

7-1-2022

Pengaruh Crowding Out Pengeluaran Tembakau terhadap Konsumsi Rumah Tangga di Sumatra Barat

Urmatul Uska Akbar

Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Padang,
urmatulakbar@fe.unp.ac.id

Yollit Permata Sari

Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Padang, yollitpermata@gmail.com

Joan Marta

Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Padang, jomarta01@gmail.com

Doni Satria

Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Padang, dosat.2002@gmail.com

Melti Roza Adry

Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Padang,
meltirozaadry@fe.unp.ac.id

See this page for additional authors: <https://scholarhub.ui.ac.id/jepi>



Part of the Behavioral Economics Commons, and the Environmental Studies Commons

Recommended Citation

Akbar, Urmatul Uska; Sari, Yollit Permata; Marta, Joan; Satria, Doni; Adry, Melti Roza; Putri, Dewi Zaini; and Yeni, Isra (2022) "Pengaruh Crowding Out Pengeluaran Tembakau terhadap Konsumsi Rumah Tangga di Sumatra Barat," *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia*: Vol. 22: No. 2, Article 4.

DOI: 10.21002/jepi.2022.12

Available at: <https://scholarhub.ui.ac.id/jepi/vol22/iss2/4>

This Article is brought to you for free and open access by the Faculty of Economics & Business at UI Scholars Hub. It has been accepted for inclusion in Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia by an authorized editor of UI Scholars Hub.

Pengaruh Crowding Out Pengeluaran Tembakau terhadap Konsumsi Rumah Tangga di Sumatera Barat

Authors

Urmatul Uska Akbar, Yollit Permata Sari, Joan Marta, Doni Satria, Melti Roza Adry, Dewi Zaini Putri, and Isra Yeni

Pengaruh *Crowding Out* Pengeluaran Tembakau terhadap Konsumsi Rumah Tangga di Sumatra Barat

Crowding Out Effect of Tobacco Expenditure on Household Consumption in West Sumatra

Urmatul Uska Akbar^a, Yollit Permata Sari^{a*}, Joan Marta^a, Doni Satria^a, Melti Roza Adry^a, Dewi Zaini Putri^a, & Isra Yeni^a

^aJurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Padang

[diterima: 25 September 2020 — disetujui: 6 Januari 2021 — terbit daring: 1 Juli 2022]

Abstract

Crowding out analysis emphasizes the extent to which household spending on tobacco affects other baskets of household expenditures. The data used in this study is the National Socio-Economic Survey in 2016. Using the Quadratic Almost Ideal Demand System equation, this study found that tobacco expenditure has a negative and significant effect on almost all types of household expenditures, such as fuel, education, entertainment, clothing, health, and durable goods. Household durable goods expenditure is the most displaced or sacrificed, followed by education expenditure. This finding reveals tobacco consumption has effect on human capital investment and long-run economic growth in West Sumatra.
Keywords: tobacco expenditure; crowding out; QUAIDS

Abstrak

Crowding out konsumsi tembakau menganalisis dampak dari peningkatan konsumsi tembakau terhadap kelompok pengeluaran rumah tangga lainnya di Sumatra Barat. Data yang digunakan adalah data Susenas tahun 2016. Dengan menggunakan metode *Quadratic Almost Ideal Demand System*, hasil penelitian menemukan bahwa meningkatnya pengeluaran tembakau memiliki hubungan yang negatif dan signifikan terhadap hampir semua jenis pengeluaran rumah tangga, seperti makanan, bahan bakar, pendidikan, hiburan, pakaian, kesehatan, dan barang tahan lama. Pengeluaran untuk barang tahan lama dan pendidikan adalah pengeluaran yang mempunyai efek *crowding-out* paling tinggi. Temuan ini mengungkapkan bahwa *crowding-out* konsumsi tembakau memiliki pengaruh terhadap investasi modal manusia dan pertumbuhan ekonomi jangka panjang di Sumatra Barat.

Kata kunci: konsumsi tembakau; *crowding out*; QUAIDS

Kode Klasifikasi JEL: D10; D19; D60; J01

Pendahuluan

Indonesia merupakan negara berkembang yang peranan belanja konsumsi tembakau dalam total pengeluaran rumah tangganya tergolong tinggi. Pengeluaran untuk konsumsi tembakau di Indonesia menduduki urutan kedua setelah beras (Badan Pusat Statistik [BPS], 2019). Rumah tangga mis-

kin di Indonesia mengalokasikan pengeluarannya untuk konsumsi tembakau sebanyak 13,2 persen, sedangkan untuk pendidikan, kesehatan, dan pakaian secara berurutan adalah sebanyak 1,9 persen, 1,2 persen, dan 4,9 persen (Lian & Dorotheo, 2018). Jadi, lebih dari 10 persen pendapatan rumah tangga miskin dihabiskan untuk produk tembakau, yang artinya lebih sedikit anggaran untuk pendidikan, pakaian, dan kesehatan.

Konsumsi tembakau merupakan salah satu faktor

*Alamat Korespondensi: Jalan Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Padang, Sumatra Barat. E-mail: yollitpermata@gmail.com.

yang memperparah dampak kemiskinan di negara berkembang (John & Vaite, 2003). Selain dampak negatif konsumsi tembakau terhadap kesehatan, alokasi anggaran untuk konsumsi tembakau juga memiliki dampak terhadap alokasi anggaran konsumsi kebutuhan dasar rumah tangga, misalnya pakaian, makanan, pendidikan, dan lain-lain. Pengurangan alokasi anggaran untuk konsumsi kebutuhan rumah tangga lainnya karena adanya anggota rumah tangga yang mengonsumsi tembakau (efek *crowding out*) memperparah dampak kemiskinan (Lian & Dorotheo, 2018).

Konsumsi tembakau menimbulkan adanya efek *crowding out* terhadap konsumsi kelompok barang lain oleh rumah tangga. Efek *crowding out* adalah pengurangan pengeluaran terhadap kelompok barang konsumsi lain karena adanya alokasi untuk mengonsumsi tembakau oleh anggota rumah tangga. Di negara maju yang berpendapatan tinggi, konsumsi tembakau memiliki efek *crowding out* yang rendah dibandingkan di negara berkembang (John, 2008). Penelitian Pu *et al.* (2008) mengungkapkan bahwa di negara maju, konsumsi tembakau oleh anggota rumah tangga tidak memengaruhi konsumsi barang lainnya. Namun, di negara berkembang yang berpendapatan lebih rendah, masyarakatnya sangat rentan untuk mengorbankan konsumsi kebutuhan pokok karena adanya pengeluaran tembakau (Pu *et al.*, 2008).

Di negara berkembang, masyarakat menghadapi *budget constraint* yang lebih ketat. Akibatnya, konsumsi tembakau memiliki *opportunity cost* yang tinggi karena akan mengorbankan konsumsi penting, seperti makanan, pendidikan, hiburan, dan kesehatan (John *et al.*, 2012). Hal yang sama dinyatakan oleh Jin & Cho (2021), efek *crowding out* lebih tinggi di negara yang memiliki pendapatan yang lebih rendah. Sebagai konsekuensinya, konsumsi tembakau memiliki peran dalam memperparah tingkat kemiskinan di negara berkembang.

Selain menyumbang kepada kemiskinan, kon-

sumsi tembakau juga menyebabkan masalah ketahanan pangan (Mayer *et al.*, 2019). Hal tersebut dikarenakan konsumen tembakau mengorbankan jenis konsumsi ini ketika harga tembakau meningkat (Jumrani & Birthal, 2017). Hal yang sama ditemukan oleh Chelwa & Van Walbeek (2014) yang menemukan bahwa rumah tangga yang mengonsumsi tembakau mengalokasikan lebih sedikit pengeluaran untuk makanan ketika harga tembakau meningkat. Lebih jauh, Wang *et al.* (2006) menemukan bahwa masyarakat yang mengonsumsi tembakau juga akan cenderung mengonsumsi alkohol. Keduanya memiliki sifat komplementar sehingga kebutuhan rumah tangga lainnya seperti makanan akan menjadi lebih sulit untuk terpenuhi (Wang *et al.*, 2006).

