

INFORMASI ARTIKEL

Received: December, 08, 2020

Revised: June, 14, 2021

Available online: August, 02, 2021

at : <http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/holistik>

Pengetahuan kepala rumah tangga tentang *Third-Hand Smoke* (THS) dan keluhan pernapasan pada anak

Gst. Kade Adi Widyas Pranata*, Anak Agung Istri Wulan Krisnandari Dalem

Fakultas Kesehatan Institut Teknologi dan Kesehatan Bali.

Korespondensi Penulis: Gst. Kade Adi Widyas Pranata. *Email: adiwidyas.stikesbali@gmail.com

Abstract

Householder knowledge regarding third-hand tobacco smoke exposure and respiratory complaints in children

Background: Third-hand smoke (THS) is very dangerous, especially for children because of its content, properties, and the ability to last a long time on the surface of objects for months. Parents or families do not seem to care and know this hidden danger since they think as long as they do not smoke in front of their children, it means there is no problem.

Purpose: To identify the householder knowledge regarding third-hand tobacco smoke exposure and respiratory complaints in children

Method: This descriptive survey research with a cross-sectional approach was carried in August to November 2020 with householders of active smokers. The sampling technique was cluster sampling with a sample size of 561 respondents. The research instrument used the "Parent and Family Behavior Questionnaire against THS". Descriptive data analysis using SPSS 20 for Windows.

Results: Most of householders with active smokers had poor knowledge of THS by 451 respondents (80.4%), respiratory complaints in children were reported in 475 (84.7%) cases and the correlation between knowledge of householders about THS and respiratory complaints in children obtained p-value 0.000

Conclusion: Most of householders with active smokers had poor level of knowledge about THS and a significant relationship with respiratory complaints in children

Keywords: Knowledge; Householder; Third-Hand Smoke; Respiratory Complaints; Children

Pendahuluan: *Third-hand smoke* (THS) sangatlah berbahaya terutama bagi anak-anak karena kandungan, sifat dan kemampuan bertahan lama pada permukaan benda hingga berbulan-bulan. Orang tua ataupun keluarga tampaknya tidak cukup peduli dan mengetahui bahaya tersembunyi ini sejak mereka menganggap selama tidak merokok di depan anak, itu berarti tidak ada masalah.

Tujuan: Untuk mengidentifikasi pengetahuan kepala rumah tangga tentang paparan THS dan keluhan pernapasan pada anak-anak

Metode: Penelitian survei deskriptif dengan pendekatan *cross sectional* ini dilakukan pada bulan Agustus hingga November 2020 terhadap kepala rumah tangga yang merupakan perokok aktif. Teknik pengambilan sampel adalah *cluster sampling* dengan jumlah sampel 561 responden. Instrumen penelitian menggunakan "Kuesioner Perilaku Orang Tua dan Keluarga Terhadap THS". Analisis data deskriptif menggunakan *SPSS 20 for Windows*.

Pengetahuan kepala rumah tangga tentang *Third-Hand Smoke* (THS) dan keluhan pernapasan pada anak

Hasil: Sebagian besar kepala rumah tangga perokok aktif memiliki pengetahuan buruk tentang THS sebesar 451 responden (80.4%), keluhan pernapasan pada anak dilaporkan terdapat 475 (84.7%) kasus dan korelasi antara pengetahuan kepala rumah tangga tentang THS dengan keluhan pernapasan pada anak diperoleh p-value 0.000

Simpulan: Sebagian besar kepala rumah tangga yang merupakan perokok aktif memiliki tingkat pengetahuan buruk tentang THS dan memiliki hubungan yang signifikan dengan keluhan pernapasan pada anak

Kata Kunci: Pengetahuan; Kepala Rumah Tangga; *Third-Hand Smoke* (THS); Keluhan Pernapasan; Anak

PENDAHULUAN

Rokok dan merokok merupakan masalah serius yang saat ini sedang dihadapi banyak negara di dunia termasuk Indonesia. Meskipun secara ekonomi, Indonesia mendapatkan banyak keuntungan karena merupakan negara penghasil tembakau terbesar keenam di dunia setelah Cina, Brazil, India, USA, dan Malawi (Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Namun disisi lain, Indonesia mengalami krisis sosial karena menjadi salah satu negara dengan jumlah perokok tertinggi di dunia (Southeast Asia Tobacco Control Alliance, 2016; World Health Organization, 2017, 2018). Berdasarkan hasil riset kesehatan dasar tahun 2018, diketahui bahwa salah satu penyebab terjadinya permasalahan ini yaitu terjadinya peningkatan prevalensi merokok pada usia 10 -18 tahun. Lebih mengejutkannya lagi, peningkatan yang sangat signifikan dan hampir dua kali lipat terjadi pada perempuan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Tentu hal ini bukanlah prestasi yang membanggakan terlebih akibat permasalahan ini, Indonesia harus mengalami kerugian ratusan triliun rupiah setiap tahunnya karena harus menanggung tingginya biaya pengobatan atas *Disability Adjusted Life Years* (DALYs atau hilangnya tahun produktif) yang diakibatkan oleh merokok (Agustin, 2019; Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015; Silaban, 2019).

