

## **Analisis Ekonomi Kesehatan Rumah Tangga Indonesia Pada Masa Pandemi Covid-19**

<sup>1</sup> Devi Indah Erlita, Universitas Islam Bandung, Indonesia

<sup>2</sup> Asyifa Nur Azizah, Universitas Islam Bandung, Indonesia

<sup>3</sup> Yuhka Sundaya, Universitas Islam Bandung, Indonesia

---

### **Informasi Naskah**

*Submitted: 29 April 2022;*

*Revision: 22 Juni 2022;*

*Accepted: 29 Juni 2022.*

---

### **Kata Kunci:**

*Covid-19; Permintaan Kesehatan; Rumah Tangga; QLDV; IHKK*

---

---

### **Abstract**

*The decreasing household access to health services occurred during the Covid-19 pandemic. Observing the health profile of BPS Indonesia (2021), it can be seen that there is a percentage change in the decrease in road treatment and an increase in health complaints. This study aims to present the results of estimating econometric models that explain economic and non-economic variables that can potentially change the opportunities for health demand in Indonesia. The morbidity data for each district and city on the selected island was converted into four categories of health status, namely [1] very healthy, [2] healthy, [3] moderately healthy, and [4] unhealthy. This research is deductive. We use the demand for health theory to identify variables that need to be researched and employ QLDV (qualitative limited dependent variable) to estimate them. The estimation results are conducting to the issue of efforts to increase the chances of household health levels and serial studies starting in 1972. The simulation results with marginal effect predict that the probability of demand for health will increase by 2.71 percent in conditions of inflation of food and health commodities at the level of 6 and 7 percent, children under-five immunization coverage is close to 90 percent, education average is junior high school, income allocation of less than 50 percent, and real income per capita is close to 10 million per year. Regarding the literature series, this study succeeded in showing the significance of health commodity prices which was difficult to display by previous researchers.*

---

---

### **Abstrak**

Fenomena penurunan akses rumah tangga terhadap layanan kesehatan terjadi pada masa pandemi covid-19. Mencermati profil kesehatan BPS Indonesia (2021), terlihat adanya perubahan persentase pada penurunan berobat jalan dan peningkatan keluhan kesehatan. Penelitian ini bertujuan menampilkan hasil estimasi model ekonometrika yang menjelaskan variabel-variabel ekonomi dan non ekonomi yang berpotensi mengubah peluang permintaan kesehatan di Indonesia. Permintaan kesehatan ditampilkan oleh data morbiditas, yaitu rumah tangga yang mengalami keluhan kesehatan. Data morbiditas setiap kabupaten dan kota pada pulau terpilih, dikonversi menjadi empat kategori status kesehatan: [1] sangat sehat, [2] sehat, [3] cukup sehat, dan [4] tidak sehat. Penelitiannya bersifat deduktif. Menggunakan teori permintaan untuk mengidentifikasi variabel yang perlu diteliti, dan mengaplikasikan metode ekonometrika QLDV (*qualitative limited dependent variable*) untuk mengestimasi. Hasil estimasi fungsi permintaan kesehatan mengonduksi pada isu tentang upaya memperbesar peluang tingkat kesehatan rumah tangga, dan *serial studies* yang dimulai dari tahun 1972. Hasil simulasi dengan efek marjinal memprediksi bahwa peluang permintaan kesehatan akan bertambah 2.71 persen dalam kondisi inflasi makanan dan komoditas kesehatan pada level 6 dan 7 persen, cakupan imunisasi balita mendekati 90 persen, pendidikan rata-rata SMP, alokasi pendapatan kurang dari 50 persen, dan pendapatan rill per kapita mendekati 10 juta per tahun. Terkait serial literatur, penelitian ini berhasil menampilkan signifikansi harga komoditas kesehatan yang sulit ditampilkan para peneliti sebelumnya.

---

---

\* *Corresponding Author.*

Yuhka Sundaya, e-mail: [yuhka@unisba.ac.id](mailto:yuhka@unisba.ac.id)

## PENDAHULUAN

Mencermati profil kesehatan BPS Indonesia (2021), terdapat fenomena penurunan akses rumah tangga terhadap layanan kesehatan. Data *aggregate* tahun 2000-2021 menunjukkan ada peningkatan akses rumah tangga terhadap layanan kesehatan. Pada kelompok ibu, tahun 2021 tercatat sebesar 95.93 persen kelahiran dibantu oleh tenaga kesehatan, sedangkan tahun 2000 sebesar 63.50 persen. Pada kelompok balita, cakupan imunisasi pada tahun 2021 sudah meluas. Persentase balita yang memperoleh imunisasi BCG, DPT, Polio, dan Campak secara berurutan sebesar 88.07, 83.81, 88.12, dan 68.67. Artinya, kebijakan imunisasi yang dilakukan oleh pemerintah sudah hampir mencapai 100 persen. Namun, pada masa pandemi *covid-19* terdapat fenomena penurunan akses rumah tangga terhadap layanan kesehatan. Data menunjukkan bahwa pada tahun 2021, persentase rumah tangga yang memilih untuk berobat jalan turun menjadi 40.47 persen dari 46.05 persen pada tahun 2020. Perubahan ini, tampak berkorelasi dengan penurunan persentase keluhan kesehatan dari 32.36 persen pada tahun 2019 menjadi 27.23 persen pada tahun 2021. Masalah penelitian yang dikaji adalah penurunan akses rumah tangga terhadap layanan kesehatan yang tampak beralasan bahwa rumah tangga menghindari terpapar *covid-19* dari fasilitas kesehatan. Untuk memastikan fenomena tersebut, maka diperlukan penelitian terhadap permintaan kesehatan rumah tangga Indonesia.

