

KANKER PARU, FAKTOR RISIKO DAN PENCEGAHANNYA

Sony Sugiharto¹, Rahel Abigael Putri Sabatini Simanjuntak², Olivia Larissa³

¹Bagian Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara Jakarta
Email: marias @fk.untar.ac.id.ac.id

²Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara Jakarta
Email: rahel.405190122@stu.untar.ac.id

³Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara Jakarta
Email: olivia.405190185@stu.untar.ac.id

ABSTRACT

Lung cancer is the second most common cancer in the world. In Indonesia, lung cancer is the third rank after breast cancer and cervical cancer. The major risk factor associated with lung cancer is smoking, while other factors are age over 50 years, genetics, exposure to carcinogens and unhealthy lifestyle. The risk of developing lung cancer can be prevented through lifestyle modifications, including not smoking, avoiding air pollution, and consuming diet high in vegetables and fruit. Health education aims to raise public awareness of the impact of lung cancer, as well as to understand and implement prevention efforts. A health education was carried out to health cadres in the Tomang Sub-district, West Jakarta online using the Zoom application on September 18, 2021. Before and after the health education, participants filled out a set of questionnaires to determine their level of knowledge regarding the topic. Statistical analysis paired T-test was applied to determine the difference in the levels of knowledge before and after health education. Of the 38 participants, the average pre-test and post-test scores were 73.03 (SD 9.58) and 74.78 (SD 9.59) respectively, with a p-value of 0.324. Changes in attitude to advise and motivate smokers to quit smoking increased after counseling by 81.6% and 63.2%, with p-values of 0.881 and 0.179, respectively. Thus, health education improves knowledge and attitudes towards lung cancer prevention, although it is not statistically significant.

Keywords: lung cancer, knowledge, attitude, risk factor, smoking

ABSTRAK

Kanker paru merupakan kanker terbanyak kedua di dunia. Di Indonesia, kanker paru merupakan urutan ketiga setelah kanker payudara dan kanker serviks. Faktor utama terkait dengan kanker paru adalah merokok; sedangkan faktor lainnya adalah usia di atas 50 tahun, genetik, paparan karsinogen dan gaya hidup tidak sehat. Risiko terkena kanker paru dapat dicegah melalui modifikasi gaya hidup, termasuk tidak merokok, menghindari polusi udara, serta mengonsumsi diet tinggi sayur dan buah. Penyuluhan kesehatan bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan dampak kanker paru, serta memahami dan menerapkan upaya pencegahannya. Suatu penyuluhan kesehatan dilakukan kepada kader kesehatan di Kelurahan Tomang Jakarta Barat secara daring menggunakan aplikasi Zoom pada tanggal 18 September 2021. Sebelum dan sesudah penyuluhan dilakukan pengisian kuesioner untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta terhadap topik penyuluhan. Analisa statistik uji T berpasangan digunakan untuk mengetahui perbedaan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan. Pada 38 responden, didapatkan rata-rata skor pre-test dan post-test berturut-turut adalah 73.03 (SD 9.58) dan 74.78 (SD 9.59), dengan nilai p 0.324. Perubahan sikap menjadi menasehati dan memotivasi perokok untuk berhenti merokok meningkat setelah dilakukan penyuluhan, sebesar 81,6% dan 63,2%, dengan nilai p 0.881 dan 0.179. Penyuluhan kesehatan meningkatkan pengetahuan dan sikap terhadap pencegahan kanker paru-paru, meskipun secara statistik tidak signifikan.

Kata kunci: kanker paru, pengetahuan, sikap, faktor risiko, merokok

1. PENDAHULUAN

Kanker paru merupakan kanker terbanyak kedua setelah kanker payudara dengan proporsi 11,4% dari 19,3 juta kasus baru semua jenis kanker tanpa membedakan jenis kelamin, dan merupakan penyebab utama kematian 18% dari 9,9 juta kematian akibat kanker di dunia. Kanker paru pada perempuan merupakan kanker ketiga terbanyak setelah kanker payudara dan kanker kolorektal dengan proporsi 8,4% dari 9,2 kasus baru kanker dan merupakan penyebab kematian kedua 13,7% dari 4,4 juta kematian akibat kanker (Sung et al., 2021)

