

## Upaya Peningkatan Tingkat Pengetahuan Perokok Aktif Mengenai Efek Rokok terhadap Timbulnya Cacat Bawaan Lahir

Mitayani Purwoko<sup>1</sup>, Trisnawati Mundijo<sup>2</sup>, Rista Silvana<sup>3</sup>, Mutia Mutmainah<sup>4</sup>

<sup>1,2</sup>Departemen Biologi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Palembang

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Kedokteran S3 Universitas Sebelas Maret Surakarta

<sup>3</sup>Departemen Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Palembang

<sup>4</sup>Program Studi Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Palembang

<sup>1</sup>mitayani.dr@gmail.com

Received: 8 Juli 2020; Revised: 22 Januari 2021; Accepted: 24 Juni 2021

### Abstract

*The problem faced by partners is their ignorance as active smokers regarding the effects of cigarette smoke on the fetus. The purpose of this activity was to increase the knowledge of active smokers about the effects of cigarette smoke on fetal health by providing health education. Health counseling had been held at the Family Medicine Clinic of the Faculty of Medicine UM Palembang for 4 days. Participants in counseling were active smokers living in Kelurahan 16 Ulu. Counseling used power point media and also take-home leaflets. The results of the activity showed an increase in the post-test score compared to the pre-test on each counseling day. This can be considered as an increase in the knowledge of active smokers about the material provided. Material given was about the effects of smoking and smoke on the emergence of birth defects in infants. This was given with the hope that participants who are active smokers can reduce smoking habits at home and near pregnant women or women who are expected to become pregnant in order to prevent birth defects. This increase in knowledge might be influenced by subject characteristics such as age, last education, ethnicity, and religion, sources of information, culture of residence, economics, and the environment. Efforts to educate the health of cigarettes and their effects on the well-being of the fetus need to be continued in order to change the behavior of active smokers.*

**Keywords:** *smoker; passive smoker; congenital anomaly; pregnant woman*

### Abstrak

Masalah yang dihadapi mitra adalah ketidaktahuan mereka sebagai perokok aktif mengenai efek asap rokok terhadap janin. Tujuan kegiatan ini adalah mengupayakan adanya peningkatan pengetahuan para perokok aktif mengenai efek asap rokok terhadap kesehatan janin dengan memberikan penyuluhan kesehatan. Penyuluhan kesehatan telah diselenggarakan di Klinik Dokter Keluarga Fakultas Kedokteran UM Palembang selama 4 hari. Peserta penyuluhan adalah para perokok aktif yang tinggal di Kelurahan 16 Ulu. Penyuluhan menggunakan media *power point* dan juga *leaflet* yang dibawa pulang. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan skor nilai *post-test* dibandingkan *pre-test* pada setiap hari penyuluhan. Hal ini dapat dianggap sebagai peningkatan pengetahuan para perokok aktif mengenai materi yang diberikan. Materi yang diberikan mengenai efek rokok dan asapnya terhadap timbulnya cacat bawaan lahir pada bayi. Hal ini diberikan dengan harapan para peserta yang merupakan perokok aktif dapat mengurangi kebiasaan merokok di dalam rumah dan dekat wanita

# Upaya Peningkatan Tingkat Pengetahuan Perokok Aktif Mengenai Efek Rokok terhadap Timbulnya Cacat Bawaan Lahir

Mitayani Purwoko, Trisnawati Mundijo, Rista Silvana, Mutia Mutmainah

---

hamil atau wanita yang diharapkan hamil agar dapat mencegah timbulnya cacat bawaan lahir. Peningkatan pengetahuan ini mungkin dipengaruhi oleh karakteristik subjek seperti usia, pendidikan terakhir, suku, dan agama., sumber informasi, kultur tempat tinggal, ekonomi, serta lingkungan. Upaya penyuluhan kesehatan mengenai rokok dan efeknya bagi kesejahteraan janin perlu terus dilakukan agar timbul perubahan perilaku para perokok aktif.

**Kata Kunci:** perokok; perokok pasif; kelainan kongenital; wanita hamil

## A. PENDAHULUAN

Saat ini, Indonesia menduduki peringkat teratas sebagai negara dengan jumlah perokok diatas 15 tahun paling tinggi di dunia yaitu sebesar 76,2% (WHO, 2016). Menurut Badan Pusat Statistik (2015), perokok di Indonesia masih didominasi oleh laki-laki, yaitu 60,3%, sedangkan perempuan sebesar 1,2%.