Masalah kesehatan yang dianalisis dari sudut pandang permintaan ekonomi dipelopori oleh Grossman (1972). Model Grossman tidak hanya menampilkan penjelasan teoritis. Ia juga menampilkan tiga temuan empiris yang mencakup permintaan kesehatan, fungsi produksi kesehatan, dan permintaan *medical care* (Salkever, 1974). Muurinen (1982) mencatat bahwa ia telah mengintroduksikan konsep kesehatan sebagai wujud dari barang tahan lama yang bisa diwariskan dan mengalami penyusutan. Bentuk investasi kesehatan adalah aktivitas dimana *medical care* dikombinasikan dengan input lain untuk menghasilkan kesehatan. Pemikirannya memotivasi ekonom berikutnya seperti Zweifel (2012), Cutler & Muney (2012), Galama (2015), Hartwig & Sturm (2017), Galama & Kippersluis (2018), Mpuuga et al., (2020), Uche et al., (2021), Frank & Mcineka (2021), Ichwan et al., (2021), Yaovi (2021), dan Manrique et al., (2022).

*Serial studies* yang tersusun, sebagian menampilkan kritisisme terhadap teori Grossman (1972), dan sebagian lagi mengaplikasikannya untuk merumuskan kebijakan pengelolaan kesehatan. Zweifel (2012) melakukan ulasan kritis terhadap model Grossman, dan mencatat tiga asumsi yang tidak realistis. Cutler & Muney (2012) mendalami dua variabel pada model Grossman, yaitu korelasi pendidikan dan kesehatan dengan data di negara kaya dan miskin. Galama (2015) mengulas kritis model Grossman, dan mencatat ada kekeliruan kritisisme dari para *reviewer*. Untuk memahami model Grossman, pembaca sekurang-kurangnya telah memahami optimisasi Hamiltonian yang mengidentifikasi *time path* investasi kesehatan. Hartwig & Sturm (2017) menguji model Grossman dengan data level makro, permintaan kesehatan diestimasi dengan *extreme bounds analysis (EBA) framework*. Galama & Kippersluis (2018) menganalisis model siklus hidup, bagian dari komponen analisis permintaan kesehatan Grossman, dalam menjelaskan kesenjangan status sosial ekonomi masyarakat dengan menggunakan metode dinamika komparatif. Uche et al., (2021) menilai bahwa dari pengalaman mengulas artikel tentang pandemi, para peneliti gagal menggali hubungan pandemi dengan harga makanan dan tarif layanan kesehatan. Kedua variabel harga tersebut pernah diteliti oleh Grossman (1972), namun hasilnya tidak signifikan. Frank & Mcineka (2021) mengkaji pengaruh dan hubungan pembiayaan kesehatan dengan hasil kesehatan (*health outcome*), menggunakan *partial least square (PLS)*. Manrique et al., (2022), dengan menggunakan model Grossman, menjelaskan pengaruh pengeluaran pemerintah pada bidang kesehatan terhadap kasus gizi buruk di Filipina, dan hasil estimasinya menyimpulkan tidak ada signifikansinya. Ichwan et al., (2021) dan Yaovi (2021), secara spesifik menganalisis permintaan kesehatan. Perbedaannya Yaovi (2021) mencari informasi dampak *covid-19* terhadap permintaan layanan kesehatan.

Dalam artikel ini, kami menampilkan analisis terhadap permintaan kesehatan di Indonesia. Pada bagian metodologi penelitian dijelaskan ringkasan teknik dan tahapan penelitian yang telah dilakukan. Dan, pada bagian hasil dan pembahasan ditampilkan hasil estimasi model permintaan yang dikonduksikan dengan *serial studies*. Simpulan dan saran disajikan pada bagian terakhir. Analisis dalam artikel kami potensial untuk mengevaluasi kebijakan sosial ekonomi, serta memberikan rekomendasi kebijakan bagi rumah tangga dalam memenuhi permintaan kesehatan.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penulis merancang metode untuk menjelaskan permintaan kesehatan dengan metode ekonometrika QLDV (*Qualitative Limited Dependent Variable*). Metode QLDV umumnya digunakan ketika variabel dependen bersifat kualitatif, sehingga tidak dapat diestimasi secara langsung. Data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh melalui publikasi Badan Pusat Statistik Provinsi dan Dinas Kesehatan Provinsi. Jenis data yang digunakan adalah data *cross section* tahun 2020, dan bersifat makro. Berdasarkan literatur terdahulu, pengujian model Grossman mayoritas dilakukan dengan menggunakan data mikro. Artinya, penggunaan data yang bersifat makro untuk menjelaskan populasi yang lebih besar masih jarang dilakukan oleh peneliti. Penelitian masalah ekonomi kesehatan dengan data level makroekonomi telah dilakukan oleh Hartwig & Sturm (2017), dimana mereka menggunakan data makro sebagai bahan penelitian. Mereka menggunakan data panel di 29 negara OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*) dengan periode 1970-2010 untuk menganalisis permintaan kesehatan dari model Grossman. Permintaan kesehatannya ditampilkan dengan data pengeluaran untuk perawatan kesehatan.