Di Indonesia kanker paru menempati urutan ketiga setelah kanker payudara dan kanker serviks, yaitu sebanyak 34.783 kasus (8,8%) dari 396.914 kasus semua jenis kanker, dan merupakan penyebab utama kematian 25.943 (14,1%) dari 183.368 kematian akibat kanker (Globocan, 2020). Faktor risiko utama kanker paru pada laki-laki dan perempuan adalah merokok (O'Keeffe et al., 2018). Selain merokok secara langsung, asap rokok yang dihasilkan mengandung ribuan campuran kimia toksik (Tirtosastro & Murdiyati, 2017) bila terhirup oleh orang disekitarnya akan meningkatkan risiko kanker paru. Faktor risiko lainnya adalah genetik, *single-nucleotide polymorphisms*, adanya riwayat kanker paru pada keluarga, diet tinggi daging terutama yang digoreng/ dipanggang karena terbentuknya nitrosamine, kadar vit D yang rendah, minum kopi lebih dari 6 gelas/hari, konsumsi alkohol, penyakit paru obstruktif kronik, infeksi *Chlamydia pneumoniae*, *tuberculosis*, *paparan radiasi pengion*, *paparan* asbestos, silika, radon, *heavy metals* dan *polycyclic aromatic hydrocarbons*, polusi udara di luar ruangan atau pun di dalam ruangan seperti batu bara, kayu bakar, proses memasak dengan suhu tinggi. Diet tinggi sayuran dan buah mengurangi risiko terjadinya kanker paru (Malhotra et al., 2016)

Akhir-akhir ini terjadi peningkatan kasus kanker paru pada penderita bukan merokok. Penelitian Cufari dkk di Inggris pada 2170 pasien dari Maret 2008 sampai November 2017 menunjukkan peningkatan kanker paru dari 13% ke 28% pada penderita bukan perokok (Cufari et al., 2017).

Penyebab kanker paru pada penderita bukan perokok adalah polusi udara, lingkungan, mutasi, dan *single-nucleotide polymorphisms*. Faktor lain yang diduga berpengaruh tapi belum terbukti secara jelas adalah diet yang tidak tepat, konsumsi alkohol, mariyuana, hormon estrogen, infeksi human papillomavirus (HPV), HIV, dan Epstein-Barr virus (EBV) (Akhtar & Bansal, 2017).

Di Indonesia penyebab utama kanker paru adalah merokok, sedangkan faktor lainnya adalah usia di atas 50 tahun, genetik, faktor karsinogen dan gaya hidup. (Direktorat P2PTM (2021). Terjadi peningkatan prevalensi merokok pada populasi usia 10-18 tahun dari 7,2% (RISKESDAS 2013) menjadi 9,1% (RISKESDAS 2018). Persentasi perokok berusia ≤ 18 tahun menurut Badan Pusat Statistik tahun 2020 laki-laki 7,26% sedangkan perempuan 0,17% (Badan Pusat Statistik, 2021). Perempuan di Indonesia pada umumnya tidak merokok, tetapi mendapatkan paparan asap perokok di sekitarnya. Penelitian Ernawati dkk menunjukkan perempuan yang orangtuanya merokok menunjukkan risiko terkena kanker paru 13,46 kali dibanding orangtua yang tidak merokok, sedangkan perempuan yang terpapar asap rokok suami memiliki risiko kanker paru 2,97 kali dibanding orangtua yang tidak merokok (Ernawati et al., 2019)

Permasalahan Mitra dan Solusi

Kanker paru merupakan kanker yang sulit dideteksi lesi prekankernya, tidak seperti kanker payudara yang dapat dideteksi dini dengan pemeriksaan payudara sendiri (SADARI) maupun kanker serviks yang dapat dideteksi dengan Papsmear. Hingga saat ini belum ada metode skrining untuk kanker paru pada masyarakat umum. *Low dose CT scan* adalah skrining kanker paru yang direkomendasikan pada pasien risiko tinggi yaitu pasien berusia > 40 tahun dengan riwayat merokok ≥ 30 tahun dan berhenti merokok dalam kurun waktu 15 tahun sebelum pemeriksaan atau pasien berusia ≥ 50 tahun dengan riwayat merokok ≥ 20 tahun dan adanya minimal satu faktor risiko lainnya (KPKN-Komite Penggulangan Kanker Nasional Indonesia, n.d.).

