

Penanganan Bahan Kimia Berbahaya Pada Produk Rumah Tangga di Padukuhan Gandok, Sleman

Handling of Hazardous Chemicals in Household Products in Padukuhan Gandok, Sleman

¹Ratih Purwanti

¹Program Studi DIII Farmasi, Politeknik Kesehatan Permata Indonesia Yogyakarta
ratih@permataindonesia.ac.id

Abstrak

Seiring dengan kebutuhan dan kemajuan ilmu pengetahuan, saat ini telah banyak dijumpai produk-produk rumah tangga yang sangat membantu dalam pekerjaan rumah tangga di kehidupan sehari-hari. Produk-produk rumah tangga tersebut misalnya pembersih, pewangi, pemutih dan produk pembasmi serangga. Umumnya, produk rumah tangga diproduksi secara sintesis dari bahan kimia yang mempunyai sifat dan kemampuan tertentu. Misalnya pembersih lantai yang mengandung senyawa fenol yang mempunyai kemampuan membunuh bakteri. Namun sayangnya, zat aktif dari produk rumah tangga adalah dikategorikan sebagai bahan kimia berbahaya. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang bahan kimia berbahaya pada produk rumah tangga serta cara penanganannya. Sasaran dari kegiatan ini adalah ibu-ibu rumah tangga di Padukuhan Gandok, Sleman. Kegiatan pengabdian dilakukan dengan melakukan sosialisasi kepada masyarakat melalui penyuluhan tentang penanganan bahan kimia berbahaya pada produk rumah tangga seperti pemutih, pengharum ruangan, pembasmi serangga dan pembersih. Kegiatan dilaksanakan di kampus Politeknik Kesehatan Permata Indonesia Yogyakarta. Kemudian di akhir kegiatan diberikan kuesioner evaluasi untuk mengetahui pemahaman peserta terhadap materi sosialisasi yang diberikan. Hasil dari kegiatan ini yaitu meningkatnya pengetahuan peserta tentang penanganan bahan kimia berbahaya pada produk rumah tangga. Sebelum dilakukan sosialisasi, tingkat pengetahuan peserta yaitu sebesar 64,28% sedangkan tingkat pengetahuan peserta setelah diberikan sosialisasi yaitu sebesar 71,67%.

Kata Kunci: zat kimia, berbahaya, produk rumah tangga.

Abstract

Along with the needs and advances in science, nowadays there are many household products that are very helpful in household chores in everyday life. These household products include cleaners, fragrances, bleaches and insect repellent products. Generally, household products are produced synthetically from chemicals that have certain properties and abilities. For example, floor cleaners that contain phenolic compounds that have the ability to kill bacteria. But unfortunately, the active substances from household products are categorized as hazardous chemicals. This community service activity aims to increase public knowledge about hazardous chemicals in household products and how to handle them. The target of this activity is housewives in Padukuhan Gandok, Sleman. Service activities are carried out by conducting outreach to the community through counseling about the handling of hazardous chemicals in household products such as bleach, air freshener, insect repellent and cleaners. The activity was carried out at the Permata Indonesia Health Polytechnic campus, Yogyakarta. Then at the end of the activity an evaluation questionnaire was given to determine the participants' understanding of the socialization material provided. The result of this activity is the increased knowledge of participants about the handling of hazardous chemicals in household products. Before the socialization was carried out, the knowledge level of the participants was 64.28%, while the knowledge level of the participants after being given the socialization was 71.67%.

Keywords: chemical substances, hazardous, household product

¹ Dosen Program Studi Diploma Tiga Farmasi, Poltekkes Permata Indonesia Yogyakarta

PENDAHULUAN

Bahan berbahaya adalah bahan kimia baik dalam bentuk tunggal maupun campuran yang dapat membahayakan kesehatan dan lingkungan hidup secara langsung atau tidak langsung yang mempunyai sifat racun, karsinogenik, teratogenik, mutagenik, korosif dan iritasi (Permenkes, 1996). Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan alam dan teknologi serta kehidupan masyarakat yang semakin maju, kini telah banyak ditemukan produk-produk rumah tangga yang praktis, cepat dan mudah digunakan seperti produk pembersih dan pewangi. Umumnya, produk rumah tangga tersebut terbuat dari bahan-bahan kimia sintesis yang dapat dirasakan khasiatnya lebih cepat dari bahan-bahan tradisional.