Mencermati model permintaan kesehatan Grossman (1972), diperoleh informasi bahwa permintaan kesehatan ditampilkan oleh investasi kesehatan. Investasi kesehatan adalah alokasi sumber daya waktu dan *market goods* yang berkontribusi pada peningkatan stok kesehatan. Variabel investasi kesehatan dalam teori Grossman dideterminasi oleh beragam *market goods* ( $X_t^h$ ), alokasi waktu untuk kesehatan ( $T_t^h$ ), tingkat pendidikan ( $E_t^h$ ), yang diekspresikan pada persamaan (1) :

$$(I_t^h) = I_t^h(X_t^h, T_t^h, E_t^h) \dots\dots\dots (1)$$

Variabel permintaan kesehatan tersebut muncul karena Grossman (1972) mengasumsikan bahwa suatu rumah tangga tujuannya adalah memaksimalkan utilitas dari waktu hidup (*lifetime*) dengan kendala sumber daya waktu, baik untuk bekerja ( $T^W$ ), merawat kesehatan ( $T^H$ ), hiburan ( $T^Z$ ), dan waktu sakit ( $T^S$ ) yang terlihat pada persamaan (2) dan (3):

$$U_t = U(H_t, Z_t) \dots\dots\dots (2)$$

$$\theta = T^W + T^H + T^Z + T^S \dots\dots\dots (3)$$

Jika kendalanya lebih realistis, misalnya mempertimbangkan kendala anggaran rumah tangga dan harga *market goods*, maka determinan permintaan akan mencakup pendapatan, harga jenis barang konsumsi, dan harga jenis barang kesehatan. Pendapatan dapat diwakili dengan data BPS yaitu pengeluaran per kapita rumah tangga, sedangkan, barang makanan dan kesehatan dapat diwakili oleh indeks harga konsumen makanan dan kesehatan. Menimbang teori tersebut, model konseptual ekonometrika diekspresikan pada persamaan (4):

$$RT_n = a_0 + a_1 BM_n + a_2 IHKM_n + a_3 IHKK_n + a_4 IDL_n + a_5 EDU_n + a_6 PP_n + \varepsilon_t \dots\dots\dots (4)$$

$a_1 > 0; \quad a_2 < 0; \quad a_3 < 0; \quad a_4 > 0; \quad a_5 > 0; \quad a_6 > 0$

Dimana :

- $RT_n$  = Keluhan kesehatan rumah tangga ke n (kategori)
- $BM_n$  = Konsumsi barang makanan rumah tangga (persentase)
- $IHKM_n$  = Indeks harga konsumen makanan (indeks)
- $IHKK_n$  = Indeks harga konsumen kesehatan (indeks)
- $IDL_n$  = Imunisasi dasar lengkap balita (persentase)
- $EDU_n$  = Pendidikan rumah tangga (persentase)
- $PP_n$  = Pendapatan per kapita (ribuan)
- $a_0$  = Konstanta
- $a_n$  = Parameter model untuk n dari 1 hingga 6
- $\varepsilon_t$  = *error term*

Notasi RT berstatus sebagai variabel dependen. Hasil kategorisasi data dengan teknik kelas interval menampilkan 4 kategori (1, 2, 3, dan 4), yang secara berurutan mendefinisikan “RT sangat sehat”, “RT sehat”, “RT cukup sehat”, dan “RT tidak sehat”. Data RT bersumber dari BPS

yang disebut dengan data morbiditas tahun 2020. Data tersebut ditampilkan menurut kabupaten dan kota yang mewakili sifat populasi Indonesia.

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Mpuuga et al., (2020), Ichwan et al., (2021), dan Uche et al., (2021). Ichwan et al., (2021) mempresentasikan permintaan kesehatan dengan data jumlah waktu yang hilang karena sakit, namun data ini tidak menjelaskan dengan sempurna variabel permintaan kesehatan, karena individu yang mengalami sakit belum tentu mengakses layanan kesehatan. Sementara itu, Mpuuga et al., (2020) menggunakan data asuransi kesehatan sebagai representasi kesehatan. Data Mpuuga lebih realistis, namun memberikan hasil yang kurang membingkai konsep permintaan kesehatan. Secara konseptual, permintaan kesehatan sekurang-kurangnya menjelaskan variasi perubahan pada harga kesehatan dan komoditas lain, pendapatan rumah tangga untuk mengaksesnya, seperti halnya model dasar permintaan dalam mikroekonomi.