Penelitian terdahulu sudah membahas mengenai efek *crowding out* konsumsi tembakau terhadap pengeluaran lainnya. Adanya kenaikan pengeluaran tembakau akan menyebabkan pengeluaran untuk konsumsi lain menjadi berkurang (Jin & Cho, 2021). Wang *et al.* (2006) menemukan bahwa pengeluaran atas konsumsi tembakau menyebabkan pengeluaran terhadap investasi, kesehatan, dan pendidikan terkorbankan. Sementara itu, John (2008) menemukan bahwa konsumsi tembakau menyebabkan masyarakat pedesaan dan perkotaan tidak bisa mengalokasikan pengeluarannya untuk pendidikan dan pakaian.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat dampak dari perubahan pengeluaran konsumsi tembakau terhadap kelompok pengeluaran konsumsi lainnya di Sumatra Barat. Sehingga, bisa diidentifikasi kelompok pengeluaran apa saja yang mengalami efek *crowding out* saat terjadi kenaikan belanja untuk tembakau. Hasil temuan penelitian ini diharapkan bisa diketahui dampak negatif dari kenaikan komponen belanja tembakau terhadap alokasi belanja rumah tangga di Sumatra Barat.

Sumatra Barat adalah salah satu provinsi di Indonesia dengan jumlah kasus perokok yang

cukup tinggi. Menurut data, Sumatra Barat menduduki peringkat ke-4 jumlah batang rokok yang dikonsumsi dari 33 provinsi di Indonesia (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan [Balitbang Kemenkes] RI, 2013). Konsumsi tembakau merupakan pengeluaran dengan proporsi kedua terbesar setelah makanan terhadap total pengeluaran rumah tangga di Sumatra Barat. Rata-rata rumah tangga di Sumatra Barat mengalokasikan uangnya dalam 1 bulan sebanyak Rp609.258,00 untuk makanan dan menghabiskan sebanyak Rp84.976,00 (14 persen) untuk konsumsi tembakau (BPS Provinsi Sumatera Barat, 2019).

Jika dibandingkan proporsi pengeluaran konsumsi tembakau di tingkat nasional dengan di Sumatra Barat, proporsi pengeluaran tembakau di Sumatra Barat lebih tinggi daripada di rata-rata nasional. Rumah tangga di Sumatra barat mengalokasikan 14 persen proporsi pengeluaran untuk tembakau, sedangkan pada tingkat nasional angka ini mencapai 12 persen. Data tersebut memberikan indikasi dampak konsumsi tembakau yang kuat terhadap alokasi anggaran konsumsi barang kebutuhan pokok di Sumatra Barat.

Tembakau mempunyai peranan penting dalam kebudayaan masyarakat Minangkabau, Sumatra Barat¹. Tembakau merupakan suatu hal yang dekat dengan masyarakat seperti dalam acara adat pada saat pernikahan, peringatan kelahiran anak, syukuran, atau bahkan kematian. Sirih, pinang, dan tembakau menjadi benda penting dalam adat dan budaya Minangkabau sebagai pengiring untuk mengundang seseorang dengan cara lisan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Quadratic Almost Ideal Demand System* (QUAIDS) untuk

¹Dalam tradisi Minangkabau, ada budaya adat yang menggunakan pinang dan sirih sebagai bagian dari acara adat. Dalam perkembangannya, rokok menjadi substitusi aktivitas adat tersebut. Salah satu aktivitas tersebut antara lain adalah saat mengundang kehadiran masyarakat di lingkungan untuk menghadiri pesta pernikahan secara langsung.

mengestimasi fungsi permintaan tembakau. Selanjutnya, penelitian ini melakukan perhitungan efek *crowding out* pengeluaran konsumsi tembakau terhadap kelompok pengeluaran rumah tangga lainnya. Metode QUAIDS merupakan alat analisis yang umum digunakan oleh ahli ekonomi untuk menganalisis efek *crowding out* konsumsi tembakau dalam literatur (Jumrani & Birthal, 2017; Nguyen & Nguyen, 2020). *Toolkit* metode QUAIDS untuk menganalisis dampak konsumsi tembakau dengan menggunakan data survei belanja rumah tangga bahkan sudah tersedia (John *et al.*, 2019; Kopcke *et al.*, 2005).

Dengan menggunakan data Survey Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) tahun 2016, temuan utama penelitian ini menunjukkan efek *crowding out* konsumsi tembakau terjadi terhadap pengeluaran makanan, bahan bakar, pendidikan, hiburan, pakaian, kesehatan, dan barang tahan lama. Temuan ini sesuai dengan penelitian yang ditemukan oleh John (2008), John *et al.* (2012), Nyagwachi *et al.* (2020), dan Paraje & Araya (2018). Efek *crowding out* konsumsi tembakau terhadap pengeluaran pendidikan dan kesehatan membuktikan konsumsi tembakau memiliki dampak negatif terhadap investasi sumber daya manusia di Sumatra Barat. Sehingga, konsekuensi dari temuan penelitian ini adalah peningkatan harga tembakau yang menyebabkan proporsi pengeluaran untuk tembakau meningkat yang mengancam investasi sumber daya manusia. Efek *crowding out* terhadap alokasi biaya pendidikan akibat konsumsi tembakau berpotensi menghambat peningkatan kualitas sumber daya manusia dan pertumbuhan ekonomi di Sumatra Barat dalam jangka panjang.

Kontribusi penelitian ini adalah melengkapi literatur yang membahas efek *crowding out* konsumsi tembakau terhadap pengeluaran barang lain di Sumatra Barat. Hasil temuan penelitian menunjukkan budaya konsumsi tembakau di Sumatra Barat memiliki efek *crowding out* terhadap alokasi be-

lanja pendidikan dan menghambat investasi modal manusia. Temuan penelitian ini merekomendasikan untuk mengkaji ulang tradisi yang masih menggunakan tembakau di Sumatra Barat dan mengampanyekan untuk tidak mengonsumsi tembakau lagi.

Banyak masyarakat menilai bahwa merokok dan mengonsumsi tembakau adalah kebiasaan sosial yang lahir di masyarakat (Toukan, 2016). Ekpu & Brown (2015) menyatakan di negara berkembang dan miskin kesadaran masyarakat akan bahaya kesehatan cenderung rendah yang menyebabkan konsumsi tembakau masyarakat lebih tinggi (Ekpu & Brown, 2015). Namun, hal yang sebaliknya terjadi di negara yang maju yang kesadaran masyarakatnya sudah tinggi terhadap bahaya mengonsumsi tembakau (John, 2008).

Dalam menentukan keputusan konsumsi, rumah tangga menghadapi *trade off* karena anggaran yang terbatas sehingga rumah tangga akan mengorbankan konsumsi suatu barang untuk memenuhi kebutuhan konsumsi barang lainnya. Salah satu barang yang dikorbankan untuk mengonsumsi tembakau adalah kelompok makanan. Menurut Husain *et al.* (2016), rumah tangga pengguna tembakau memperoleh kalori lebih sedikit dari pada rumah tangga nonpengguna tembakau.