Saat ini semakin banyak negara mulai menyadari bahaya merokok dan mengeluarkan undang-undang untuk mengatur merokok di tempat umum. Meskipun demikian, rumah tetap menjadi lokasi yang tidak patuh terhadap aturan yang berlaku. Hal ini menjadi ancaman kesehatan yang buruk bagi penghuninya akibat paparan asap tembakau (*environmental tobacco smoke*, ETS).

Salah satu jenis ETS yang belakangan ini mendapatkan banyak perhatian akibat potensi bahaya karsinogeniknya adalah "paparan asap turunan ketiga dari rokok" *third-hand smoke* (THS) (Ferrante et al., 2013). THS merupakan polutan yang dihasilkan dari *second-hand smoke* (asap yang dihembuskan oleh perokok ke udara) atau dari asap tembakau yang tersisa setelah rokok dipadamkan (Ballantyne, 2009; Merritt, Mazela, Adamczak, & Merritt, 2012; Winickoff et al., 2009). Racun yang masih beredar dalam udara ini kemudian akan bereaksi dengan HONO (*Gaseous nitrous acid*) membentuk *tobacco specific nitrosamines* (TSNA) (Sleiman et al., 2010). TSNA mengandung 250 gas beracun logam berat, dan bahan kimia berbahaya yang bersifat karsinogenik dan radioaktif. Beberapa diantaranya adalah hidrogen sianida yang banyak digunakan dalam senjata kimia, arsenic yang digunakan dalam pestisida dan karbon monoksida yang ditemukan dalam knalpot mobil (United States, 2006).

THS sangat sulit dihilangkan karena ukuran partikel yang kecil dan mudah menempel dimanapun, baik di interior dalam rumah seperti sofa, gorden, lantai, bantal, karpet, dinding rumah, termasuk pakaian dan rambut dari perokok, bulu hewan peliharaan maupun dalam interior mobil. Selain itu THS dapat bertahan selama berminggu-minggu bahkan berbulan-bulan (Becquemin et al., 2010; Matt et al., 2011; Merritt et al., 2012; Ott, & Switzer, 2008; Protano, & Vitali, 2011). Lebih mengejutkannya lagi, THS bahkan masih mengendap pada rumah perokok yang telah pindah dan telah dibersihkan untuk penghuni baru berikutnya (Matt et al., 2011; Thomas et al., 2014). Tidak hanya itu, sifatnya yang mudah menguap dapat dengan mudah bereaksi dengan senyawa lain seperti ozon dan oksidan atmosfer terkait untuk membentuk racun karsinogenik sekunder 4-(N-Methyl-N-nitrosamino)-1-(3-pyridyl)-1-butanone (NNK) and 4-(N-Methyl-N-nitrosamino)-4-(3-

Gst. Kade Adi Widias Pranata*, Anak Agung Istri Wulan Krisnandari Dalem

Fakultas Kesehatan Institut Teknologi dan Kesehatan Bali.

Korespondensi Penulis: Gst. Kade Adi Widias Pranata. *Email: adiwidias.stikesbali@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v15i2.3526>

Pengetahuan kepala rumah tangga tentang *Third-Hand Smoke* (THS) dan keluhan pernapasan pada anak

pyridyl)butanal (NNA). Zat-zat beracun ini selanjutnya akan dipancarkan, bersirkulasi dan menempel lagi pada permukaan tubuh, interior rumah maupun mobil, dan akan begitu seterusnya (Mattet al., 2011; Merritt et al., 2012). Bisa dikatakan bahwa semakin sering merokok maka lapisan racun yang terbentuk juga akan semakin banyak dan tebal. Lebih lanjut, merokok di luar rumah juga tidak sepenuhnya melindungi rumah dan penghuninya dari bahaya THS (Ballantyne, 2009; Burton, 2011; Ferrante et al., 2013; Jacob et al., 2017).