Bahan kimia bukanlah sesuatu yang harus dihindari melainkan dimanfaatkan dengan cara yang tepat. Deterjen, pewangi, pemutih, pasta gigi, pembersih porselen serta bahan aditif makanan yang berbahaya adalah beberapa contoh bahan kimia yang telah digunakan oleh manusia untuk berbagai keperluan. Pengguna produk-produk rumah tangga harus memahami akan resiko bahaya yang ditimbulkan selama penggunaan agar tidak menimbulkan kejadian berbahaya yang

dapat mengancam kesehatan karena kurangnya pengetahuan terhadap produk-produk tersebut. Namun, dengan penanganan yang tepat akan dapat mengurangi dampak yang ditimbulkan dari bahan kimia berbahaya pada produk.

Banyak produk-produk rumah tangga yang tak lepas dari bahan kimia berbahaya. Misalnya pada produk pembersih seperti pemutih pakaian, pembersih lantai, pembersih serangga, pembersih pakaian, produk pewangi seperti pengharum ruangan dan produk pembasmi serangga seperti obat nyamuk. Disamping manfaatnya, pestisida pada pembasmi serangga berpotensi juga meracuni manusia. Hal ini dikarenakan kebanyakan bahan aktif dalam pestisida tidak memiliki efek toksisitas yang spesifik, sehingga mempengaruhi baik organisme target, non target, manusia maupun lingkungan dan ekosistem secara keseluruhan[1]. Selain pembasmi serangga, pengharum ruangan juga beresiko memberikan dampak negative bagi Kesehatan. Menurut Yuningtyaswari dkk [2], pengharum ruangan adalah produk rumah tangga secara eksplisit melepaskan bahan-bahan kimia yang dikandung ke udara kemudian dihirup oleh konsumen. Partikel pencemaran secara langsung

dibebaskan dari suatu produk dan menyebabkan terjadinya peningkatan risiko kesehatan.

Banyak masyarakat yang telah mempunyai tingkat pengetahuan yang baik terhadap bahan-bahan kimia berbahaya yang ditunjukkan dengan beralihnya penggunaan bahan-bahan kimia dengan bahan-bahan alami dari alam. Namun, masih banyak pula yang belum mewaspadai dampak bahan-bahan kimia berbahaya tersebut bagi kesehatan terutama masyarakat dengan tingkat pendidikan yang rendah. Hal ini menunjukkan bahwa masih diperlukan edukasi kepada masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat terhadap bahan-bahan kimia berbahaya. Pada produk-produk rumah tangga.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan metode ceramah dalam bentuk penyuluhan/sosialisasi yang disampaikan langsung ke peserta. Sasaran dari kegiatan ini adalah ibu-ibu rumah tangga di Padukuah Gandok, Sleman. Kegiatan ini dilaksanakan di kampus Poltekkes Permata Indonesia Yogyakarta. Alat dan bahan yang digunakan yaitu kuesioner evaluasi, alat tulis, sampel produk rumah tangga,

laptop dan leaflet yang berisi materi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini telah dilaksanakan di kampus Politeknik Kesehatan Permata Indonesia pada 10 April 2021. Kegiatan ini berupa sosialisasi kepada Ibu-ibu PKK di wilayah padukuhan Gandok, Condongcatur, Sleman. Kegiatan ini melibatkan mahasiswa dari program studi DIII Farmasi sebanyak 2 (orang) yang bertugas membantu penulis dalam pendampingan dan pengkondisian peserta pada saat pelaksanaan kegiatan. Kegiatan ini terlaksana dengan baik dan tertib diawali dari proses registrasi peserta menuju kampus lokasi pengabdian. Selain kegiatan sosialisasi, seluruh peserta yang telah hadir mengikuti kegiatan senam Bersama dengan seluruh civitas akademika baik mahasiswa, dosen maupun karyawan di halaman Poltekkes Permata Indonesia. Selanjutnya peserta mendapatkan sosialisasi tentang penanganan bahan kimia berbahaya pada produk rumah tangga. Kegiatan sosialisasi dilaksanakan dengan metode ceramah yang diawali dengan pemaparan materi dan diakhiri dengan sesi tanya jawab/diskusi.

Pada kegiatan ini disampaikan

bahwa terdapat beberapa produk rumah tangga yang mengandung bahan kimia berbahaya sehingga perlu diwaspadai penggunaannya yaitu produk pemutih, produk pembersih, produk pewangi dan produk pembasmi serangga. Pengharum ruangan mengandung substansi berbahaya seperti phtalate dan formaldehid yang dapat mengganggu sistem reproduksi [2]. Produk pemutih mengandung senyawa klorin (NaClO). Senyawa ini tidak stabil sehingga jika kita lihat pada label produk pemutih biasanya dituliskan "Komposisi: NaOCl 5,25% pada saat pengisian" maka saat sebelum membuka botol produk pemutih, konsentrasi NaOCl sebesar 5,25% dan setelah berulang kali menggunakan produk tersebut maka konsentrasinya dapat menurun (terdekomposisi) karena melepaskan gas klorin (Cl_2) atau oksigen (O_2). Senyawa natrium hipoklorit merupakan senyawa pengoksidasi kuat yang artinya bahwa senyawa ini dapat menimbulkan korosi. Menurut *National Fire Protection Association* (NFPA), senyawa natrium hipoklorit dianggap sebagai pengoksidasi berbahaya jika konsentrasinya $\geq 40\%$ sedangkan konsentrasi di bawah itu dikategorikan tidak berbahaya [3]. Berdasarkan pedoman penanganan natrium