Walaupun belum ada metode skrining untuk kanker paru pada umumnya, sebagian kanker paru yang penyebabnya bukan karena faktor genetik atau usia dapat dicegah dengan perubahan gaya hidup misalnya tidak merokok, menghindari polusi udara, diet tinggi sayur dan buah dll.

Menurut Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) pada bulan Maret 2019, jumlah perokok di DKI Jakarta pada penduduk usia ≥ 15 tahun

sebesar 26% dan rata-rata menghabiskan 10,3 batang rokok perhari (Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta, 2020).

Kelurahan Tomang merupakan salah satu kelurahan yang berada di wilayah Jakarta Barat. Dari wawancara yang dilakukan dengan beberapa kader masih banyak warga di kelurahan Tomang yang merokok. Kelurahan Tomang merupakan daerah binaan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara. Untuk mengurangi insiden kanker paru maka kami dari tim PKM FK. UNTAR bermaksud untuk mengadakan penyuluhan mengenai kanker paru, faktor-faktor risiko dan cara pencegahannya kepada kader-kader kesehatan di Kelurahan Tomang. Pemilihan mitra ini karena sebagian besar kader merupakan ibu rumah tangga sehingga pengetahuan yang diberikan dapat dibagikan/ dipraktikkan kepada anak-anak, suami dan masyarakat sekitar. Penyuluhan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan tentang faktor risiko kanker paru terutama merokok dan kepedulian kader-kader kesehatan untuk memotivasi keluarga dan masyarakat sekitar untuk berhenti merokok.

2. METODE PELAKSANAAN PKM

Persiapan kegiatan pengabdian diawali dengan rapat dengan anggota tim untuk membahas ide dan pelaksanaan kegiatan PKM. Setelah disepakati bersama, tim pengusul membuat dan mengajukan proposal ke Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) UNTAR untuk mendapatkan hibah kegiatan. Setelah mendapat persetujuan dari LPPM UNTAR, Tim PKM bersurat kepada Lurah Kelurahan Tomang untuk mendapatkan izin melakukan kegiatan PKM.

Kegiatan PKM dilakukan secara daring dengan peserta kader-kader kesehatan di wilayah Kelurahan Tomang.

Pada hari pelaksanaan diadakan penyuluhan mengenai “Kanker Paru, faktor risiko dan pencegahannya” oleh dokter spesialis Patologi Anatomi dengan media *PowerPoint* dan aplikasi Zoom. Kegiatan diawali dengan pengisian kuesioner pre-test dengan menggunakan *google form* untuk menilai tingkat pengetahuan dan sikap peserta sebelum penyuluhan. Setelah penyuluhan diadakan diskusi yang dipimpin oleh seorang mahasiswi FK. UNTAR yang bertindak sebagai pembawa acara dan moderator, mahasiswi lainnya bertugas untuk mendokumentasikan acara penyuluhan. Setelah selesai acara ditutup dengan pengisian kuesioner post-test.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan dilakukan pada hari Sabtu, tanggal 18 September 2021 pk. 08.30 dengan pengisian kuesioner sebelum penyuluhan, dilanjutkan penyuluhan dan diskusi (Gambar 1) yang berlangsung dari pk. 09.00-11.00 melalui aplikasi Zoom dan kemudian ditutup dengan pengisian kuesioner setelah penyuluhan.



Gambar 1. Penyuluhan dan diskusi

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

Pada kegiatan ini didapatkan jumlah peserta penyuluhan sebanyak 38 wanita dengan usia termuda 20 tahun dan tertua 63 tahun. Peserta terbanyak berada pada golongan usia 40-49 tahun (34,2%). Tingkat pendidikan peserta terbanyak adalah Sekolah Menengah Atas (57,9%). Berdasarkan status pernikahan peserta yang menikah sebanyak 86,8%. Sebagian besar peserta (68,4%) bekerja sebagai ibu rumah tangga. Besarnya penghasilan peserta kurang dari UMR (upah minimum regional) sebanyak 71,1%. Sebagian kader (55,3%) tidak memiliki anggota keluarga yang merokok, tetapi ada sebagian kader (44,7%) memiliki anggota keluarga yang merokok yaitu suami, ayah, kakak/adik dan anak (Lihat Tabel 1).