THS dan berbagai produk racun yang terbentuk sangatlah berbahaya terlebih bagi anak-anak. Hal ini dapat dibenarkan, mengingat bahwa mereka masih dalam tahap pertumbuhan dan perkembangan. Secara fisiologis, mereka memiliki frekuensi pernapasan dua lebih cepat dibandingkan orang dewasa, sistem imun yang belum terbentuk dengan sempurna dan kelompok usia yang memiliki sensitivitas paling tinggi diantara kelompok usia lainnya. Tidak hanya itu, secara psikososial, mereka adalah kelompok usia yang masih dalam fase bermain yang gemar mengeksplorasi lingkungan, merangkak, berjalan, berlari kesana kemari, bermain di lantai, menyentuh tembok, korden atau apapun secara sembarangan dan memasukkannya ke dalam mulut. Mereka juga anggota keluarga yang memiliki kebutuhan istirahat tidur paling panjang dan paling banyak menghabiskan waktu di dalam rumah dibandingkan penghuni lainnya (Acuff, Fristoe, Hamblen, Smith, & Chen, 2016; Ballantyne, 2009; Becquemin et al., 2010; Burton, 2011; Ferrante et al., 2013; Jacob et al., 2017; Matt et al., 2011; Merritt et al., 2012; Rehan, Sakurai, & Torday, 2011).

Berdasarkan hal tersebut, maka dapat dipastikan bahwa anak-anak dari orang tua ataupun keluarga perokok merupakan kelompok yang paling rentan terpapar oleh racun THS. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian sebelumnya yang mengungkapkan bahwa kamar bayi memiliki tingkat kontaminasi THS yang tinggi yang dibuktikan dengan tingginya kadar nikotin pada tangan dan kadar cotinine pada urine anak (Chao et al., 2018; Mahabee-Gittens, Merianos, & Matt, 2018; Matt et al., 2004; Matt et al., 2011; Northrup et al., 2016). Orang tua atau keluarga yang

merokok mungkin tidak menyadari akan sumber permasalahan ini. Mereka hanya paham bahwa selama tidak merokok di depan anak, itu berarti tidak masalah (Ballantyne, 2009; Escoffery et al., 2013; Rabin, 2009). Mereka tidak menyadari, meskipun tidak terlihat secara kasat mata THS dapat tertinggal dan menempel dimana saja termasuk pada pakaian yang dikenakan dan anggota tubuh yang kontak erat dengan asap rokok. Lebih jauh lagi, mereka bahkan tidak percaya dan setuju bahwa THS sangatlah berbahaya untuk kesehatan anak (Drehmer et al., 2012; Winickoff et al., 2009).

Permasalahan terkait THS tidak bisa dianggap remeh dan perlu diatasi secepatnya. Terlebih dalam beberapa dekade terakhir dilaporkan terjadinya peningkatan kasus anak meninggal akibat asap rokok dari orang tua atau keluarganya (Öberg, Jaakkola, Woodward, Peruga, & Prüss-Ustün, 2011). Meskipun demikian belum banyak penelitian dilakukan yang mengukur tentang pengetahuan orang tua dan keluarga terutama kepala rumah tangga terhadap THS dan keluhan pernapasan yang dialami oleh anak-anaknya. Berdasarkan hal tersebut sangat penting untuk dilakukan penelitian lebih lanjut yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran tentang pengetahuan kepala rumah tangga terhadap THS dan keluhan pernapasan pada anak-anak terutama di Indonesia. Penelitian ini menjadi sangat penting, mengingat data yang dihasilkan tidak hanya bermanfaat menambah wawasan ilmu pengetahuan terutama keperawatan. Namun juga bermanfaat secara praktis untuk membantu tenaga kesehatan, pemerintah, dan instansi terkait lainnya dalam mengembangkan intervensi untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat tentang bahaya tersembunyi dari THS terutama pada anak.

METODE

Penelitian kuantitatif dengan desain deskriptif survey menggunakan model pendekatan *cross-sectional*. Penelitian dilaksanakan di seluruh kabupaten dan satu kotamadya di Provinsi Bali, Indonesia mulai bulan Agustus sampai November 2020. Sampel dalam penelitian ini adalah kepala rumah tangga perokok aktif yang memiliki dan tinggal bersama anaknya dalam satu rumah.

Gst. Kade Adi Widias Pranata*, Anak Agung Istri Wulan Krisnandari Dalem

Fakultas Kesehatan Institut Teknologi dan Kesehatan Bali.

Korespondensi Penulis: Gst. Kade Adi Widias Pranata. *Email: adiwidias.stikesbali@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v15i2.3526>

Pengetahuan kepala rumah tangga tentang *Third-Hand Smoke* (THS) dan keluhan pernapasan pada anak

Adapun teknik sampling yang digunakan adalah *probability sampling* yaitu *cluster sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 561 responden.