Sementara itu, pada variabel independennya, notasi BM menunjukkan persentase atau bagian pendapatan rumah tangga yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi makanan. Notasi IHKM menunjukkan tingkat indeks harga makanan yang dikonsumsi oleh rumah tangga. Notasi IHKK menunjukkan tingkat indeks harga konsumen kesehatan rumah tangga yang mencakup tarif berobat mandiri, harga obat tradisional, serta tarif rawat jalan dan rawat inap. Notasi IDL menunjukkan persentase balita yang mendapatkan imunisasi dasar lengkap (BCG, DPT, polio, campak), sebagai investasi kesehatan di masa depan. Notasi EDU menunjukkan rata-rata lama sekolah yang ditamatkan oleh rumah tangga. Notasi PP menunjukkan pendapatan per kapita rumah tangga. PP bersumber dari data BPS mengenai persentase pengeluaran per kapita yang disesuaikan pada tahun 2020. Notasi  $\varepsilon_t$  merupakan *error term* yang artinya menunjukkan selisih antara dugaan dengan kenyataan.

Pada baris kedua persamaan (4) ditampilkan hipotesis permintaan kesehatan. Parameter  $a_1$ ,  $a_4$ ,  $a_5$ , dan  $a_6$  bersifat negatif sedangkan  $a_2$  dan  $a_3$  bersifat positif. Parameter model tersebut menunjukkan sifat pengaruhnya terhadap permintaan kesehatan rumah tangga. Berdasarkan urutan sifatnya, pada hipotesis *pertama*, bertambahnya konsumsi makanan diasumsikan akan menunjang kebutuhan zat yang dapat meningkatkan metabolisme tubuh, sehingga akan mengurangi keluhan kesehatan rumah tangga. Hipotesis *keempat*, semakin lengkapnya cakupan vaksinasi pada balita, maka imunitasnya akan bertambah, dan akan mengurangi keluhan kesehatan pada rumah tangga. Hipotesis *kelima* menyatakan bahwa tingginya tingkat pendidikan rumah tangga akan memperkuat pengetahuan tentang cara memelihara kesehatan, sehingga akan mengurangi keluhan kesehatan. Hipotesis *keenam*, besarnya pendapatan per kapita rumah tangga akan memperbesar daya belinya yang menunjang pemenuhan berbagai jenis kebutuhan, sehingga keluhan kesehatan rumah tangga akan menurun. Sementara itu, pada hipotesis *kedua* dan *ketiga*, tingginya harga makanan dan harga komoditi kesehatan diasumsikan dapat mengurangi surplus konsumen, sehingga pemenuhan kebutuhan makanan akan berkurang, dan akan membuka peluang meningkatkan keluhan kesehatan.

Untuk memudahkan penjelasannya, pada persamaan (5) ditampilkan ringkasan dari persamaan (4), dengan variabel "X" yang menunjukkan vektor variabel independen.

$$RT_n = aX_n + \varepsilon_t \quad \forall n=130 \dots\dots\dots (5)$$

Variabel kategorikal  $RT_n$  menampilkan variabel kualitatif, sehingga tidak dapat diestimasi secara langsung. Oleh karena itu, untuk mengestimasi persamaan digunakan model *ordered logit*. Greene (2018) merekomendasikan model *ordered logit*. Model *ordered logit* menampilkan pilihan *multinomial* yang berurut (*ordered*), dan dikatakan *logit* karena *error term* berdistribusi secara logistik agar peluang yang diestimasi berada pada interval 0 dan 1. Koefisien yang dimunculkan menggunakan algoritma *maximum likelihood* (ML). Mengacu pada Greene (2018) model konseptual yang perlu diamati dalam menyusun peringkat seperti yang disajikan pada persamaan (6):

$$RT_n = i, \text{ jika } i < RT_n < \mu_{i-1} \quad \forall i = 1, 2, 3, 4 \dots\dots\dots (6)$$

Dalam model *ordered logit*, peringkat yang mendefinisikan peluang rumah tangga sehat secara berurutan adalah sangat sehat, sehat, cukup sehat, dan tidak sehat, yang secara terminologi spesifik dapat dijelaskan pada persamaan (7) :

$$\text{Prob}(RT_{n=1} | X_n) = \frac{i}{1 + \text{Exp}(X_n - \mu_{i-1})} \quad \forall i = 1, 2, 3, 4. \dots\dots\dots (7)$$

Urutan peringkat yang telah diperoleh tersebut, didapatkan melalui hasil perhitungan teknik kelas interval. Peringkat 4 morbiditasnya berada pada interval 38.06 persen hingga 47.57 persen. Peringkat 3 berada pada interval 28.54 persen hingga 38.06 persen. Peringkat 2 berada pada interval 19.03 persen hingga 28.54 persen, dan peringkat 1 berada pada interval 9.52 persen hingga 19.03 persen.

Mengingat koefisien yang dimunculkan menggunakan algoritma *maximum likelihood* (ML). Konsekuensinya, analisis pengaruh variabel independen bersandar pada besaran *odds ratio* (OR). Teori dan aplikasi sejenis *ordered logit* dipelajari juga dari (Long & Freese, 2001).