Adanya konsumsi tembakau oleh anggota rumah tangga menyebabkan munculnya masalah ketahanan pangan pada masyarakat yang berpenghasilan rendah (Cutler-Triggs *et al.*, 2008). Hal tersebut karena belanja tembakau menyebabkan pengeluaran untuk belanja makanan menjadi terkorbankan (Chelwa & Koch, 2019; Chelwa & Van Walbeek, 2014). Selain ketahanan pangan, konsumsi tembakau juga menyebabkan kalori yang dikonsumsi oleh rumah tangga juga berkurang karena rumah tangga akan mengganti dengan kalori yang memiliki kualitas rendah (Block & Webb, 2009). Penemuan yang sejalan ditemukan oleh Surjono & Handayani (2013), bahwa peningkatan harga rokok menye-

babkan konsumsi hampir semua jenis makanan terkorbankan.

Selain makanan, konsumsi rokok juga memengaruhi jenis konsumsi lainnya seperti pendidikan (John, 2008). Hal yang sama ditemukan oleh Block & Webb (2009) bahwa konsumsi akan kesehatan, pendidikan, pakaian, transportasi, dan bahan bakar adalah konsumsi yang terkorbankan ketika masyarakat memutuskan untuk mengalokasikan pendapatnya untuk konsumsi rokok. MacLennan *et al.* (2015) menemukan bahwa rumah tangga yang mengonsumsi tembakau mengalokasikan lebih sedikit anggaran untuk komunikasi, pendidikan, transportasi, dan bahan bakar dibandingkan dengan rumah tangga yang tidak mengonsumsi tembakau. Kenaikan pengeluaran untuk belanja tembakau juga menyebabkan pengeluaran untuk belanja pakaian dan perumahan berkurang (Busch *et al.*, 2004; Chelwa & Koch, 2019; Chelwa & Van Walbeek, 2014; Husain *et al.*, 2018; John, 2008; Wee, 2017).

Berbagai hasil temuan empiris di atas menunjukkan adanya efek *crowding out* kenaikan konsumsi tembakau di rumah tangga. Landasan teoritis analisis efek *crowding out* adalah rumah tangga akan memaksimalkan utilitasnya dan menghadapi kendala anggaran. Jika diketahui harga suatu barang adalah $\{p_1, \dots, p_n\}$, maka fungsi tujuan (*objective function*) dari rumah tangga tersebut adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Max}U &= U(q_1, \dots, q_n, a) \\ \text{s.t} \sum_{i=1}^n p_i q_i &= Y \end{aligned} \quad (1)$$

dengan q_i adalah konsumsi kelompok barang i dan Y merupakan total pengeluaran rumah tangga. Solusi dari maksimalisasi fungsi tujuan rumah tangga dalam Persamaan (1) adalah sejumlah fungsi permintaan Marshallian sesuai dengan jumlah barang yang dikonsumsi rumah tangga tersebut.

Jika permintaan terhadap suatu barang, dalam hal ini adalah tembakau sudah terlebih dahulu ditentukan, maka fungsi tujuan rumah tangga adalah

memaksimalkan utilitas dengan kendala pendapatan yang sudah dikurangkan dengan pengeluaran untuk tembakau. Menurut Pollak (1969), ketika tembakau menjadi barang ke- n , maka sejumlah $n - 1$ barang tersedia di pasar dan harga masing-masing adalah $\{p_1, \dots, p_{(n-1)}\}$. Total pengeluaran rumah tangga untuk barang $n - 1$ adalah $M = Y - p_n q_n$ dengan q_n adalah permintaan rumah tangga untuk tembakau sehingga fungsi tujuan dari rumah tangga adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Max} U &= U(q_1, \dots, q_n, a) \\ \text{s.t.} \sum_{i=1}^{n-1} p_i q_i &= M \end{aligned} \quad (2)$$

Solusi untuk optimasi permasalahan rumah tangga di atas adalah fungsi permintaan bersyarat untuk tiap jenis barang selain tembakau (Nguyen & Nguyen, 2020). Pada bagian selanjutnya dipaparkan teknik untuk mengestimasi fungsi permintaan bersyarat tersebut dengan menggunakan metode empiris yang sesuai.

Metode

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan efek *crowding out* konsumsi tembakau terhadap pengeluaran kelompok konsumsi rumah tangga lainnya di Sumatra Barat. Penelitian ini melakukan estimasi efek *crowding out* konsumsi tembakau terhadap kelompok konsumsi lain, yaitu bahan makanan, perumahan, bahan bakar, penerangan, transportasi, komunikasi, kesehatan, pendidikan, hiburan, pakaian, barang tahan lama, dan lainnya.

Untuk menganalisis efek *crowding out* konsumsi tembakau, pertama-tama penelitian ini mengidentifikasi bagaimana konsumsi tembakau tersebut memengaruhi keputusan rumah tangga untuk berbelanja komoditas lain. Selanjutnya, penelitian ini menganalisis perubahan proporsi pengeluaran rata-rata dari komoditas selain tembakau untuk rumah tangga konsumen tembakau.

Sebelum mengestimasi efek *crowding-out* dari pengeluaran tembakau, perlu diketahui penyebab alokasi anggaran antara dua kelompok rumah tangga yang sama-sama tidak memiliki alokasi anggaran untuk belanja tembakau. Kelompok pertama disebabkan oleh *corner solution* dan kelompok kedua karena *sheer abstention*. *Corner Solution* berarti rumah tangga tidak mengonsumsi tembakau karena harga tembakau tidak terjangkau oleh pendapatan rumah tangga. Ketika harga tembakau turun, harga tembakau menjadi terjangkau dan rumah tangga akan menggunakan pendapatannya untuk mengonsumsi tembakau. Sementara itu, *sheer abstention* menjelaskan bahwa rumah tangga tersebut tidak ingin mengonsumsi tembakau meskipun memiliki pendapatan cukup dan mampu untuk membeli tembakau.

Permasalahan tidak adanya alokasi anggaran untuk belanja tembakau karena *corner solution* atau *sheer abstention* bisa diatasi dengan melakukan estimasi Kurva Engel untuk jenis pengeluaran selain tembakau dengan menggunakan metode QUAIDS (Nguyen & Nguyen, 2020). Selain itu, dengan penggunaan metode QUAIDS memungkinkan sistem persamaan permintaan rumah tangga memiliki struktur yang non-linier (Banks & Marsden, 2001). Sistem persamaan QUAIDS adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} W_i &= (\alpha_{1i} + \alpha_{2i}^d + \alpha_{3i}^{TV} + \delta_i^\alpha) + (\beta_{1i} + \beta_{2i}^d) \ln M \\ &\quad + (\gamma_{1i} + \gamma_{2i}^d) \ln M^2 \end{aligned} \quad (3)$$

dengan W_i adalah total pengeluaran komoditas i setelah dikurangi pengeluaran untuk tembakau. TV adalah pengeluaran bulanan untuk tembakau dan $\ln M$ adalah logaritma natural dari total pengeluaran rumah tangga pada $n - 1$ komoditas selain tembakau. α adalah vektor karakteristik rumah tangga, seperti jumlah anggota rumah tangga, usia kepala rumah tangga, dan rasio jumlah anggota rumah tangga berumur lebih dari 15 tahun terhadap ukuran rumah tangga, rasio jumlah laki-laki terhadap ukuran rumah tangga, jenis kelamin

kepala rumah tangga, pendidikan kepala rumah tangga, dan status pernikahan kepala rumah tangga. Variabel kategorikal d memiliki nilai 1 jika ada pengeluaran positif untuk konsumsi tembakau dan 0 untuk lainnya.