Tabel 1. Data Karakteristik

Variabel (N: 38)	Jumlah	%
Usia		
20-29	3	7,9
30-39	5	13,2
40-49	13	34,2
50-59	10	26,3
≥60	7	18,4
Tingkat Pendidikan		
Sekolah Dasar	2	5,3
Sekolah Menengah Pertama	5	13,2
Sekolah Menengah Atas	22	57,9
Diploma 3	1	2,6
Strata 1	8	21,1
Status pernikahan		
Belum menikah	2	5,3
Menikah	33	86,8
Janda	3	7,9
Pekerjaan		
Ibu rumah tangga	26	68,4
Karyawan swasta	4	10,5
Pengelola RPTRA	6	15,8
Guru	2	5,3
Penghasilan		
< 4.000.000	27	71,1
4.000.000-5.000.000	9	23,7
> 5.000.000	2	5,3
Anggota keluarga yang merokok		
Ayah	4	10,5
Suami	8	21,1
Kakak/adik	3	7,9
Anak	2	5,3
Tidak ada	21	55,3

Pada kuesioner selain data demografik, ditanyakan pengetahuan mengenai kanker paru, faktor risiko dan cara pencegahannya sebanyak 12 pertanyaan. Data kemudian diolah secara statistik, karena kurva normal dilakukan *paired T-test*. Rata-rata skor yang didapatkan saat *pre-test* dan *post-test* untuk menilai tingkat pengetahuan adalah 73.03 (SD 9.58) dan 74.78 (SD 9.59) dengan nilai p 0.324. Dari hasil di atas tampak peserta memiliki pengetahuan yang baik tentang kanker paru, faktor risiko dan pencegahannya. Hal ini mungkin karena sebagian besar peserta (81,58 %) mempunyai pendidikan formal yang baik (SMA, D3 dan S1), seperti dikemukakan Samat et al bahwa tingkat pendidikan berpengaruh pada pengetahuan mengenai kanker dan faktor risikonya (Samat et al., 2014) Terlihat adanya peningkatan pengetahuan setelah penyuluhan sebesar 1,75 poin, namun perbedaannya tidak bermakna. Hasil ini sejalan dengan penelitian Sakoda et al yang menyatakan bahwa edukasi pada 680 peserta kelas edukasi untuk skrining kanker paru meningkatkan pengetahuan mengenai kanker paru secara bermakna (Sakoda et al., 2020). Penelitian Sholih et al mendapatkan peningkatan pengetahuan kanker paru yang bermakna setelah diberikan penyuluhan 2x pada 42 peserta (Sholih et al., 2019) Poudel dan Sumi menyatakan peserta yang tidak punya kebiasaan merokok mempunyai pengetahuan mengenai kanker yang lebih baik dibanding peserta yang merokok (Poudel & Sumi, 2018)

Pada kuesioner ada 2 buah pertanyaan mengenai sikap peserta terhadap faktor risiko utama kanker paru yaitu merokok.

Pemahaman peserta penyuluhan yang merupakan kader-kader kesehatan terhadap bahaya merokok cukup baik, hal ini ditandai oleh sikap mereka yang tidak membiarkan saja orang-orang yang merokok di dalam rumah dan merokok sambil menggendong BALITA. Perubahan sikap dari hanya sekedar menyuruh keluar rumah atau menegur menjadi menasehati dan memotivasi orang-orang yang merokok untuk berhenti merokok meningkat setelah dilakukan penyuluhan (81,6% dan 63,2%), walaupun secara statistik tidak bermakna (p -value = 0,881 dan 0,179) (Lihat Tabel 2).