Instrumen dalam penelitian merupakan *self-developing questionnaire* dari "Kuesioner Perilaku Orang Tua dan Keluarga terhadap THS" dengan nilai validitas I-CVI, S-CVI/AVE, dan S-CVI-UA adalah 1 untuk semua item pertanyaan dan nilai reliabilitas *cronbach's alpha* adalah 0,913. Item pertanyaan untuk aspek pengetahuan dari instrumen menggunakan skala *Guttman* (benar, salah, tidak tahu), berjumlah 10 pertanyaan dengan makna skor semakin tinggi skor semakin baik tingkat pengetahuan begitu juga sebaliknya. Responden dikatakan memiliki pengetahuan baik apabila memperoleh skor benar 76%-100% dan memiliki pengetahuan buruk apabila skor benar

kurang dari 75% (Wawan & Dewi, 2011). Pengukuran keluhan pernapasan pada anak dilakukan dengan wawancara langsung pada anak-anak yang tinggal bersama kepala rumah tangga perokok aktif di dalam rumah tersebut yang meliputi pengkajian ada tidaknya keluhan pernapasan yang dialami pasca kepala rumah tangga selesai merokok atau setelah rokok dipadamkan.

Data hasil penelitian dianalisis secara deskriptif menggunakan *SPSS 20 for Windows*. Tingkat signifikansi yang digunakan adalah α -level 0.05. Penelitian ini telah lulus uji kelaikan etik dari Komisi Etik Penelitian Institut Teknologi dan Kesehatan (ITEKES) BALI dengan surat Ethical Clearance / Keterangan Kelaikan Etik Nomor 04.0053/KEPITEKES-BALI/IX/2020.

Gst. Kade Adi Widias Pranata*, Anak Agung Istri Wulan Krisnandari Dalem

Fakultas Kesehatan Institut Teknologi dan Kesehatan Bali.

Korespondensi Penulis: Gst. Kade Adi Widias Pranata. *Email: adiwidias.stikesbali@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v15i2.3526>

Pengetahuan kepala rumah tangga tentang *Third-Hand Smoke* (THS) dan keluhan pernapasan pada anak

HASIL

Tabel 1. Tabel 1. Data Demografi Responden N=561

Variabel	Hasil	p-value
Data Demografi	(32.40±1.30)	
Usia (Mean+SD) (Rentang) (Tahun)	(21-40)	
Jenis Kelamin (n/%)		
Laki-laki	447/79.7	
Perempuan	114/20.3	
Tingkat Pendidikan (n/%)		
Tidak Sekolah	3/0.5	
SD	43/7.7	
SMP	19/3.4	
SMA	269/48.0	
Sarjana	227/40.4	
Jenis Pekerjaan (n/%)		
PNS/TNI/POLRI	42/7.5	
Wirausaha	83/14.8	
Pekerja Swasta/Buruh/Petani/Nelayan	272/48.5	
Ibu Rumah Tangga/ Tidak Bekerja	13/2.3	
Lainnya	151/26.9	
Konsumsi Rokok Perhari (n/%)		
Kurang dari 10 batang	194/34.6	
Lebih dari 10 batang	367/65.4	
Usia Anak Yang Tinggal Bersama (Mean+SD) (Rentang) (Tahun)	8.45±1.70 (6-12)	
Hubungan Pengetahuan Kepala Rumah Tangga Tentang <i>Third-Hand Smoke</i> (THS) dan Keluhan Pernapasan Pada Anak		
Pengetahuan Rumah Tangga Tentang <i>Third-Hand Smoke</i> (THS) (n/%)		0.000
Baik	110/19.6	
Buruk	451/80.4	
Keluhan Pernapasan Pada Anak (n/%)		
Tidak ada keluhan	86/15.3	
Ada Keluhan	475/84.7	

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 447 responden (79.7%) dan

berusia 21 sampai 40 tahun dengan rata-rata usia (mean) sebesar 32.40 dan standar deviasi 1.30. Kebanyakan responden memiliki tingkat

Gst. Kade Adi Widyas Pranata*, Anak Agung Istri Wulan Krisnandari Dalem

Fakultas Kesehatan Institut Teknologi dan Kesehatan Bali.