Untuk memastikan estimasi tersebut tidak bias dan konsisten penelitian ini menggunakan variabel instrumental (IV) dengan menggunakan *three stage least square* (3SLS). Penggunaan IV dan 3SLS mengatasi masalah endogenitas dan *contemporaneous correlation* antarvariabel endogen (John et al., 2019; Kopcke et al., 2005). Mengikuti *toolkit* yang tersedia, penelitian ini menggunakan *total expenditure* rumah tangga sebagai IV untuk pengeluaran rumah tangga dikurangi dengan pengeluaran tembakau dan rasio jumlah laki-laki dewasa dalam rumah tangga terhadap jumlah anggota rumah tangga (Nguyen & Nguyen, 2020).

Hasil dan Analisis

Analisis Deskriptif

Tabel 1 menunjukkan karakteristik rumah tangga yang mengonsumsi tembakau dengan rumah tangga yang tidak mengonsumsi tembakau. Secara umum, rata-rata jumlah anggota rumah tangga perokok adalah 4,5. Rata-rata jumlah anggota rumah tangga keluarga nonperokok lebih rendah, yaitu sebesar 3,4 di wilayah perkotaan dan 3,2 di pedesaan. Hasil ini mengindikasikan ukuran rumah tangga konsumen tembakau cenderung lebih besar dibandingkan dengan rumah tangga nonkonsumen tembakau.

Pada karakteristik sosial ekonomi, berupa tingkat pendidikan, hanya sedikit kepala rumah tangga perokok yang memiliki tingkat pendidikan yang tinggi, terutama di daerah pedesaan (3,34 persen). Secara umum, sebagian besar kepala rumah tangga di daerah perkotaan yang mengonsumsi tembakau adalah tamatan SLTA (42,51 persen), sedangkan di

daerah pedesaan rumah tangga yang mengonsumsi tembakau memiliki pendidikan yang relatif lebih rendah (tamat SD 34,47 persen). Heyman (2002) mengungkapkan rendahnya pendidikan menyebabkan konsumen tidak memiliki pengetahuan tentang bahaya mengonsumsi tembakau. Pendidikan merupakan faktor yang penting untuk mengurangi konsumsi tembakau karena makin tinggi tingkat pendidikan kepala rumah tangga akan meningkatkan kesadaran terhadap bahaya dan dampak negatif dari mengonsumsi tembakau (Bilgic et al., 2013).

Tabel 2 menunjukkan rata-rata dan proporsi pengeluaran rumah tangga yang mengonsumsi dan tidak mengonsumsi tembakau di pedesaan dan perkotaan selama satu bulan. Secara umum, jumlah pengeluaran rumah tangga lebih tinggi di daerah perkotaan daripada di pedesaan untuk seluruh jenis pengeluaran. Alokasi anggaran rumah tangga konsumen tembakau untuk membeli tembakau lebih tinggi di wilayah pedesaan dibandingkan dengan di perkotaan. Hasil ini menunjukkan bahwa meskipun secara absolut jumlah belanja tembakau di wilayah perkotaan lebih besar, akan tetapi secara relatif alokasi belanja rumah tangga untuk mengonsumsi tembakau di pedesaan lebih tinggi.

Rumah tangga di pedesaan dan di perkotaan sama-sama mengalokasikan uangnya lebih banyak ke konsumsi bahan makanan daripada jenis pengeluaran lainnya. Konsumsi tembakau berada pada peringkat kedua setelah makanan, baik di pedesaan dan di perkotaan. Rumah tangga di perkotaan mengalokasikan anggarannya sebanyak Rp490.961,00 untuk rokok atau 9,65 persen, sedangkan rumah tangga di pedesaan menghabiskan sebanyak Rp464.462,00 atau 12,51 persen. Lebih tingginya pengeluaran untuk tembakau di perkotaan dibandingkan pedesaan dikarenakan konsumen tembakau di pedesaan cenderung membeli rokok dengan harga yang lebih murah (Jumrani & BIRTHAL, 2017). Adanya perbedaan status sosial ekonomi juga memberikan kontribusi terhadap perbedaan

Tabel 1. Perbandingan Karakteristik Rumah Tangga yang Mengonsumsi Tembakau dan Tidak Mengonsumsi Tembakau Menurut Wilayah

Karakteristik	Perkotaan		Pedesaan	
	Konsumen	Non-Konsumen	Konsumen	Non-Konsumen
Rata-rata jumlah anggota rumah tangga	4,50	3,40	4,50	3,20
Rata-rata umur kepala rumah tangga (Tahun)	47,17	46,94	47,31	53,68
Rasio jumlah orang dewasa (>15) terhadap jumlah anggota rumah tangga (%)	0,73	0,80	0,72	0,78
Rasio jumlah laki-laki terhadap jumlah anggota rumah tangga (%)	0,53	0,40	0,52	0,38
Kepala rumah tangga – laki-laki (%)	91,04	67,40	91,61	64,45
Status Pendidikan kepala rumah tangga (%)				
Tidak ada pendidikan/tidak tamat sekolah dasar	13,15	8,59	27,38	30,00
Sekolah Dasar	24,98	19,19	34,47	31,59
SMP	8,21	8,79	7,42	6,48
SMA	42,51	42,08	27,38	24,23
Pendidikan Tinggi	11,16	21,34	3,34	7,69
Status perkawinan kepala rumah tangga (%)				
Tidak pernah menikah	2,92	10,96	0,87	2,20
Menikah	85,31	63,73	87,99	62,08
Bercerai/ berpisah	3,04	7,68	2,97	7,89
Janda	8,72	17,64	8,16	27,82
Total pengeluaran (Rata-rata dalam Rupiah)	5.088.296	4.617.025	3.713.468	2.783.690
Pendapatan per kapita (Rata-rata dalam Rupiah)	1.241.585	1.511.666	896.492	923.460
Ukuran sampel	2.533	1.497	4.006	1.862

Sumber: Susenas, data diolah

tersebut, seperti rendahnya pendapatan di daerah pedesaan dan rendahnya kualitas rokok yang dibeli oleh rumah tangga di pedesaan (Zhou *et al.*, 2006). Meskipun rata rata pengeluaran rumah tangga untuk konsumsi tembakau di pedesaan lebih sedikit daripada diperkotaan, tetapi memiliki proporsi yang lebih tinggi terhadap total pengeluaran rumah tangga. Perbedaan kelompok pengeluaran lain di perkotaan dan di pedesaan adalah untuk pengeluaran pada perumahan. Rumah tangga di pedesaan biasanya tinggal dengan orang tuanya, sedangkan di perkotaan kebanyakan rumah tangga memiliki rumah sendiri (Chelwa, 2013).

Alokasi untuk biaya pendidikan lebih tinggi pada rumah tangga nonkonsumen tembakau dibandingkan dengan alokasi biaya pendidikan oleh rumah tangga konsumen tembakau. Menarik untuk dicermati, ternyata di Sumatra Barat, alokasi untuk belanja kesehatan oleh rumah tangga konsumen tembakau justru lebih rendah dibandingkan dengan alokasi belanja kesehatan oleh rumah tangga nonkonsumen tembakau. Lebih sedikitnya anggaran

yang dialokasikan untuk pengeluaran terhadap kesehatan mengindikasikan rumah tangga tersebut abai dan tidak memiliki kesadaran akan pentingnya menjaga kesehatan (Kostova & Dave, 2015).

Alokasi belanja rumah tangga konsumen tembakau yang lebih tinggi dibandingkan dengan rumah tangga nonkonsumen tembakau adalah pada belanja barang tahan lama, komunikasi, hiburan, dan transportasi. Data ini mengindikasikan bahwa mobilitas dan intensitas komunikasi di rumah tangga konsumen tembakau lebih tinggi. Rumah tangga konsumen tembakau cenderung membelanjakan pendapatannya untuk kebutuhan sekunder dan tersier lebih tinggi dibandingkan rumah tangga nonkonsumen tembakau.