Permintaan kesehatan adalah “kemauan” dan “kemampuan” rumah tangga untuk membayar jasa kesehatan (*health care*). Definisi ini diadaptasi dari Colander (2021) yang menjelaskan bahwa permintaan adalah kemauan dan kemampuan untuk membayar. Sementara itu, menurut Bhattacharya et al., (2014), permintaan kesehatan mencakup analisis terhadap masyarakat yang sensitif dan insensitif terhadap harga atau tarif kesehatan, dan hal itu menjadi pusat dari analisis ekonomi kesehatan. Referensi ini menjadi pertimbangan untuk memilih data RT. Data RT mencakup rumah tangga yang mengeluhkan kesehatan dan ada bagian yang mungkin sensitif dan insensitif terhadap harga atau tarif kesehatan. Rumah tangga yang memiliki keluhan kesehatan, realitasnya, ada yang mendorongnya untuk mengakses layanan kesehatan, atau tidak sebagai bentuk investasi terhadap kesehatan.

Data yang menjelaskan pendugaan permintaan kesehatan di Indonesia, ringkasannya disajikan pada Tabel 1. Tabel 1 meringkas data pada level kabupaten dan kota dari provinsi terpilih, yaitu Sumatera Utara, Kalimantan Timur, Sulawesi Tenggara, Papua Barat, Jawa Tengah, dan Nusa Tenggara Timur.

**Tabel 1.**  
**Ringkasan Data Statistik**

Variabel	Obs	Mean	Std.Dev	Min	Max	Status
Kesehatan RT (kategori)	130	2.32	0.85	1.00	4.00	Dijelaskan
Konsumsi Makanan (%)	130	52.89	6.04	36.51	67.86	Penjelas
Harga Makanan (indeks)	130	106.07	1.55	104.00	108.45	Penjelas
Harga Kesehatan (indeks)	130	107.06	1.60	104.32	110.27	Penjelas
Imunisasi Dasar (%)	130	84.43	14.86	8.80	100.00	Penjelas
Pendidikan (%)	130	8.31	1.43	5.12	12.20	Penjelas
Pendapatan Per kapita (ribuan)	130	9720.96	2479.66	4998.00	16278.00	Penjelas

Sumber : BPS Indonesia, diolah dengan STATA/BE17 berlisensi

Estimasi model *ordered logit* permintaan kesehatan di Indonesia melibatkan respesifikasi model secara berulang. Pengulangannya mempertimbangkan logika ekonomi teoritis, statistik, dan ekonometrika. Datum kesehatan rumah tangga ditampilkan dalam bentuk persentase rumah tangga yang memiliki keluhan kesehatan, bersifat nominal. Estimasi variabel penjelas dengan data nominal menghasilkan informasi tentang perubahan persentase. Secara praktikal, ketika diinterpretasikan ke dalam realitas, masih mengandung abstraksi yang besar. Untuk mengurangi besaran abstraksi pada variabel keluhan kesehatan (morbiditas), kami mengubah data nominal menjadi kategorikal kecuali variabel pendapatan perkapita digunakan dengan satuan moneter, dengan metode statistik kelas interval, sehingga cukup menampilkan empat kategori kesehatan: sangat sehat, sehat, cukup sehat, dan tidak sehat.

Belajar dari Park (2009) dan Sundaya (2011), dapat dipelajari bahwa *software* STATA 17 berlisensi dapat digunakan untuk memenuhi informasi tujuan penelitian. STATA 17, secara relatif lebih mudah digunakan untuk menghasilkan informasi *odds ratio* dan efek marjinal. Berbeda dengan estimasi model regresi dengan teknik minimisasi *error*, interpretasi model *ordered logit* tidak bersandar pada koefisien langsung melainkan pada *odds ratio*, dan pengaruh perubahannya digali dari efek marjinal yang merupakan turunan pertama dari *odds ratio* terhadap seluruh variabel penjelas. Pengaruh perubahannya bersifat simultan, tidak menggunakan interpretasi *ceteris paribus*. Informasinya menjelaskan peluang kategori kesehatan rumah tangga

dengan mempertimbangkan perubahan menyeluruh pada variabel penjelas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis permintaan kesehatan membingkai kasus penduduk yang sensitif dan insensitif terhadap harga (Bhattacharya et al., 2014). Mereka berargumen bahwa, jika penelitian permintaan kesehatan mengambil data dari penduduk yang biasa mengakses layanan kesehatan, maka mengabaikan populasi penduduk yang tidak mengakses layanan tersebut. Representasi permintaan, menurut mereka harus membingkai kedua populasi tersebut agar bisa mengamati ragam permintaan, orang yang sakit belum tentu melakukan pengobatan pada layanan kesehatan. Data morbiditas Indonesia, dipertimbangkan dapat memenuhi spesifikasi analisis permintaan kesehatan karena didalamnya mencakup rumah tangga yang sensitif dan insensitif terhadap harga atau tarif layanan kesehatan sebagai bentuk investasi kesehatan.