Korespondensi Penulis: Gst. Kade Adi Widyas Pranata. *Email: adiwidyas.stikesbali@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v15i2.3526>

Pengetahuan kepala rumah tangga tentang *Third-Hand Smoke* (THS) dan keluhan pernapasan pada anak

pendidikan sekolah menengah atas (SMA) yaitu sebanyak 269 responden (48.0%), memiliki jenis pekerjaan sebagai pekerja swasta/buruh/petani/nelayan yaitu sebanyak 272 responden (48.5%) dan mengkonsumsi rokok lebih dari 10 batang dalam sehari yaitu sebanyak 367 responden (65.4%). Anak yang tinggal bersama responden memiliki rentang usia 6 sampai 12 tahun dengan rata-rata usia (mean) sebesar 8.45 dan standar deviasi 1.70. Pengetahuan kepala rumah tangga tentang *Third-Hand Smoke* (THS) (n/%) mayoritas termasuk kategori buruk yaitu sebanyak 451 responden (80.4%) dan keluhan pernapasan pada anak tercatat sebanyak 475 responden (84.7%) mengalami keluhan pernapasan pasca kepala rumah tangga selesai merokok atau setelah rokok dipadamkan. Terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan kepala rumah tangga tentang THS dengan keluhan pernapasan yang dialami anak dengan $p\text{-value } 0.000 < \alpha\text{-level } 0.05$.

PEMBAHASAN

Third-hand smoke (THS) atau paparan asap turunan ketiga dari rokok belum banyak diketahui oleh orang tua dan keluarga terutama kepala rumah tangga perokok aktif yang memiliki dan tinggal bersama anaknya dalam satu rumah atau kamar. Ini dapat diketahui dari banyaknya diantara mereka yang tidak pernah mendengar tentang THS yaitu lebih dari separuh total sampel. Tingginya persentase kepala rumah tangga yang tidak pernah mendengar tentang THS disebabkan salah satunya karena istilah ini adalah baru di kalangan masyarakat sehingga menimbulkan kesalahpahaman dengan istilah perokok pasif yang umum digunakan dan lebih dahulu diketahui oleh masyarakat (Protano & Vitali, 2011; Rabin, 2009). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Amerika yang menyatakan bahwa sebagian besar masyarakat belum pernah mendengar dan tidak tahu apa itu THS (Esoffery et al., 2013).

Orang tua dan keluarga terutama kepala rumah tangga perokok aktif yang memiliki dan tinggal bersama anaknya dalam satu rumah atau kamar memiliki pengetahuan yang buruk tentang THS. Pengetahuan yang buruk ini terjadi pada lebih dari

tiga perempat total kepala rumah tangga yang terlibat dalam penelitian ini yang mencapai 451 responden (80.4%). Mereka memiliki pengetahuan yang sangat lemah tentang bentuk, sifat, dan keberadaan/ ketahanan THS pada sub-skala lingkungan. Ini dibuktikan dengan tingginya ketidaktahuan orang tua dan keluarga tentang THS yang merupakan residu atau polutan berbentuk gas dan partikel berbahaya yang dapat menempel pada permukaan benda dalam jangka waktu yang lama hingga berbulan-bulan yang hampir mencapai dua pertiga dari total sampel. Tidak hanya itu, orang tua dan keluarga perokok aktif yang memiliki dan tinggal bersama anaknya dalam satu rumah atau kamar juga memiliki pengetahuan yang buruk tentang dampak dan bahaya THS terhadap kesehatan anak. Banyak dari mereka yang tidak mengetahui bahwa THS dapat menciptakan lingkungan yang beracun untuk anak-anak yang secara tidak kasatmata dapat terhirup, tertelan atau terserap ke dalam kulit yang berpotensi menyebabkan kanker bahkan kematian.

Pengetahuan yang buruk dimiliki oleh orang tua dan keluarga tentang THS mulai dari bentuk, sifat, keberadaan/ ketahanan pada lingkungan serta dampak dan bahayanya terhadap kesehatan tidak terlepas dari faktor kepercayaan yang dianut oleh responden tentang THS itu sendiri. Selama responden tidak percaya bahwa asap rokok dapat bereaksi, berakumulasi dan bersirkulasi kembali membentuk asap turunan ketiga yang dapat menempel pada permukaan benda hingga jangka waktu yang lama dan memiliki sifat yang lebih berbahaya dibandingkan *second-hand smoke* maka tentu akan sulit meningkatkan pengetahuan mereka ke tingkatan yang lebih tinggi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan di Amerika yang menyatakan bahwa ayah dan orang tua yang merokok lebih dari 10 batang perhari cenderung tidak setuju dan percaya bahwa THS sangat berbahaya (Drehmer et al., 2012). Pendapat yang serupa juga diungkapkan dalam penelitian yang berbeda yang menyatakan bahwa hanya 43,3% perokok yang setuju bahwa THS berbahaya atau dengan kata lain lebih dari 50% yaitu sebanyak 56,7% perokok tidak setuju dan tidak percaya bahwa THS berbahaya (Rabin, 2009; Winickoff et al., 2009).