Efek *Crowding Out* Konsumsi Tembakau di Sumatra Barat

Efek *crowding out* konsumsi tembakau adalah dampak dari kenaikan pengeluaran untuk konsumsi tembakau yang mengorbankan konsumsi kelompok pengeluaran rumah tangga lainnya. Tabel 3

Tabel 2. Perbandingan Rata-rata dan Proporsi Pengeluaran Rumah Tangga yang Mengonsumsi Tembakau dan Tidak Mengonsumsi Tembakau Menurut Wilayah Selama Satu Bulan

Rata-rata Pengeluaran Rumah Tangga per Bulan	Perkotaan				Pedesaan			
	Konsumen		Nonkonsumen		Konsumen		Nonkonsumen	
	Dalam Rupiah (Rp)	Shares	Dalam Rupiah (Rp)	Shares	Dalam Rupiah (Rp)	Shares	Dalam Rupiah (Rp)	Shares
Tembakau	490.961	9,65	0	-	464.462	12,51	0	-
Makanan	2.186.369	42,97	1.922.514	47,59	1.856.708	50,00	1.460.535	58,18
Perumahan	602.403	11,84	713.760	17,41	311.223	8,38	323.946	13,17
Listrik	58.810	1,16	54.202	1,61	70.169	1,89	58.906	2,83
Transportasi	390.582	7,68	387.758	6,84	256.086	6,90	214.520	5,64
Komunikasi	154.804	3,04	162.576	3,29	77.561	2,09	67.391	1,97
Kesehatan	92.097	1,81	121.180	1,99	65.413	1,76	80.261	2,34
Pendidikan	186.255	3,66	277.181	5,95	89.056	2,40	87.066	2,74
Hiburan	5.471	0,11	5.885	0,07	1.117	0,03	1.130	0,02
Pakaian	207.294	4,07	215.414	4,35	152.808	4,11	132.294	4,26
Barang tahan lama	322.225	6,33	292.844	2,94	133.648	3,60	130.810	2,23
Lainnya	391.026	7,68	463.712	7,95	235.218	6,33	226.830	6,62
Total	5.088.296	100,00	4.617.025	100,00	3.713.468	100,00	2.783.690	100,00

Sumber: Susenas, data diolah

menunjukkan hasil estimasi efek *crowding out* konsumsi tembakau terhadap kelompok pengeluaran rumah tangga lainnya, yaitu makanan, perumahan, bahan bakar, transportasi, komunikasi, kesehatan, pendidikan, hiburan, pakaian, dan barang tahan lama. Belanja untuk konsumsi tembakau merupakan variabel independen, sedangkan makanan, perumahan, bahan bakar, transportasi, komunikasi, kesehatan, pendidikan, hiburan, pakaian, dan barang tahan lama adalah variabel dependen.

Untuk menganalisis efek *crowding out* konsumsi tembakau terhadap kelompok pengeluaran rumah tangga lainnya digunakan regresi 3SLS. Estimasi ini juga menggunakan *bootstrap standard errors* untuk mendapatkan *standard error* dari koefisien regresi yang valid. Hasil estimasi menunjukkan bahwa koefisien regresi dampak pengeluaran tembakau memiliki hubungan yang negatif dan signifikan terhadap hampir semua jenis kelompok pengeluaran, yaitu makanan, bahan bakar, kesehatan, pendidikan, hiburan, pakaian, dan barang tahan lama. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang ditemukan oleh John *et al.* (2012). Penelitian tersebut menemukan bahwa di negara yang berpendapatan rendah, konsumsi tembakau akan menyebabkan berkurangnya konsumsi untuk makanan, kesehatan, pendidikan,

dan hiburan.

Pada penelitian ini, pengeluaran untuk barang tahan lama adalah yang paling tergeser atau terkorbankan dan diikuti dengan pengeluaran untuk pendidikan. Ketika pengeluaran untuk tembakau meningkat sebanyak Rp100.000,00 per rumah tangga per bulan, rumah tangga konsumen tembakau akan mengurangi konsumsi untuk barang tahan lama sebanyak 1,1139 persen, sedangkan untuk pengeluaran pada pendidikan akan terjadi pengurangan sebanyak 0,8449 persen. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Jumrani & Birthal (2017) dan Nyagwachi *et al.* (2020) yang menemukan bahwa pengeluaran tembakau memiliki efek *crowding out* terhadap pengeluaran pada barang tahan lama dan pendidikan.

Efek *crowding out* terhadap alokasi belanja pendidikan oleh rumah tangga konsumen tembakau memiliki konsekuensi buruk terhadap pembangunan sumber daya manusia dalam jangka panjang di Sumatra Barat. Belanja pendidikan oleh rumah tangga juga merupakan *human capital investment* (Nguyen & Nguyen, 2020). Kenaikan anggaran konsumsi tembakau menyebabkan terjadinya *crowding out* terhadap investasi sumber daya manusia. Selanjutnya, hasil temuan ini juga memiliki dampak

Tabel 3. Hasil Estimasi Regresi *Three-Stage Least Squares* (3SLS) untuk Pengeluaran Tembakau (pq) dalam (000) Rupiah

Kelompok Komoditi (variabel dependen)	Pengeluaran Tembakau 3SLS with Bootstrap (1000)	Perubahan <i>Share</i> Tiap Komoditi jika <i>exptob</i> naik 100.000
Makanan	-0,0038** (0,0022)	-0,3783
Perumahan	0,0119*** (0,0018)	1,1927
Listrik	-0,0004 (0,0004)	-0,0361
Transportasi	0,0064*** (0,0012)	0,6414
Komunikasi	0,0077*** (0,0007)	0,767
Kesehatan	-0,0005 (0,0009)	-0,05
Pendidikan	-0,0084*** (0,0009)	-0,8449
Hiburan	-0,0002* (0,0001)	-0,0162
Pakaian	-0,0047*** (0,0006)	-0,4704
Barang tahan lama	-0,0111*** (0,0015)	-1,1139
N	9.898	

Keterangan: *Standard errors in parentheses.*

*signifikan pada taraf 10%;

**signifikan pada taraf 5%;

***signifikan pada taraf 1%.

antargenerasi. Kepala rumah tangga yang merokok akan mengorbankan pendidikan untuk anak-anaknya. Menurut John *et al.* (2012), peningkatan konsumsi tembakau akan menyebabkan konsumsi untuk pendidikan dan barang tahan lama yang paling terdampak. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa pendidikan rendah menyebabkan seseorang menjadi konsumen tembakau yang pada akhirnya menghasilkan pengeluaran yang lebih rendah untuk pendidikan.

Hasil estimasi *crowding out* konsumsi tembakau ini bukanlah hal yang mengejutkan. Hal tersebut dikarenakan berdasarkan data pada Tabel 1, rata-rata pengguna tembakau memiliki tingkat pendidikan yang rendah, yaitu sekitar 40,53 persen, sedangkan yang memiliki pendidikan yang tinggi hanya sekitar 14,5 persen di daerah perkotaan dan pedesaan. Oleh karenanya, rumah tangga tersebut dengan mudah mengorbankan pendidikan ketika pengeluaran tembakau meningkat. Lebih jauh, *ASEAN Tobacco Control Atlas* juga mencatat sebanyak 226

Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia Vol. 22 No. 2 Juli 2022, hlm. 206–220

juta pengguna tembakau hidup dalam kemiskinan dan memiliki tingkat pendidikan yang rendah (Lian & Dorotheo, 2018).