Tabel 2 Perubahan sikap terhadap perokok

	Penyuluhan		
	Sebelum	Setelah	p-value
Merokok di dalam rumah			
Biarkan saja	0 (0%)	0 (0%)	0,881
Menyuruh keluar rumah	10 (35,7%)	7 (18,4%)	
Menasehati	28 (73,7%)	31 (81,6%)	
Merokok sambil memangku anak BALITA			
Biarkan saja	0 (0%)	0(0%)	0,179
Menegur	19 (50%)	14 (36,8%)	
Menasehati	19 (50%)	24 (63,2%)	

Merokok di dalam rumah menjadikan anggota keluarga menjadi perokok pasif. Paparan pada perokok pasif tidak berhenti pada saat perokok aktif berhenti merokok, tetapi terus berlanjut dalam bentuk *Third hand smoke* (THS). THS merupakan residu asap pembakaran rokok yang menempel pada permukaan benda seperti dinding, meja, kursi, gorden, pakaian dll. THS bertahan lama selama beberapa minggu-bulan.(Marciano, 2018). Paparan asap rokok pada anak

-anak menimbulkan berbagai macam penyakit yaitu batuk, bronkitis, asma, pneumonia, dan kematian bayi mendadak (Goldstein, 2015).

Berhenti merokok merupakan suatu proses yang membutuhkan waktu dan tekad yang kuat. Peran istri yang tidak merokok sangat besar untuk mendukung berhentinya merokok pada suami (Takagi et al., 2014). Peran serta aktif dari masyarakat khususnya kader melalui promosi kesehatan adalah alat utama untuk pencegahan dan penghentian merokok seperti yang dikatakan oleh Golechha (Golechha, 2016).

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan topik “Kanker paru, faktor risiko dan pencegahannya” di Kelurahan Tomang, Jakarta Barat telah dilaksanakan dengan baik dan berjalan lancar pada tanggal 18 September 2021 dihadiri oleh 38 peserta. Hasil penyuluhan menunjukkan kenaikan tingkat pengetahuan kanker paru sebelum dan sesudah penyuluhan walaupun secara skor dan statistik tidak bermakna. Perubahan sikap terhadap perokok dari hanya sekedar menyuruh keluar rumah atau menegur menjadi menasehati dan memotivasi orang-orang yang merokok untuk berhenti merokok meningkat setelah dilakukan penyuluhan (81,6% dan 63,2%). Saran untuk warga Kelurahan Tomang yang masih merokok perlu diadakan pendampingan khusus untuk mengetahui kesulitan-kesulitan yang dialami dalam proses berhenti merokok.

Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada Bapak Rektor, Bapak Dekan Fakultas Kedokteran, dan Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Tarumanagara atas dukungan yang diberikan mulai dari persiapan sampai penyelenggaraan kegiatan pengabdian ini. Kami juga mengucapkan terima kasih untuk dukungan, bantuan dan kerjasama dari Ibu Lurah dan bu-ibu kader kesehatan Kelurahan Tomang Jakarta Barat yang sudah berpartisipasi dalam kegiatan ini.

REFERENSI

- Akhtar, N., & Bansal, J. G. (2017). Risk factors of Lung Cancer in nonsmoker. *Current Problems in Cancer*, 41(5), 328–339.
<https://doi.org/10.1016/j.currprobcancer.2017.07.002>
- Badan Pusat Statistik. (2021). Retrieved August 9, 2021, Diakses dari <https://www.bps.go.id/indicator/30/1533/1/persentase-merokok-pada-penduduk-usia-18-tahun-menurut-jenis-kelamin.html>
- Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta. (2020, January 9). Perilaku Perokok DKI Jakarta 2019. Diakses dari <https://statistik.jakarta.go.id/perilaku-perokok-dki-jakarta-2019/>
- Cufari, M. E., Proli, C., Sousa, P. D., Raubenheimer, H., Sahaf, M. A., Chavan, H., Shedden, L., Niwaz, Z., Leung, M., Nicholson, A. G., Anikin, V., Beddow, E., McGonigle, N., Dusmet, M. E., Jordan, S., Ladas, G., & Lim, E. (2017). Increasing frequency of non-smoking lung cancer: Presentation of patients with early disease to a tertiary institution in the UK. *European Journal of Cancer*, 84, 55–59.
<https://doi.org/10.1016/j.ejca.2017.06.031>
- Direktorat P2PTM (2021) Inilah Faktor Risiko Penyebab Kanker Paru. Retrieved August 17, 2021. Diakses dari <http://www.p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/penyakit-kanker-dan-kelainan-darah/page/3/inilah-faktor-risiko-penyebab-kanker-paru>