Gst. Kade Adi Widias Pranata*, Anak Agung Istri Wulan Krisnandari Dalem

Fakultas Kesehatan Institut Teknologi dan Kesehatan Bali.

Korespondensi Penulis: Gst. Kade Adi Widias Pranata. *Email: adiwidias.stikesbali@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v15i2.3526>

Pengetahuan kepala rumah tangga tentang *Third-Hand Smoke* (THS) dan keluhan pernapasan pada anak

Tingginya angka ketidaktahuan orang tua dan keluarga terutama kepala rumah tangga tentang THS berdampak pada tingginya keluhan pernapasan yang dialami anak dan hubungan ini bersifat signifikan. Banyak diantara mereka yaitu lebih dari tiga perempat anak melaporkan mengalami keluhan pernapasan seperti bersin-bersin, batuk, flu/ pilek, tenggorokan gatal/ perih, sesak, kesulitan bernafas dan masalah pernapasan lainnya. Meskipun keluhan yang dialami terlihat merupakan masalah kesehatan yang ringan namun tetap saja gangguan pada pemenuhan kebutuhan oksigenasi ini dapat berdampak buruk bagi pertumbuhan dan perkembangan anak. Masalah ini merupakan pekerjaan rumah bagi pemerintah, petugas kesehatan dan instansi-instansi terkait untuk lebih mempromosikan dan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang potensi bahaya tersembunyi yang ada pada rokok yang dapat mengancam kesehatan generasi penerus bangsa. Para orang tua dan keluarga yang merupakan perokok aktif harus disadarkan untuk mengurangi konsumsi rokok bahkan jika mungkin meminta mereka untuk berhenti merokok semasih belum terlambat atau menimbulkan dampak kesehatan yang buruk pada anaknya (Drehmer et al., 2014). Tidak hanya itu kegiatan-kegiatan kampanye yang memotivasi masyarakat terutama orang tua dan keluarga perokok aktif untuk membuat rumahnya bebas dari asap rokok juga sangat penting dilakukan mengingat bahwa anak-anak lebih banyak bermain dan menghabiskan waktunya di dalam rumah dibandingkan anggota keluarga lainnya (Escoffery et al., 2013).

SIMPULAN

Sebagian besar kepala rumah tangga yang merupakan perokok aktif memiliki pengetahuan yang buruk tentang THS yaitu sebanyak 451 responden (80.4%) dan sebanyak 475 anak (84.7%) melaporkan mengalami keluhan pernapasan pasca kepala rumah tangga selesai merokok atau setelah rokok dipadamkan. Terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan kepala rumah tangga tentang THS terhadap keluhan pernapasan yang dialami anak dengan p-value $0.000 < \alpha$ -level 0.05.

SARAN

Perlu dirancang dan dilakukan program – program pendidikan kesehatan yang dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat terutama orang tua dan keluarga perokok aktif yang memiliki dan tinggal bersama anaknya dalam satu rumah atau kamar tentang bahaya THS untuk anak. Sehingga dapat menciptakan rumah bebas dari asap rokok.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada Deputi Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset dan Teknologi/ Badan Riset dan Inovasi Nasional atas kepercayaan dan dana hibah yang diberikan dalam melaksanakan penelitian untuk skema penelitian dosen pemula.

DAFTAR PUSTAKA

- Acuff, L., Fristoe, K., Hamblen, J., Smith, M., & Chen, J. (2016). Third-Hand Smoke: Old Smoke, New Concerns. *Journal of Community Health, 41*(3), 680–687. <https://doi.org/10.1007/s10900-015-0114-1>
- Agustin, H. (2019). Peningkatan awareness kerugian ekonomi akibat merokok pada warga ponegaran desa jambidan, kecamatan banguntapan, kabupaten Bantul. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat, 3*(1), 31-38.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2015). *Kerugian Negara Akibat Rokok Tahun 2015*.
- Ballantyne, C. (2009). What is third-hand smoke? Is it hazardous?. *SCI. AM., January, 6*.
- Becquemin, M. H., Bertholon, J. F., Bentayeb, M., Attoui, M., Ledur, D., Roy, F., & Dautzenberg, B. (2010). Third-hand smoking: indoor measurements of concentration and sizes of cigarette smoke particles after resuspension. *Tobacco Control, 19*(4), 347–348. <https://doi.org/10.1136/tc.2009.034694>

Gst. Kade Adi Widias Pranata*, Anak Agung Istri Wulan Krisnandari Dalem

Fakultas Kesehatan Institut Teknologi dan Kesehatan Bali.