Penelitian ini juga mencatat proporsi pengeluaran untuk hiburan dan kesehatan adalah yang paling sedikit terkorbakan. Ketika pengeluaran tembakau meningkat sebesar Rp100.000,00, rumah tangga akan mengurangi konsumsi untuk hiburan dan kesehatan sebesar 0,0162 persen dan 0,050 persen secara berurutan. Berkurangnya pengeluaran untuk kesehatan menyebabkan anak-anak yang terlahir dari kepala rumah tangga yang merokok biasanya memiliki kemungkinan yang kecil untuk diimunisasi dan abai terhadap kesehatan keluarga sehingga cenderung akan mengalami malnutrisi (Bonu *et al.*, 2004). Namun, hal yang berbeda ditemukan oleh Nonnemaker & Sur (2007), kenaikan harga rokok bisa menyebabkan orang lebih peduli terhadap kesehatan sehingga akan meningkatkan kesehatan anggota keluarga.

Simpulan

Penelitian ini bertujuan untuk melihat dampak *crowding out* konsumsi tembakau terhadap kelompok konsumsi pengeluaran rumah tangga lainnya ketika harga tembakau meningkat di Sumatra Barat. Hasil estimasi dengan model empiris yang digunakan menunjukkan bahwa pengeluaran tembakau memiliki dampak yang negatif dan signifikan terhadap hampir semua jenis pengeluaran, yaitu makanan, bahan bakar, pendidikan, hiburan, pakaian, kesehatan, dan barang tahan lama. Pengeluaran akan barang tahan lama dan pendidikan adalah yang paling banyak terkorbankan ketika pengeluaran untuk tembakau meningkat, sedangkan pengeluaran akan hiburan dan kesehatan adalah yang paling sedikit mengalami penurunan ketika pengeluaran untuk tembakau meningkat. Penelitian ini juga menemukan bahwa tidak terdapat efek *crowding out* dari konsumsi tembakau terhadap pengeluaran perumahan, transportasi, dan komunikasi.

Konsumsi tembakau menciptakan masalah sosial, kemiskinan, dan penyumbang kematian di banyak negara (Lian & Dorotheo, 2018). Hasil penelitian ini menambahkan literatur pengaruh negatif konsumsi tembakau terhadap investasi sumber daya manusia di Sumatra Barat. Berkurangnya pengeluaran untuk kesehatan dan pendidikan, yang merupakan faktor yang memberikan kontribusi terhadap perkembangan sumber daya manusia, memberikan dampak buruk pada antargenerasi dan memiliki efek dalam jangka panjang (John, 2008).

Kebijakan untuk mengurangi konsumsi tembakau sudah banyak diperkenalkan oleh *World Health Organization/WHO* (2008). Namun, masalah tersebut belum terpecahkan bahkan setiap tahun terjadi peningkatan pengguna tembakau, terutama di negara berkembang yang pengawasan atas penggunaannya tidak ketat. Perlu langkah konkret dari Pemerintah Indonesia, khususnya untuk mengambil atau menempuh kebijakan yang tepat dalam rangka pengendalian konsumsi tembakau di Indonesia dan

Sumatra Barat. Lian & Dorotheo (2018) menyatakan kebijakan tersebut harus tepat sasaran dan menyentuh dua sisi pelaku ekonomi, yaitu konsumen dan produsen.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Salah satunya, penelitian ini hanya melihat pengaruh *crowding out* konsumsi tembakau pada semua rumah tangga di Sumatra Barat, lalu membandingkan rumah tangga di desa dan kota. Oleh karena itu, saran atau rekomendasi untuk penelitian selanjutnya seharusnya dilakukan penelitian yang lebih spesifik mengenai pengaruh dari rokok terhadap rumah tangga miskin agar mendapatkan kesimpulan pengaruh dari konsumsi rokok terhadap rumah tangga miskin yang dicurigai sebagai penyebab dari meningkatnya kemiskinan di Sumatra Barat.

Daftar Pustaka

- [1] Balitbang Kemenkes RI. (2013). *Riset kesehatan dasar - Risetdas 2013*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI. Diakses 1 Maret 2020 dari <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Risetdas%202013.pdf>.
- [2] Banks, J., & Marsden, T. (2001). The nature of rural development: the organic potential. *Journal of Environmental Policy and Planning*, 3(2), 103-121. doi: <https://doi.org/10.1002/jepp.74>.
- [3] Bilgic, A., Florkowski, W. J., Yen, S. T., & Akbay, C. (2013). Tobacco spending patterns and their health-related implications in Turkey. *Journal of Policy Modeling*, 35(1), 1-15. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2012.09.004>.
- [4] Block, S., & Webb, P. (2009). Up in smoke: tobacco use, expenditure on food, and child malnutrition in developing countries. *Economic Development and Cultural Change*, 58(1), 1-23. doi: <https://doi.org/10.1086/605207>.
- [5] Bonu, S., Rani, M., Jha, P., Peters, D. H., & Nguyen, S. N. (2004). Household tobacco and alcohol use, and child health: an exploratory study from India. *Health Policy*, 70(1), 67-83. doi: <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2004.02.003>.
- [6] BPS. (2019). *Rata-rata pengeluaran per kapita sebulan menurut kelompok barang (rupiah)*. Badan Pusat Statistik.
- [7] BPS Provinsi Sumatera Barat. (2019). *Rata-rata pengeluaran per kapita sebulan menurut kelompok barang (rupiah)*. Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat.
- [8] Busch, S. H., Jofre-Bonet, M., Falba, T. A., & Sindelar, J. L. (2004). Tobacco spending and its crowd-out of other goods.