- Ernawati, Y., Ermayanti, S., Herman, D., & Russilawati, R. (2019). Faktor Risiko Kanker Paru pada Perempuan yang Dirawat di Bagian Paru RSUP Dr. M. Djamil Padang dan RSUD Solok: Penelitian Case Control. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 8(2S), 1–8.
- Goldstein, A. O. (2015). Is Exposure to Secondhand Smoke Child Abuse? Yes. *Annals of Family Medicine*, 13(2), 103–104. <https://doi.org/10.1370/afm.1764>
- Golechha, M. (2016). Health Promotion Methods for Smoking Prevention and Cessation: A Comprehensive Review of Effectiveness and the Way Forward. *International Journal of Preventive Medicine*, 7, 7. <https://doi.org/10.4103/2008-7802.173797>
- KPKN-Komite Penggulangan Kanker Nasional Indonesia. (n.d.). Panduan Penatalaksanaan Kanker Paru. Retrieved August 17, 2021. Diakses dari http://kanker.kemkes.go.id/guidelines_read.php?id=2&cancer=5
- Malhotra, J., Malvezzi, M., Negri, E., Vecchia, C. L., & Boffetta, P. (2016). Risk factors for lung cancer worldwide. *European Respiratory Journal*, 48(3), 889–902. <https://doi.org/10.1183/13993003.00359-2016>
- Marciano, O. (2018). Thirdhand Tobacco Smoke. *Cermin Dunia Kedokteran*, 45(1), 52–55.
- O’Keeffe, L. M., Taylor, G., Huxley, R. R., Mitchell, P., Woodward, M., & Peters, S. A. E. (2018). Smoking as a risk factor for lung cancer in women and men: A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*, 8(10), e021611. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-021611>
- Poudel, K., & Sumi, N. (2018). Knowledge about Risk Factors for Cancer among Adults in Nepal. *KnE Life Sciences*, 126-136. <https://doi.org/10.18502/cls.v4i4.2270>
- Sakoda, L. C., Meyer, M. A., Chawla, N., Sanchez, M. A., Blatchins, M. A., Nayak, S., San, K., Zin, G. K., Minowada, G., & Permanente Medical Group Lung Cancer Screening Task Force. (2020). Effectiveness of a Patient Education Class to Enhance Knowledge about Lung Cancer Screening: A Quality Improvement Evaluation. *Journal of Cancer Education: The Official Journal of the American Association for Cancer Education*, 35(5), 897–904. <https://doi.org/10.1007/s13187-019-01540-3>
- Samat, N., Ghazali, S., Atang, C. (2014) Awareness and Knowledge of Cancer: A Community Survey in Kedah and Perlis. *Asian Social Science*, 10(21). <https://dx.doi.org/10.5539/ass.v10n21p10>
- Sholih, M. G., Perwitasari, D. A., Hendriani, R., Sukandar, H., Barliana, M. I., Suwantika, A. A., Abdulah, R., Febriyanti, M., Septian, E., & Diantini, A. (2019). Knowledge, Attitudes, and Practices of Lung Cancer Risk Factors in West Bandung Society. *Journal of Pharmacy & Bioallied Sciences*, 11(Suppl 4), S574–S579. https://doi.org/10.4103/jpbs.JPBS_213_19
- Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., & Bray, F. (2021). Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 71(3), 209–249. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
- Takagi, D., Kondo, N., Takada, M., & Hashimoto, H. (2014). Differences in spousal influence on smoking cessation by gender and education among Japanese couples. *BMC Public Health*, 14(1), 1184. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-1184>
- The Global cancer observatory. (2020). Retrieved July 12, 2021, from <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/360-indonesia-fact-sheets.pdf>.
- Tirtosastro, S., & Murdiyati, A. S. (2017). Kandungan Kimia Tembakau dan Rokok. *Buletin Tanaman Tembakau, Serat & Minyak Industri*, 2(1), 33–44. <https://doi.org/10.21082/bultas.v2n1.2010.33-44>

(halaman kosong)