Rokok mengandung sekitar 4.000 jenis bahan kimia, dan 200-400 diantara bahan tersebut dapat menjadi racun bagi tubuh dan berbahaya bagi kesehatan. Bahan-bahan bersifat racun tersebut bisa berbentuk gas seperti nitrogen oksida (NO), hidrogen sianida (HCN), karbon monoksida (CO), serta senyawa kimia yang mudah berubah menjadi gas dan uap seperti formaldehida dan nitrosamin. Selain itu terdapat zat radikal bebas juga di dalam asap rokok yang dapat mempercepat kerusakan sel akibat stress oksidatif, di antaranya peroksinitrit, hidrogen peroksida, dan superoksida. Asap rokok mengandung timbal (Pb) yang dapat diikat oleh sel darah merah dan menyebabkan anemia dan mengganggu pertumbuhan dan perkembangan janin (Fitria *et al*, 2013, Hanum dan Wibowo, 2018).

Saat wanita hamil terpapar asap rokok sebagai perokok pasif, substansi kimia yang terkandung dalam asap rokok tersebut akan menyebabkan gangguan pada kehamilannya. Semakin lama ibu hamil tinggal bersama suami atau anggota keluarga yang berstatus perokok aktif, maka ibu hamil tersebut semakin berisiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (Hanum dan Wibowo, 2016). Menurut sebuah penelitian, apabila suatu ruangan terkontaminasi dengan asap rokok yang cukup lama maka kandungan zat kimianya dapat tertinggal di dalam

ruangan tersebut, menempel pada baju, perabotan, bahkan pintu selama berminggu-minggu hingga berbulan-bulan setelahnya. Hal-hal seperti ini yang menjadikan banyak ibu hamil menjadi perokok pasif (Mostafa, 2011).

Pada saat sedang terjadinya pembentukan organ atau organogenesis pada minggu ketiga hingga minggu kedelapan usia kehamilan, apabila ibu hamil tersebut menghirup asap rokok maka zat kimia berbahaya yang terkandung di dalamnya akan masuk dan beredar di pembuluh darah ibu dan sampai ke janin sehingga menyebabkan proses pembentukan organ yang sedang berlangsung menjadi terganggu. Gen-gen yang sedang terbentuk akan mengalami mutasi hingga terjadinya kelainan kongenital pada bayi akibat dari adanya reaksi teratogenik (Sadler, 2014).

Menurut hasil dari sebuah penelitian meta analisis yang dilakukan oleh Sabbagh (2011), ibu hamil yang sering terpapar asap rokok (perokok pasif/*secondhand smokers*) dapat dikaitkan dengan peningkatan terjadinya cacat lahir walaupun belum dapat dijelaskan secara spesifik. Penyebab cacat lahir sebagian besar tidak diketahui (65-75%), 15-25% disebabkan oleh faktor genetik, dan sisanya 10% disebabkan oleh faktor lingkungan. Cacat lahir yang paling banyak ditemui di Korea Selatan adalah kelainan sekat jantung. Prevalensi cacat lahir adalah 446,3 per 10.000 kelahiran (Ko *et al*, 2018).

Selain kelainan kongenital, efek lain yang dapat terjadi adalah bayi akan lahir dengan berat kurang dari 2.500 gram atau BBLR. Kandungan zat kimia di dalam rokok seperti radikal bebas, karbonmonoksida, nikotin dan tar memiliki kontribusi terhadap

gangguan fungsi hemoglobin untuk mengantarkan oksigen dan nutrisi bagi janin. Sebagai hasil akhirnya, janin akan terlahir dalam keadaan berat badan lahir rendah (Hayfaa *et al*, 2013; Ardedia *et al*, 2019).

Masalah yang dihadapi mitra adalah ketidaktahuan mereka sebagai perokok aktif mengenai efek asap rokok terhadap janin. Rokok memiliki lebih dari 4000 substansi yang telah diidentifikasi, termasuk beberapa bahan yang secara farmakologis bersifat aktif, antigenik, sitotoksik, mutagenik, dan karsinogenik. Merokok selama kehamilan dapat berbahaya terhadap tumbuh kembang janin dalam kandungan. Ibu hamil yang merokok atau terpapar asap rokok akan dapat menimbulkan berbagai komplikasi seperti kelahiran sebelum waktunya (prematurnya), berat badan lahir rendah, mortalitas perinatal dan gangguan-gangguan perkembangan janin yang dapat menyebabkan terjadinya kelainan kongenital (Astuti *et al*, 2016).