Korespondensi Penulis: Gst. Kade Adi Widias Pranata. *Email: adiwidias.stikesbali@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v15i2.3526>

Pengetahuan kepala rumah tangga tentang *Third-Hand Smoke* (THS) dan keluhan pernapasan pada anak

- Burton, A. (2011). Does the Smoke Ever Really Clear? Thirdhand Smoke Exposure Raises New Concerns. *Environmental Health Perspectives*, 119(2), A70-74. <https://doi.org/10.1289/ehp.119-a70>
- Chao, M. R., Cooke, M. S., Kuo, C. Y., Pan, C. H., Liu, H. H., Yang, H. J., & Hu, C. W. (2018). Children are particularly vulnerable to environmental tobacco smoke exposure: Evidence from biomarkers of tobacco-specific nitrosamines, and oxidative stress. *Environment International*, 120(110), 238–245. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2018.08.006>
- Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Indonesia sebagai Negara penghasil tembakau terbesar keenam*. Retrieved from www.p2ptm.kemkes.go.id
- Drehmer, J. E., Ossip, D. J., Nabi-Burza, E., Rigotti, N. A., Hipple, B., Woo, H., & Winickoff, J. P. (2014). Thirdhand Smoke Beliefs of Parents. *Pediatrics*, 133(4), e850-856. <https://doi.org/10.1542/peds.2013-3392>
- Drehmer, J. E., Ossip, D. J., Rigotti, N. A., Nabi-Burza, E., Woo, H., Wasserman, R. C., Winickoff, J. P. (2012). Pediatrician interventions and thirdhand smoke beliefs of parents. *American Journal of Preventive Medicine*, 43(5), 533–536. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2012.07.020>
- Escoffery, C., Bundy, L., Carvalho, M., Yembra, D., Haardörfer, R., Berg, C., & Kegler, M. C. (2013). Third-hand smoke as a potential intervention message for promoting smoke-free homes in low-income communities. *Health Education Research*, 28(5), 923–930. <https://doi.org/10.1093/her/cyt056>
- Ferrante, G., Simoni, M., Cibella, F., Ferrara, F., Liotta, G., Malizia, V., & La Grutta, S. (2013). Third-hand smoke exposure and health hazards in children. *Monaldi Archives for Chest Disease*, 79(1), 38–43. <https://doi.org/10.4081/monaldi.2013.108>
- Jacob III, P., Benowitz, N. L., Destailats, H., Gundel, L., Hang, B., Martins-Green, M., & Whitehead, T. P. (2017). Thirdhand smoke: new evidence, challenges, and future directions. *Chemical research in toxicology*, 30(1), 270-294.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar*. <https://doi.org/1>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Situasi Umum Konsumsi Tembakau di Indonesia. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*. Retrieved from file:///D:/infodatin tembakau per halaman.pdf
- Mahabee-Gittens, E. M., Merianos, A. L., & Matt, G. E. (2018). Preliminary evidence that high levels of nicotine on children's hands may contribute to overall tobacco smoke exposure. *Tobacco Control*, 27(2), 217–219. <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2016-053602>
- Matt, G. E., Quintana, P. J. E., Hovell, M. F., Bernert, J. T., Song, S., Novianti, N., & Larson, S. (2004). Households contaminated by environmental tobacco smoke: Sources of infant exposures. *Tobacco Control*, 13(1), 29–37. <https://doi.org/10.1136/tc.2003.003889>
- Matt, G. E., Quintana, P. J., Destailats, H., Gundel, L. A., Sleiman, M., Singer, B. C., & Hovell, M. F. (2011). Thirdhand tobacco smoke: emerging evidence and arguments for a multidisciplinary research agenda. *Environmental health perspectives*, 119(9), 1218-1226.
- Merritt, T. A., Mazela, J., Adamczak, A., & Merritt, T. (2012). The impact of second-hand tobacco smoke exposure on pregnancy outcomes, infant health, and the threat of third-hand smoke exposure to our environment and to our children. *Przegląd Lekarski*, 69(10), 717–720. Retrieved from http://www.wple.net/plek/numery_2012/numer-10-2012/717-720.pdf
- Northrup, T. F., Khan, A. M., Jacob, P., Benowitz, N. L., Hoh, E., Hovell, M. F., & Stotts, A. L. (2016). Thirdhand smoke contamination in hospital settings: Assessing exposure risk for vulnerable pediatric patients. *Tobacco Control*, 25(6), 619–

Gst. Kade Adi Widias Pranata*, Anak Agung Istri Wulan Krisnandari Dalem

Fakultas Kesehatan Institut Teknologi dan Kesehatan Bali.