Sebagai rintisan analisisnya, Salkever (1974) mengulas model teoritis Grossman (1972) tentang permintaan kesehatan. Ekspresi permintaannya ditampilkan oleh siklus hidup investasi modal manusia (*life-cycle of human capital investment*), dan menurutnya tidak realistis, karena mengabaikan hal mendasar dan dipengaruhi oleh "preferensi ahli fisika". Sayangnya, ia tidak memerinci kedua alasan tersebut, sehingga masih sulit memahaminya. Ichwan et al., (2021), dalam penelitiannya menjelaskan permintaan kesehatan yang diekspresikan oleh *health stock*, yaitu jumlah waktu sakit seseorang. Hal tersebut dapat dikatakan kurang presisi dikarenakan penduduk yang sakit tidak seluruhnya mengakses layanan kesehatan. Meski demikian, Bhattacharya et al., (2014) menilai tidak realistis, karena mengabaikan adanya peluang penduduk yang sensitif dan insensitif terhadap harga dan tarif kesehatan. Secara keseluruhan Salkever (1974) mencatat bahwa penelitian Grossman (1972) tidak hanya mencakup permintaan kesehatan, lebih dari itu, memberikan analisis fungsi produksi kesehatan, dan permintaan layanan medis (*medical care*). Disini kita memahami bahwa permintaan kesehatan tidak berarti permintaan layanan medis. Penelitian yang kami lakukan fokus pada permintaan kesehatan.

Teori permintaan kesehatan Grossman, faktanya, telah memotivasi penelitian empiris hingga tahun 2022. Muurinen (1982) memperluas abstraksi penjelasan investasi kesehatan melalui pendekatan statika komparatif yang dioperasikan dengan metode Hamiltonian, atau teori kendali optimal. Karyanya memudahkan peneliti lain ketika mengkaji permintaan kesehatan pada waktu dan tempat yang berbeda. Peneliti berikutnya yang mengacu pada Grossman (1972) dan Muurinen (1982) adalah Zweifel (2012), Cutler & Muney (2012), Galama (2015), Hartwig & Sturm (2017), Galama & Kippersluis (2018), Mpuuga et al., (2020), Uche et al., (2021), Frank & Mcineka (2021), Ichwan et al., (2021), Yaovi (2021), dan Manrique et al., (2022).

Hasil ulasan para ekonom terhadap model Grossman, sebagai bentuk pembelajaran akademik, menampilkan informasi yang beragam. Teridentifikasi ada dua kelompok. Ada yang menilai bahwa model Grossman paling relevan, dan ada pula yang memberikan kritik mengenai kehandalan prediksi model Grossman. Sebagaimana yang telah diintroduksi pada pendahuluan, terdapat salah satu penulis, Zweifel (2012) menilai model Grossman tidak dapat diterima karena memiliki kelemahan yang tidak realistis. Alasan utama dari kelemahan tersebut adalah: (1) asumsi perencanaan yang panjang dan tetap, padahal situasi sosial dan ekonomi niscaya untuk berubah, (2) dalam pola konsumsi rumah tangga dianggap terdapat porsi tetap pengeluaran untuk kesehatan, dan (3) pemulihan kesehatan dianggap optimal pada keadaan dan dengan kecepatan yang tidak bisa diduga. Merespon argumentasi Zweifel (2012), menurut kami model Grossman merupakan model yang relevan, karena jika ditarik dari manfaat praktis, model tersebut dapat membantu logika perencanaan kesehatan yang menjadi pedoman pemerintah. Model Grossman digeneralisasi oleh Muurinen (1982) klaimnya, dimana ia menggunakan Hamiltonian untuk mengidentifikasi jalur waktu (*time path*) dari investasi kesehatan. Dipetik dari sisi metodologi ekonomi, ulasan kritis dan pengujian model permintaan kesehatan adalah kemajuan akademik yang semestinya, mengingat perilaku sosial ekonomi niscaya berubah, mengalami *rethinking* setiap saat, sehingga bisa mengubah asumsi perilaku dibalik model Grossman (1972) dan pengembangannya.

Penulis memperoleh manfaat informasi riset dari *serial studies* tersebut. Salah satu manfaatnya adalah mengidentifikasi informasi yang dibutuhkan, yang melekat dengan metodenya. Ditambah dengan perkembangan teori ekonometrika Greene (2018), Long & Freese

(2001), penulis berusaha menampilkan informasi permintaan kesehatan dalam ekspresi kategorikal. Dasar pemikirannya adalah bahwa perubahan sosial ekonomi tidak mungkin eksak, dan lebih realistis dalam bentuk peluang perubahan.

