan ini, peserta juga mampu mempraktikkan pengecekan secara mandiri menggunakan aplikasi BPOM (Badan Pengawas Obat dan Makanan) untuk memastikan keamanan obat sirop terutama untuk anak-anak.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada wali murid serta pengelola PAUD NUSA INDAH, Cemani, Sukoharjo yang sangat antusias dengan kegiatan yang dilakukan serta bersedia bekerjasama sebagai mitra, sehingga kegiatan pengabdian ini dapat berjalan dengan lancar.

Referensi

BPOM-RI. (2023). *Penanganan Kasus Cemaran Etilen Glikol Dan Dietilen Glikol (Eg/Deg) Dalam Sirop Obat*.

BPOM. (2016). *Aplikasi CEK BPOM*.

BPOM RI. (2022). *Informasi Keempat Hasil Pengawasan Bpom Terhadap Sirop Obat Yang Diduga Mengandung Cemaran Etilen Glikol (EG) dan Dietilen Glikol (DEG)*. *4*(2), 1–8.

Kemenkes. (2022). *Petunjuk Penggunaan Obat Sediaan Cair/ Sirop pada Anak dalam rangka Pencegahan Peningkatan Kasus Gangguan Ginjal Akut Progresif Atipikal (GGAPA)/(Atypical Progressive Acute Kidney Injury)*. 10.

Lab, S. (2006). *Lembar Data Keselamatan Bahan (MSDS) Etilen Glikol*.

Maghfiroh, A. A., Simanjorang, C., & Prashintya, A. (2023). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Gagal Ginjal Akut Pada Anak : A Literature Review*. *7*(April).

Mangunsong, S., Nizar, M., & Marlina, D. (2020). Penanganan Demam Secara Swamedikasi Pada Bayi Dan Balita Di Posyandu Wilayah Kecamatan Kalidoni Palembang (Cara Belajar Ibu Aktif) Swamedication of Fever Management in Babies and Toddlers in Posyandu , Kalidoni District ,. *Jurnal Abdikemas*, *2*, 37–44.

Muliasari, H., Ananto, A. D., Annisa, B. S., Hidayat, L. H., & Puspitasari, C. E. (2021). Edukasi dan sosialisasi gerakan masyarakat cerdas menggunakan obat (Gema Cermat) dengan metode CBIA. *INDRA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *2*(2), 53–57. https://doi.org/10.29303/indra.v2i2.131

Ningrum Jayanegara, S., Amananti, W., & Aniq Barlian, A. (2020). Tingkat Pengetahuan Ibu Rumah Tangga Tentang Swamedikasi Demam Pada Anak Di Kelurahan Kejambon. *Akhmad Aniq Barlian*, *7*(1), 1–10. http://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/parape

Triastusi, I. S. (2014). A cute kidney injury (AKI). In *Urology at a Glance*. https://doi.org/10.1007/978-3-642-54859-8_13