Korespondensi Penulis: Gst. Kade Adi Widias Pranata. *Email: adiwidias.stikesbali@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v15i2.3526>

Pengetahuan kepala rumah tangga tentang *Third-Hand Smoke* (THS) dan keluhan pernapasan pada anak

623. <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2015-052506>
- Northrup, T. F., Matt, G. E., Hovell, M. F., Khan, A. M., & Stotts, A. L. (2016). Thirdhand smoke in the homes of medically fragile children: Assessing the impact of indoor smoking levels and smoking bans. *Nicotine and Tobacco Research*, *18*(5), 1290–1298. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntv174>
- Öberg, M., Jaakkola, M. S., Woodward, A., Peruga, A., & Prüss-Ustün, A. (2011). Worldwide burden of disease from exposure to second-hand smoke: A retrospective analysis of data from 192 countries. *The Lancet*, *377*(9760), 139–146. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)61388-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61388-8)
- Ott, W., Klepeis, N., & Switzer, P. (2008). Air change rates of motor vehicles and in-vehicle pollutant concentrations from secondhand smoke. *Journal of Exposure Science and Environmental Epidemiology*, *18*(3), 312–325. <https://doi.org/10.1038/sj.jes.7500601>
- Protano, C., & Vitali, M. (2011). The new danger of thirdhand smoke: Why passive smoking does not stop at secondhand smoke. *Environmental Health Perspectives*, *119*(10), 422. <https://doi.org/10.1289/ehp.1103956>
- Rabin, R. C. (2009). A New Cigarette Hazard: 'Third-Hand Smoke'. *The New York Times*, pp. 1–2.
- Rehan, V. K., Sakurai, R., & Torday, J. S. (2011). Thirdhand smoke: A new dimension to the effects of cigarette smoke on the developing lung. *American Journal of Physiology - Lung Cellular and Molecular Physiology*, *301*(1), 1–8. <https://doi.org/10.1152/ajplung.00393.2010>
- Silaban, M. W. (2019). Hasil Litbang: Kerugian Pemerintah Akibat Rokok Rp 4.180 T. *TEMPO.CO*, pp. 4–5. Retrieved from <https://bisnis.tempo.co/read/1223531/hasil-litbang-kerugian-pemerintah-akibat-rokok-rp-4-180-t/full&view=ok>
- Sleiman, M., Gundel, L. A., Pankow, J. F., Jacob, P., Singer, B. C., & Destailats, H. (2010). Formation of carcinogens indoors by surface-mediated reactions of nicotine with nitrous acid, leading to potential thirdhand smoke hazards. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *107*(15), 6576–6581. <https://doi.org/10.1073/pnas.0912820107>
- Southeast Asia Tobacco Control Alliance. (2016). *Indonesia, Negara dengan Jumlah Perokok Terbanyak di Asean*.
- Thomas, J. L., Hecht, S. S., Luo, X., Ming, X., Ahluwalia, J. S., & Carmella, S. G. (2014). Thirdhand tobacco smoke: A tobacco-specific lung carcinogen on surfaces in smokers' homes. *Nicotine and Tobacco Research*, *16*(1), 26–32. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntt110>
- United States. Public Health Service. Office of the Surgeon General. (2006). *The health consequences of involuntary exposure to tobacco smoke: a report of the Surgeon General*. US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Office of the Surgeon General.
- Winickoff, J. P., Friebely, J., Tanski, S. E., Sherrod, C., Matt, G. E., Hovell, M. F., & McMillen, R. C. (2009). Beliefs About the Health Effects of "Thirdhand" Smoke and Home Smoking Bans. *Pediatrics*, *123*(1), e74–e79. <https://doi.org/10.1542/peds.2008-2184>
- World Health Organization. (2017). *WHO report on the global tobacco epidemic, 2017: monitoring tobacco use and prevention policies*. Geneva: World Health Organization. Retrieved from <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255874/9789241512824-eng.pdf;jsessionid=AEE770B121C55D3353B9BD383AFAF65E?sequence=1>
- World Health Organization. (2018). *WHO global report on trends in prevalence of tobacco smoking 2000-2025* (2nd ed.). Geneva: World Health Organization. Retrieved from <http://apps.who.int/iris>.

Gst. Kade Adi Widayas Pranata*, Anak Agung Istri Wulan Krisnandari Dalem

Fakultas Kesehatan Institut Teknologi dan Kesehatan Bali.

Korespondensi Penulis: Gst. Kade Adi Widayas Pranata. *Email: adiwidayas.stikesbali@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v15i2.3526>