Pada Tabel 2 ditampilkan *odds ratio* dari hasil estimasi model ekonometrika yang menjelaskan permintaan kesehatan. Hasil pendugaan model diperoleh setelah melakukan respesifikasi berulang untuk mendapatkan hasil pendugaan yang memenuhi kriteria logika ekonomi dan statistik. Hasil akhirnya terdapat enam variabel yang bermakna terhadap perubahan rumah tangga sehat, yaitu barang makanan (BM), indeks harga konsumen makanan (IHKM), indeks harga konsumen kesehatan (IHKK), imunisasi dasar lengkap (IDL), pendidikan (EDU), dan pendapatan per kapita (PP). Secara keseluruhan, kelima variabel tersebut mencakup faktor ekonomi dan non ekonomi. Empat variabel independen (BM, IHKM, IHKK, dan PP) dapat dikategorikan sebagai faktor ekonomi, sementara dua variabel lainnya (IDL dan EDU) dapat dikategorikan sebagai faktor non ekonomi. Dalam penelitian Mpuuga et al., (2020), Uche et al., (2021), dan Ichwan et al., (2021) tidak mengekspresikan variabel pendapatan yang dapat menjelaskan permintaan kesehatan. Oleh karena itu, penelitian kami melengkapi penelitian mereka, dimana variabel pendapatan dapat dijelaskan dalam penelitian ini.

**Tabel 2.**  
**Hasil Pendugaan Model Ekonometrika Ordered Logit**

Variabel	Odds ratio	Z stat	P z
Konsumsi makanan	0.9385	-1.49	0.137
Harga makanan	2.1283	4.47	0.000
Harga kesehatan	0.8216	-1.38	0.168
Imunisasi dasar lengkap	0.9724	-2.15	0.031
Pendidikan	0.6075	-2.27	0.023
Pendapatan perkapita	1.0002	1.68	0.093
$\mu_1$	-49.2365		
$\mu_2$	-52.1072		
$\mu_3$	-55.2029		

Sumber : Hasil estimasi STATA/BE 17

Pada Tabel 2 diinformasikan bahwa hasil pendugaan model diperoleh pada iterasi (*iteration*) ke-5. Pada iterasi tersebut diperoleh nilai *log likelihood* yang sama dengan iterasi ke-4 sebesar -123.76302. Proses iterasi dilakukan untuk menunjukkan kondisi yang stabil. Artinya, kondisi stabil dalam hasil estimasi Tabel 2 diperoleh pada iterasi ke-5. Beberapa nilai statistik pada Tabel 2 menampilkan bahwa sudah terpenuhinya kriteria statistik, yang terlihat pada besaran nilai *log likelihood*, *pseudo R<sup>2</sup>*, dan z. Nilai rasio *LR ch<sup>2</sup>* sebesar 71.99. Nilai statistik tersebut lebih besar dari nilai tabel *Chi-square*, dan signifikan dengan taraf nyata sebesar 5 persen (*Prob. Ch<sup>2</sup> = 0.0000*). Hasil pengujian ini dapat disimpulkan bahwa koefisien dalam model tidak sama dengan nol. Kemudian, istilah *pseudo* digunakan untuk menunjukkan kesamaan dalam skalanya, yaitu dari 0 hingga 1. Sementara itu, statistik z digunakan untuk mengevaluasi signifikansi pengaruh setiap variabel penjelas terhadap peluang permintaan kesehatan, yang dapat dikategorikan sangat sehat, sehat, cukup sehat, dan tidak sehat. Signifikansinya diinterpretasikan melalui P|z| yang menjelaskan besarnya peluang nilai statistik z untuk diterima dalam pengujian. Data yang diujikan pada Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil estimasi yang dilakukan sudah memenuhi kerangka pemikiran dan kriteria statistik, yang terlihat pada nilai P|z| yang dihasilkan oleh setiap variabelnya tidak lebih besar dari 0.1.

*Odds ratio* ditampilkan pada kolom 2. Mengamati besaran *odds ratio*, terdapat empat variabel independen (BM, IHKK, IDL, dan EDU) yang kurang dari 1, sehingga koefisien dari keempat variabel tersebut merupakan koefisien bertanda negatif. Peluang dari besaran *odds ratio* yang lebih besar dari 1 merupakan koefisien bertanda positif, terlihat pada dua variabel independen lainnya, yaitu IHKM dan PP.

Koefisien *odds ratio* harga makanan (IHKM) lebih besar dari variabel lainnya, yaitu 2.1283. Artinya, peningkatan harga makanan akan berpotensi meningkatkan peluang keluhan kesehatan rumah tangga tidak sehat lebih besar 2.1283 kali dari kategori kesehatan rumah tangga lainnya

(SS, S CS). Pengaruh harga makanan terhadap RT tersebut menunjukkan koefisien positif, dimana rumah tangga akan mempertimbangkan pengeluaran untuk makanan jika harga dari makanan tinggi. Erokhin & Gao (2020) dalam penelitiannya menemukan bahwa ketahanan pangan sangat peka dengan harga pangan, dimana fluktuasi harga makanan yang terjadi pada masa pandemi *covid-19* di 45 negara berkembang, termasuk Indonesia dapat mempengaruhi permintaan kesehatannya. Sebagai tambahan penjelasan dari mereka, Saliem et al., (2020) menjelaskan bahwa harga komoditas pangan sebagian cenderung meningkat dikarenakan terhambatnya pasokan sebagai akibat dari terhambatnya distribusi karena pandemi *covid-19*. Oleh karena itu, Pemerintah Indonesia harus mencermati masalah distribusi pangan ini agar tidak menimbulkan tekanan inflasioner yang dapat mengurangi konsumsi makanan rumah tangga, dan menghasilkan resiko menurunnya kesehatannya. Penelitian Uche et al., (2021) yang mengkaji secara empiris mengenai *covid-19*, harga makanan memiliki hubungan jangka panjang dengan kasus *covid-19*, dimana dalam jangka panjang harga semakin meningkat seiring dengan tingginya kasus *covid-19*. Uche et al., (2021) melengkapi penelitian sebelumnya yang mereka anggap gagal dalam menjelaskan pandemi *covid-19*. Penilaian tersebut dianggap kurang tepat, dikarenakan literatur yang digunakan dari berbagai tahun sebelum adanya *covid-19*, sehingga kondisi pandemi *covid-19* tidak dapat dijelaskan. Hal ini menunjukkan bahwa Uche et al., (2021) menampilkan inkonsistensi dalam merangkai gagasan serial studiesnya.