Salah satu cara meningkatkan kesadaran perokok aktif ini adalah dengan penyuluhan kesehatan. Penyuluhan kesehatan merupakan suatu kegiatan atau usaha menyampaikan pesan kesehatan, menanamkan keyakinan, sehingga masyarakat atau kelompok individu menjadi tahu dan mengerti dan mau melakukan anjuran sesuai pesan tadi (Fitriani, 2011). Salah satu cara penyuluhan kesehatan adalah dengan cara melakukan ceramah, demonstrasi, pemutaran video dan media komunikasi lainnya. Dalam kegiatan peningkatan pengetahuan dan kesadaran tentang kesehatan reproduksi remaja perempuan di wilayah kerja Puskesmas Cimalaka, Sumedang, Jawa Barat, pengetahuan para calon pendidik sebaya mengalami peningkatan dari 11,63 saat pretest menjadi 46,63 saat posttest. Pelatihan dilakukan dengan pemberian modul bergambar disertai video singkat serta *motion* grafis (Sukaesih *et al*, 2020).

Luaran yang diharapkan setelah adanya penyuluhan kesehatan ini adalah adanya peningkatan pengetahuan para perokok aktif mengenai efek asap rokok terhadap kesehatan janin. Adanya peningkatan pengetahuan ini

diharapkan dapat mengubah perilaku mereka dalam merokok sehingga tidak memberi paparan kepada para wanita di sekitar mereka, terutama wanita hamil atau wanita usia produktif yang diharapkan hamil.

## **B. PELAKSANAAN DAN METODE**

Penyuluhan kesehatan telah diselenggarakan di Klinik Dokter Keluarga Fakultas Kedokteran (KDK FK) UM Palembang selama 4 hari, yaitu hari Sabtu (16 November 2019), hari Minggu (17 November 2019), hari Sabtu (23 November 2019), dan hari Minggu (24 November 2019).

Peserta penyuluhan adalah para perokok aktif yang tinggal di Kelurahan 16 Ulu. Peserta dipilih dari wilayah tersebut karena wilayah tersebut terletak di sekitar Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang. Jumlah total peserta kegiatan penyuluhan ini adalah 102 orang.

Metode yang digunakan untuk meningkatkan pengetahuan para perokok aktif mengenai efek asap rokok adalah dengan mengadakan penyuluhan menggunakan media *power point* dan juga *leaflet* yang dibawa pulang. Penyuluhan disampaikan oleh tiga orang dosen di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang yang terdiri dari dokter umum, dokter kandungan, dan ahli biomedik, dibantu satu orang mahasiswa. Materi penyuluhan yang dipaparkan di *powerpoint* mengenai apa saja kandungan rokok, bagaimana mekanisme timbulnya cacat bawaan lahir pada janin, apa saja macam-macam cacat bawaan lahir pada janin, dan bagaimana cara mencegah timbulnya cacat bawaan lahir akibat rokok.

Adapun rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebagai berikut: moderator memperkenalkan diri dan pemateri, moderator kemudian menjelaskan langkah-langkah yang akan dilakukan oleh para peserta yaitu mengisi pretest, mendengarkan penyuluhan, dan terakhir mengisi post test.

## **C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Indikator pertama yang menunjukkan keberhasilan kegiatan ini adalah adanya

# Upaya Peningkatan Tingkat Pengetahuan Perokok Aktif Mengenai Efek Rokok terhadap Timbulnya Cacat Bawaan Lahir

Mitayani Purwoko, Trisnawati Mundijo, Rista Silvana, Mutia Mutmainah

respon yang baik dari para perokok aktif yang tinggal di Kelurahan 16 Ulu sehingga jumlah peserta yang hadir di setiap hari kegiatan kurang lebih sama. Indikator kedua untuk keberhasilan kegiatan ini adalah peserta mengikuti *pretest* dan *posttest* dengan tertib. *Pretest* dilakukan dengan tujuan untuk menilai tingkat pengetahuan awal peserta sebelum diberi penyuluhan. Sepuluh menit setelah dilakukan penyuluhan, peserta diminta menjawab soal yang sama dengan soal *pretest*. *Posttest* dilakukan dengan tujuan

untuk menilai apakah pemberian pendidikan kesehatan melalui penyuluhan tadi memberi pengaruh terhadap tingkat pengetahuan peserta. Soal adalah soal pilihan ganda tertutup sebanyak 8 buah dengan pilihan jawaban sebanyak 4 *option* di setiap soal. Indikator ketiga yang menunjukkan keberhasilan kegiatan ini adalah adanya peningkatan skor *posttest* bila dibandingkan skor *pretest*. Hasil *pretest* dan *posttest* dirangkum dalam Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Rangkuman Skor *Pretest* dan *Posttest*