- NBER Working Paper 10974. National Bureau of Economic Research. doi: 10.3386/w10974.
- [9] Chelwa, G. (2013). *Crowding out effect of expenditure on tobacco in Zambia: evidence from the living conditions monitoring survey*. Paper prepared for the Biennial Economic Society of South Africa (ESSA) conference in Bloemfontein, South Africa. Diakses 5 Maret 2020 dari http://www.essa2013.org.za/fullpaper/essa2013_2558.pdf.
- [10] Chelwa, G., & Koch, S. F. (2019). The effect of tobacco expenditure on expenditure shares in South African households: A genetic matching approach. *PLoS one*, 14(9), e0222000. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0222000>.
- [11] Chelwa, G., & Van Walbeek, C. (2014). Assessing the causal impact of tobacco expenditure on household spending patterns in Zambia. *Working Papers* 453. Economic Research Southern Africa.
- [12] Cutler-Triggs, C., Fryer, G. E., Miyoshi, T. J., & Weitzman, M. (2008). Increased rates and severity of child and adult food insecurity in households with adult smokers. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 162(11), 1056-1062. doi: <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2008.2>.
- [13] Ekpu, V. U., & Brown, A. K. (2015). The economic impact of smoking and of reducing smoking prevalence: review of evidence. *Tobacco Use Insights*, 8, TUI-S15628. doi: 10.4137/TUI.S15628.
- [14] Heyman, R. B. (2002). Reducing tobacco use among youth. *Pediatric Clinics of North America*, 49(2), 377-387. doi: [https://doi.org/10.1016/S0031-3955\(01\)00010-4](https://doi.org/10.1016/S0031-3955(01)00010-4).
- [15] Husain, M. J., Datta, B. K., Virk-Baker, M. K., Parascandola, M., & Khondker, B. H. (2018). The crowding-out effect of tobacco expenditure on household spending patterns in Bangladesh. *PLoS One*, 13(10), e0205120. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0205120>.
- [16] Husain, M. J., Virk-Baker, M., Parascandola, M., Khondker, B. H., & Ahluwalia, I. B. (2016). Money gone up in smoke: the tobacco use and malnutrition nexus in Bangladesh. *Annals of Global Health*, 82(5), 749-759. doi: <https://doi.org/10.1016/j.aogh.2016.07.005>.
- [17] Jin, H. J., & Cho, S. M. (2021). Effects of cigarette price increase on fresh food expenditures of low-income South Korean households that spend relatively more on cigarettes. *Health Policy*, 125(1), 75-82. doi: <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2020.08.004>.
- [18] John, R. M. (2008). Crowding out effect of tobacco expenditure and its implications on household resource allocation in India. *Social Science and Medicine*, 66(6), 1356-1367. doi: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2007.11.020>.
- [19] John, S., & Vaite, S. (2003). *Tobacco and poverty: observations from India and Bangladesh* (2nd edition). Path Canada. Diakses 15 Februari 2020 dari <https://ftc.org/resource-hub/tobacco-and-poverty-observations-from-india-and-bangladesh/>.
- [20] John, R. M., Ross, H., & Blecher, E. (2012). Tobacco expenditures and its implications for household resource allocation in Cambodia. *Tobacco Control*, 21(3), 341-346. doi: <https://doi.org/10.1136/tc.2010.042598>.
- [21] John, R., Chelwa, G., Vulovic, V., & Chaloupka, F. (2019). *A toolkit on using household expenditure surveys for research in the economics of tobacco control*. Tobacconomics.org. Diakses 21 Februari 2020 dari <https://tobacconomics.org/research/a-toolkit-on-using-household-expenditure-surveys-for-research-in-the-economics-of-tobacco-control/>.
- [22] Jumrani, J., & Birthal, P. S. (2017). Does consumption of tobacco and alcohol affect household food security? Evidence from rural India. *Food Security*, 9(2), 255-279. doi: <https://doi.org/10.1007/s12571-017-0660-8>.
- [23] Kopcke, R. W., Tootell, G. M. B., & Triest, R. K. (2005). Introduction: the macroeconomics of fiscal policy. in R. W. Kopcke, G. M. B. Tootell, & R. K. Triest (Eds.), *The macroeconomics of fiscal policy* (pp. 3-21), MIT Press. Diakses 7 Oktober 2020 dari <https://www.bostonfed.org/-/media/Documents/conference/49/introduction.pdf>.
- [24] Kostova, D., & Dave, D. (2015). Smokeless tobacco use in India: Role of prices and advertising. *Social Science and Medicine*, 138, 82-90. doi: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.05.036>.
- [25] Lian, T. Y., & Dorotheo, U. (2018). The tobacco control Atlas: ASEAN region (4th Edition). Southeast Asia Tobacco Control Alliance (SEATCA). Diakses 7 Oktober 2020 dari <https://seatca.org/dmddocuments/SEATCA%20Tobacco%20Control%20Atlas%20ASEAN%20Region%204th%20Ed%20Sept%202018.pdf>.
- [26] Mayer, M., Gueorguieva, R., Ma, X., & White, M. A. (2019). Tobacco use increases risk of food insecurity: an analysis of continuous NHANES data from 1999 to 2014. *Preventive Medicine*, 126, 105765. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2019.105765>.
- [27] MacLennan, M., Ahmed, S., & Khan, J. (2015). To what extent does tobacco expenditure crowd-out household expenditure in Bangladesh? *Annals of Global Health*, 81(1), 97-98. doi: <https://doi.org/10.1016/j.aogh.2015.02.726>.
- [28] Nguyen, N. M., & Nguyen, A. (2020). Crowding-out effect of tobacco expenditure in Vietnam. *Tobacco Control*, 29(Suppl 5), s326-s330. doi: <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2019-055307>.
- [29] Nonnemaker, J., & Sur, M. (2007). Tobacco expenditures and child health and nutritional outcomes in rural Bangladesh. *Social Science & Medicine*, 65(12), 2517-2526. doi: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2007.07.008>.
- [30] Nyagwachi, A. O., Chelwa, G., & van Walbeek, C. (2020). The effect of tobacco and alcohol control policies on household spending patterns in Kenya: an approach using matched difference in differences. *Social Science & Medicine*, 256, 113029. doi: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113029>.

- tps://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113029.
- [31] Paraje, G., & Araya, D. (2018). Relationship between smoking and health and education spending in Chile. *Tobacco Control*, 27(5), 560-567. doi: <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2017-053857>.
- [32] Pollak, R. A. (1969). Conditional demand functions and consumption theory. *The Quarterly Journal of Economics*, 83(1), 60-78. doi: <https://doi.org/10.2307/1883993>.
- [33] Pu, C. Y., Lan, V., Chou, Y. J., & Lan, C. F. (2008). The crowding-out effects of tobacco and alcohol where expenditure shares are low: analyzing expenditure data for Taiwan. *Social Science & Medicine*, 66(9), 1979-1989. doi: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2008.01.007>.
- [34] Surjono, N. D., & Handayani, P. S. (2013). Dampak pendapatan dan harga rokok terhadap tingkat konsumsi rokok pada rumah tangga miskin. *Jurnal BPPK: Badan Pendidikan dan Pelatihan Keuangan*, 6(2), 19-33.
- [35] Toukan, A. M. (2016). The economic impact of cigarette smoking on the poor in Jordan. *Value in Health Regional Issues*, 10, 61-66. doi: <https://doi.org/10.1016/j.vhri.2016.06.001>.
- [36] Wang, H., Sindelar, J. L., & Busch, S. H. (2006). The impact of tobacco expenditure on household consumption patterns in rural China. *Social Science & Medicine*, 62(6), 1414-1426. doi: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2005.07.032>.
- [37] Wee, S. (2017). Analyzing the expenditure share of smoking in China. *Economics H195B: Senior Honors Thesis*. University of California. Diakses 14 Februari 2020 dari <https://www.econ.berkeley.edu/sites/default/files/%5BShu-Hui%20Wee%5D%20Senior%20Honors%20Thesis%20Paper.pdf>.
- [38] WHO. (2008). *MPOWER groups - o Offer help to quit tobacco use*. World Health Organization. Diakses 14 Februari 2020 dari <https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/343>.
- [39] Zhou, X., Su, Z., Deng, H., Xiang, X., Chen, H., & Hao, W. (2006). A comparative survey on alcohol and tobacco use in urban and rural populations in the Huaihua District of Hunan Province, China. *Alcohol*, 39(2), 87-96. doi: <https://doi.org/10.1016/j.alcohol.2006.07.003>.

Lampiran

Tabel A1. Hasil Estimasi Refresi TSLS pada Kelompok Jenis Pengeluaran

Equation	Obs	Parms	RMSE	R-sq	chi2	P
w_food	9898	8	9,949784	0,408	6929,64	0,000
w_housing	9898	8	7,499228	0,0777	2585,78	0,000
w_fuel_light	9898	8	2,059417	0,183	2194,07	0,000
w_transport	9898	8	5,652064	0,0371	1342,21	0,000
w_communicã	9898	8	2,884486	-0,5806	1266,4	0,000
w_health	9898	8	4,459743	0,021	188,29	0,000
w_education	9898	8	4,482002	-0,119	889,55	0,000
w_entertaiã	9898	8	0,325414	0,0206	361,03	0,000
w_clothing	9898	8	2,923509	-0,1525	773,9	0,000
w_durables	9898	8	7,095727	0,1156	2571,95	0,000