hipoklorit yang dipublikasikan oleh SLAC National Accelerator Laboratory (SLAC National Accelerator Laboratory, 2013) menyebutkan bahwa senyawa ini akan menghasilkan gas klorin ketika bergabung dengan senyawa asam dan senyawa lain yang mengandung ammonia. Gas klorin adalah gas beracun yang menyerang sistem pernapasan, mata dan kulit.



Gambar 1. Proses sosialisasi

Ibu-ibu rumah tangga harus dapat menggunakan produk-produk rumah tangga secara tepat dan bijak agar tidak berdampak buruk terhadap kesehatan anggota keluarganya. Oleh karena itu, dalam kegiatan ini disampaikan juga cara penanganan yang tepat apabila bahan kimia pada produk rumah tangga tersebut tidak sengaja terhirup, tertelan, terkena mata dan mengiritasi kulit. Orang yang terpapar bahan kimia berbahaya dapat mengalami keracunan yang apabila

tidak ditangani dengan baik dapat berakibat fatal dan menyebabkan kematian. Gejala keracunan antara lain pusing, mual, muntah, sesak nafas dan dapat juga hilang kesadaran.

Para peserta sangat antusias mendengarkan penjelasan dari pemateri dan beberapa peserta juga mengajukan pertanyaan pada sesi tanya jawab. Peserta yang hadir dalam kegiatan ini sebanyak 15 orang yang semuanya merupakan perwakilan dari ibu-ibu PKK padukuhan Gandok. Sayangnya, tidak semua ibu-ibu PKK dapat hadir karena kondisi Pandemi Covid-19 yang menghendaki adanya pembatasan jumlah peserta dalam kegiatan pengabdian.

Selain penyampaian materi, peserta juga diberikan kuesioner evaluasi yang bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta pada saat sebelum dan sesudah dilaksanakan kegiatan. Berdasarkan hasil evaluasi diketahui bahwa tingkat pengetahuan peserta sebelum mengikuti kegiatan sebesar 64,28% sedangkan tingkat pengetahuan peserta setelah mengikuti kegiatan yaitu sebesar 71,76%. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan peserta terhadap penanganan bahan kimia berbahaya pada produk rumah tangga

KESIMPULAN

Simpulan dari kegiatan pengabdian ini yaitu telah bertambahnya pengetahuan masyarakat ibu-ibu PKK Padukuhan Gandok, Condongcatur, Sleman terhadap bahan-bahan kimia berbahaya pada produk-produk rumah tangga seperti pemutih, pembersih, pengharum ruangan dan pembasmi serangga. Tingkat pengetahuan peserta sebelum mengikuti kegiatan sebesar 64,28% sedangkan tingkat pengetahuan peserta setelah mengikuti kegiatan yaitu sebesar 71,76%.

Perlu dilakukan penyuluhan yang lebih intensif yang dapat berupa program bersama masyarakat tentang penanganan bahan kimia berbahaya pada produk-produk rumah tangga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada perangkat desa Padukuhan Gandok, Sleman dan kepada ibu-ibu PKK Padukuhan Gandok RT 04. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Poltekkes Permata Indonesia Yogyakarta yang telah memberikan dukungannya baik berupa sarana prasarana maupun materi sehingga kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik.

REFERENSI

- [1] Costa. 2008. Toxic effects of pesticides. In: L.J. Casarett & J. Doull, eds. 2008. Toxicology. The basic science of poisons. 7th ed. New York: *Macmillan Publishing Company*: 883-930
- [2] Yuningtyaswari, Muhammad K., dan Noor Z. 2013. Pengaruh Penedahan Pengharum Ruang Gel dan Spray terhadap Diameter Tubulus Seminefurus dan Konsentrasi Sperma pada Tikus. *Mutiara Medika*. Vol 13 No 1.
- [3] NFPA. 2004. *Formal Interpretation NFPA 430*. National Fire Protection Association: <https://www.nfpa.org/assets/files/AboutTheCodes/430/FI430.pdf>
- [4] SLAC National Accelerator Laboratory. 2013. *Sodium Hypochlorite Safe Handling Guideline*. SLAC National Accelerator Laboratory: www-group.slac.stanford.edu/esh/eshmanual/references/chemsafetyGuideSodiumHypochlorite.pdf