Hari	Pemateri	Jumlah peserta (orang)	Rata-rata skor pretest	Rata-rata skor posttest	Perubahan skor
Kesatu	Dosen A	30	3,9	6,6	+2,7
Kedua	Dosen A	24	3,3	6,6	+3,3
Ketiga	Dosen B	23	3,2	6,0	+2,8
Keempat	Dosen C	25	3,2	7,2	+4,0
	TOTAL	102	3,4	6,6	+3,2

Berdasarkan Tabel 1, terdapat peningkatan skor nilai *post-test* dibandingkan *pre-test* pada setiap hari penyuluhan. Besarnya penambahan skor bervariasi, dengan rata-rata penambahan skor sebesar 3,2. Hal ini dapat dianggap sebagai peningkatan pengetahuan para perokok aktif mengenai materi yang diberikan.



Gambar 1. Suasana Penyuluhan di KDK FK UM Palembang pada Hari Pertama

Penyuluhan diberikan melalui media *power point*. Penyuluhan dilakukan pada 4 hari yang berbeda agar peserta berkumpul dalam kelompok kecil sehingga suasana diharapkan kondusif dan tidak terlalu ramai (Gambar 1, 2 dan 3). Materi yang diberikan mengenai efek rokok dan asapnya terhadap timbulnya cacat bawaan lahir pada bayi. Hal ini diberikan dengan harapan para peserta yang merupakan perokok aktif dapat mengurangi kebiasaan merokok di dalam rumah dan dekat wanita hamil atau wanita yang diharapkan hamil agar dapat mencegah timbulnya cacat bawaan lahir.

Setelah penyampaian materi selesai, acara dilanjutkan dengan sesi diskusi. Antusiasme peserta penyuluhan cukup baik karena ada beberapa peserta yang memberikan umpan balik ataupun pertanyaan. Menurut Waryana (2016), penyuluhan kesehatan dapat diartikan sebagai suatu pendidikan kesehatan yang bertujuan agar masyarakat menyadari dan mengetahui serta mau melakukan perubahan terhadap suatu hal yang berkaitan dengan kesehatan dengan cara menanamkan keyakinan dan menyebarkan pesan.

Penyuluhan ini diadakan untuk meningkatkan pengetahuan para perokok saktif melalui penyuluhan. Adanya bukti peningkatan skor *posttest* pasca penyuluhan menunjukkan bahwa penyuluhan mampu meningkatkan pengetahuan seseorang. Hasil kegiatan ini sejalan dengan hasil kegiatan serupa yang dilakukan pada warga Desa Garung Lor, Kudus. Setelah mendapat pelatihan dengan cara ceramah, demonstrasi dan permainan peran mengenai ASI eksklusif, para peserta mengalami peningkatan pengetahuan yang awalnya hanya terdapat 1 orang dengan pengetahuan baik menjadi 11 orang dengan pengetahuan baik (Nisak *et al*, 2019). Peningkatan

pengetahuan ini mungkin dipengaruhi oleh karakteristik subjek seperti usia, pendidikan terakhir, suku, dan agama (Cahyaningsih *et al*, 2013). Selain itu, faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan antara lain sumber informasi, sosial budaya, ekonomi, serta lingkungan (Budiman dan Riyanto, 2013). Metode penyuluhan dengan ceramah secara lisan dapat digunakan untuk meningkatkan pengetahuan baik untuk peserta dengan pendidikan rendah maupun pendidikan tinggi.



Gambar 2. Suasana Penyuluhan di KDK FK UM Palembang pada Hari Kedua (Atas) dan Hari Ketiga (bawah)



Gambar 3. Suasana Penyuluhan di KDK FK UM Palembang pada Hari Keempat

## D. PENUTUP

### Simpulan

Luaran yang diharapkan dalam kegiatan ini telah tercapai dengan terpenuhinya indikator ketiga dalam penilaian keberhasilan kegiatan yaitu terdapat peningkatan pengetahuan para perokok aktif setelah diberikan penyuluhan kesehatan ini mengenai efek asap rokok terhadap kesehatan janin. Hasil evaluasi kegiatan ini menunjukkan bahwa para perokok aktif banyak yang belum memahami bahwa salah satu efek negatif rokok adalah dapat menyebabkan cacat lahir pada bayi. Rencana tim selanjutnya adalah mengadakan kegiatan penyuluhan ini secara rutin setiap 3 bulan sekali bagi para perokok aktif dari kelurahan lain.