	Observed Coef.	Bootstrap Std. Err.	z	P>z	Normal-based [95% Conf. Interval]	
w_food						
pq	-0,00378	0,002295	-1,65	0,099	-0,00828	0,000716
lnM	42,39009	5,365045	7,9	0,000	31,87479	52,90538
lnM2	-1,77466	0,185175	-9,58	0,000	-2,13759	-1,41172
hhszize	2,392164	0,07356	32,52	0,000	2,247989	2,536338
edu2_hhhead	-0,1998	0,029181	-6,85	0,000	-0,25699	-0,1426
work_hhhead	1,368223	0,237987	5,75	0,000	0,901776	1,834669
d_rural	3,304312	0,24167	13,67	0,000	2,830647	3,777976
d_tob	3,810033	1,049964	3,63	0,000	1,752141	5,867925
_cons	-192,614	38,95266	-4,94	0,000	-268,96	-116,268
w_housing						
pq	0,011927	0,001828	6,52	0,000	0,008344	0,015509
lnM	6,018812	6,081149	0,99	0,322	-5,90002	17,93765
lnM2	-0,32647	0,209152	-1,56	0,119	-0,7364	0,083462
hhszize	-1,32472	0,059994	-22,08	0,000	-1,4423	-1,20713
edu2_hhhead	0,154755	0,022083	7,01	0,000	0,111473	0,198036
work_hhhead	-1,0619	0,180837	-5,87	0,000	-1,41633	-0,70746
d_rural	-4,14595	0,197933	-20,95	0,000	-4,53389	-3,75801
d_tob	-6,83628	0,822415	-8,31	0,000	-8,44819	-5,22438
_cons	3,66958	44,22585	0,08	0,934	-83,0115	90,35065
w_fuel_light						
pq	-0,00036	0,000406	-0,89	0,374	-0,00116	0,000435
lnM	-10,919	1,126469	-9,69	0,000	-13,1268	-8,71117
lnM2	0,329462	0,037993	8,67	0,000	0,254996	0,403928
hhszize	0,013811	0,01314	1,05	0,293	-0,01194	0,039564
edu2_hhhead	-0,03724	0,006007	-6,2	0,000	-0,04901	-0,02546
work_hhhead	0,36372	0,053693	6,77	0,000	0,258485	0,468956
d_rural	0,347192	0,051512	6,74	0,000	0,246231	0,448154
d_tob	0,244795	0,179879	1,36	0,174	-0,10776	0,597351
_cons	91,56861	8,379302	10,93	0,000	75,14548	107,9917
w_transport						
pq	0,006414	0,00124	5,17	0,000	0,003984	0,008843
lnM	22,5484	3,885079	5,8	0,000	14,93379	30,16302

berlanjut ke halaman berikutnya

Tabel A1 – Lanjutan

Equation	Obs	Parms	RMSE	R-sq	chi2	P
lnM2	-0,68015	0,134883	-5,04	0,000	-0,94452	-0,41579
hhszize	-0,43548	0,043979	-9,9	0,000	-0,52168	-0,34929
edu2_hhhead	0,099904	0,015854	6,3	0,000	0,06883	0,130977
work_hhhead	0,050594	0,131781	0,38	0,701	-0,20769	0,308879
d_rural	0,628346	0,138159	4,55	0,000	0,357558	0,899133
d_tob	-2,18493	0,562119	-3,89	0,000	-3,28666	-1,0832
_cons	-177,974	27,976	-6,36	0,000	-232,806	-123,142
w_communication						
pq	0,00767	0,000722	10,63	0,000	0,006256	0,009085
lnM	20,13368	1,452256	13,86	0,000	17,28731	22,98005
lnM2	-0,68544	0,050799	-13,49	0,000	-0,785	-0,58587
hhszize	-0,19352	0,023987	-8,07	0,000	-0,24054	-0,14651
edu2_hhhead	0,104236	0,008028	12,98	0,000	0,088502	0,119971
work_hhhead	-0,30643	0,063955	-4,79	0,000	-0,43178	-0,18109
d_rural	-0,75984	0,071397	-10,64	0,000	-0,89978	-0,61991
d_tob	-3,3701	0,318608	-10,58	0,000	-3,99456	-2,74564
_cons	-144,695	10,39484	-13,92	0,000	-165,068	-124,321
w_health						
pq	-0,00052	0,000928	-0,56	0,577	-0,00234	0,001302
lnM	1,154588	2,806199	0,41	0,681	-4,34546	6,654637
lnM2	0,000346	0,098253	0	0,997	-0,19223	0,192919
hhszize	-0,13472	0,034837	-3,87	0,000	-0,203	-0,06644
edu2_hhhead	-0,06158	0,012921	-4,77	0,000	-0,08691	-0,03626
work_hhhead	-0,15761	0,109902	-1,43	0,152	-0,37302	0,057789
d_rural	0,271822	0,112321	2,42	0,016	0,051676	0,491967
d_tob	-0,31446	0,433769	-0,72	0,468	-1,16463	0,535715
_cons	-14,0594	20,02392	-0,7	0,483	-53,3055	25,18681
w_education						
pq	-0,00845	0,000994	-8,5	0,000	-0,0104	-0,0065
lnM	8,245181	2,464663	3,35	0,001	3,414531	13,07583
lnM2	-0,23834	0,085468	-2,79	0,005	-0,40585	-0,07082
hhszize	0,643175	0,036375	17,68	0,000	0,571881	0,71447
edu2_hhhead	0,008029	0,011674	0,69	0,492	-0,01485	0,03091
work_hhhead	-0,29997	0,089536	-3,35	0,001	-0,47546	-0,12448
d_rural	-0,54355	0,108223	-5,02	0,000	-0,75566	-0,33144
d_tob	2,598516	0,444565	5,85	0,000	1,727185	3,469847
_cons	-67,8334	17,76585	-3,82	0,000	-102,654	-33,013
w_entertainment						
pq	-0,00016	6,86E-05	-2,36	0,018	-0,0003	-2,70E-05
lnM	-0,62509	0,183184	-3,41	0,001	-0,98412	-0,26605
lnM2	0,02433	0,006466	3,76	0,000	0,011657	0,037003
hhszize	-0,01242	0,00239	-5,2	0,000	-0,01711	-0,00774
edu2_hhhead	0,000265	0,000641	0,41	0,679	-0,00099	0,001522
work_hhhead	-0,01753	0,004178	-4,2	0,000	-0,02572	-0,00935
d_rural	-0,03928	0,007698	-5,1	0,000	-0,05437	-0,0242
d_tob	0,071318	0,032399	2,2	0,028	0,007816	0,134819
_cons	4,030497	1,294507	3,11	0,002	1,49331	6,567685

berlanjut ke halaman berikutnya

Tabel A1 – Lanjutan

Equation	Obs	Parms	RMSE	R-sq	chi2	P
w_clothing						
pq	-0,0047	0,000665	-7,08	0,000	-0,00601	-0,0034
lnM	4,475265	1,748354	2,56	0,010	1,048554	7,901977
lnM2	-0,0924	0,060832	-1,52	0,129	-0,21163	0,026827
hhszise	0,064451	0,022239	2,9	0,004	0,020864	0,108038
edu2_hhhead	0,025699	0,00792	3,24	0,001	0,010175	0,041222
work_hhhead	-0,13018	0,066425	-1,96	0,050	-0,26037	1,27E-05
d_rural	0,328995	0,071335	4,61	0,000	0,18918	0,468809
d_tob	1,998661	0,297355	6,72	0,000	1,415856	2,581466
_cons	-42,246	12,5687	-3,36	0,001	-66,8802	-17,6118
w_durables						
pq	-0,01114	0,001588	-7,02	0,000	-0,01425	-0,00803
lnM	-82,3598	6,979074	-11,8	0,000	-96,0386	-68,6811
lnM2	3,001778	0,24352	12,33	0,000	2,524487	3,479069
hhszise	-0,68717	0,057899	-11,87	0,000	-0,80065	-0,57369
edu2_hhhead	-0,09996	0,019348	-5,17	0,000	-0,13788	-0,06204
work_hhhead	0,055053	0,150529	0,37	0,715	-0,23998	0,350085
d_rural	0,977057	0,178956	5,46	0,000	0,62631	1,327803
d_tob	5,628223	0,727375	7,74	0,000	4,202595	7,053852
_cons	565,0334	49,95403	11,31	0,000	467,1253	662,9415