### Saran

Kegiatan penyuluhan ini diharapkan dapat dilakukan secara rutin setiap 3 bulan sekali kepada para perokok aktif dari kelurahan lain.

### Ucapan Terima Kasih

Kepada Klinik Dokter Keluarga Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang atas izin penggunaan fasilitas untuk penyuluhan.

## E. DAFTAR PUSTAKA

- Ardelia, K.I.A., Hardianto, G., dan Nuswantoro, D. (2019). Passive smoker during pregnancy is a risk factor of low birth weight. *Majalah Obstetri & Ginekologi*, 27(1):12-16.
- Astuti, S., Susanti, A. I., dan Elista, R. (2016). Gambaran Paparan Asap Rokok pada Ibu Hamil Berdasarkan Usia Kehamilan di Desa Cintamulya Kecamatan Jatinangor Kabupaten Sumedang. *Jurnal Sistem Kesehatan*, 2(1): 22-27.
- Badan Pusat Statistik. (2015). *Statistik Perokok di Indonesia*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Budiman dan Riyanto, A. (2013). *Kapita Selekta Kuesioner Pengetahuan dan Sikap dalam Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Cahyaningsih, I., Chairun, W., dan Kristna, S. A. (2013). Pengaruh Penyuluhan Terhadap Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang Analgetik di Kecamatan Cangkringan Sleman. *Jurnal Mutiara Medika*, 13(2): 98-104.
- Fitria, F., Triandhini, R.I.N.K.R., Mangimbulude, J.C. dan Karwur, F.F. (2013). Merokok dan Oksidasi DNA. *Sains Medika*, 5(2), 113-120.
- Fitriani. (2011). *Promosi Kesehatan Ed. I*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Hanum, H. dan Wibowo, A. (2018). Pengaruh Paparan Asap Rokok Lingkungan pada Ibu Hamil terhadap Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah. *Majority*, 5(5), 22-26.
- Hayfaa, A.W., Rasmieh, A. A., Amel, A. F., Ahmed, M., Ghadeer, A., Samia, A. E. (2013). Effects of secondhand smoke on

## Upaya Peningkatan Tingkat Pengetahuan Perokok Aktif Mengenai Efek Rokok terhadap Timbulnya Cacat Bawaan Lahir

Mitayani Purwoko, Trisnawati Mundijo, Rista Silvana, Mutia Mutmainah

---

- the birth weight of term infants and the demographic profile of Saudi exposed woman. *BMC Public Health*, 13(341), 1471-2458.
- Ko JK, Lamichhane DK, Kim HC, dan Leem JH. (2018). Trends in the Prevalence of Selected Birth Defects in Korea (2008-2014). *Int J Environ Res Public Health*, 15(5), 923.
- Mostafa, R.M. (2011). Dilemma of Women's Passive Smoking. *Annals of Thoracic Medicine*, 6(2): 55-56.
- Nisak, A. Z., Subiwati, Rozaq, M. A., Azizah, N., dan Wigati, A. (2019). Upaya Peningkatan Kualitas Kesehatan Kampung Sayang Ibu Anak Melalui Duta ASI Eksklusif dan Kesehatan Reproduksi Perempuan. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 10(01), 61-67.
- Sukaesih, N. N., Pramajati, H., Sopiah, P., dan Lindayani, E. (2020). Peningkatan Pengetahuan dan Kesadaran tentang Kesehatan Reproduksi Remaja Perempuan Melalui Program Pendampingan Teman Sebaya di Wilayah Kerja Puskesmas Cimalaka. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 11(04), 405-413.
- Sabbagh, H.J., Hassan, M.H.A, Innes, N.P.T., Elkodary, H.M., Little, J. dan Mossey, P.A. (2015). Passive Smoking in the Etiology of Non-Syndromic Orofacial Cleft: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PloS One*, 10(3):e0116963.
- Sadler, T. W. (2014). *Langman's Medical Embryology (12th ed)*. Jakarta: EGC.
- WHO. (2016). *Prevalence of Tobacco Smoking*. <https://www.who.int/gho/tobacco/use/en/>. diakses pada tanggal 31 Juli 2019.