Besaran *odds ratio* PP memiliki pengertian yang serupa dengan peluang harga makanan, dimana peningkatan pendapatan per kapita rumah tangga dapat meningkatkan keluhan kesehatan rumah tangga tidak sehat sebesar 1.0002 lebih besar dari kategori rumah tangga lainnya (SS, S, CS). Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa peningkatan pendapatan, tidak dapat menjamin rumah tangga akan melakukan pemeliharaan kesehatan. Namun, jika rumah tangga yang memiliki pendapatan tinggi mempunyai kemauan untuk melakukan pemeliharaan kesehatan, maka kesempatan yang dimilikinya akan lebih besar. Hal ini terjadi karena jika semakin sejahtera individu, maka kesehatan belum tentu menjadi kebutuhan utama bagi rumah tangga, dalam mikroekonomi mengacu pada jenis barang inferior dimana jumlah permintaan akan menurun seiring dengan meningkatnya pendapatan. Sedangkan menurut beberapa peneliti terdahulu seperti Budiarto (1996), Galama & Kippersluis (2018), Hartwig & Sturm (2017), Frank & Mcineka (2021), mengatakan bahwa pendapatan atau kekayaan merupakan faktor penentu bagi status kesehatan rumah tangga. Budiarto (1996) dalam penelitiannya yang dilakukan di wilayah urban dan rural pada Kabupaten Mojokerto, memunculkan masalah pertimbangan bagi keluarga untuk memenuhi *demand* terhadap akses kesehatan, yaitu pendapatan. Perbedaan tingkat pendapatan masyarakat desa (rural) dengan kota (urban) menjadi faktor penting dalam memenuhi biaya untuk akses kesehatan. Dilihat dalam penelitian lainnya, Frank & Mcineka (2021), berargumentasi bahwa pendapatan memiliki efek langsung terhadap kesehatan yang diukur dengan angka kematian balita, tingkat kematian ibu, dan harapan hidup di negara Sub-Sahara Afrika. Namun penelitian Manrique et al., (2022) menyatakan bahwa variabel pendapatan tidak berpengaruh signifikan pada kesehatan (*prevalence of malnutrition*) di Filipina, dikarenakan kendala data yang digunakannya tidak lengkap.

Sementara itu, *odds ratio* variabel IDL menunjukkan bahwa kenaikan imunisasi dasar lengkap pada balita merupakan salah satu bentuk dari investasi kesehatan yang akan menurunkan peluang rumah tangga tidak sehat lebih besar 0.9724 kali dari kategori kesehatan rumah tangga lainnya (SS, S, CS). Galama (2015) berargumentasi mengenai investasi kesehatan ketika anak-anak dalam penentuan sosial ekonomi dan kesehatan di masa mendatang. Argumentasi Galama (2015) merujuk dalam penelitian ini pada variabel IDL. Kegiatan imunisasi merupakan salah satu upaya yang paling *cost effective* dalam menurunkan angka morbiditas dan mortalitas akibat penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi, yang diharapkan akan berdampak pada penurunan angka kematian bayi dan balita (Pusdiknakes, 2014).

*Odds ratio* pada variabel BM sebesar 0.9385 menunjukkan bahwa semakin banyak rumah tangga mengonsumsi makanan akan berpeluang menurunkan rumah tangga tidak sehat lebih besar 0.9385 dari kategori kesehatan rumah tangga lainnya (SS, S, CS). Galama & Kippersluis (2018) menggunakan model maksimisasi utilitas siklus hidup dimana hasil penelitian Galama & Kippersluis (2018), mengidentifikasi faktor yang dapat mempengaruhi keputusan investasi kesehatan, salah satunya adalah konsumsi makanan yang dijadikan sebagai pilihan gaya hidup. Menurut mereka, Individu yang menerapkan gaya hidup sehat akan jauh lebih sehat dan hidup

lebih lama.

Selanjutnya, *odds ratio* harga kesehatan (IHKK) sebesar 0.8216 menunjukkan bahwa semakin banyak rumah tangga berinvestasi pada kesehatan, maka peluang untuk menurunkan rumah tangga tidak sehat sebesar 0.8216 lebih besar dari kategori kesehatan rumah tangga lainnya (SS, S, CS). Besaran *odds ratio* tersebut menunjukkan koefisien negatif, yang berarti bahwa meningkatnya harga kesehatan dapat menurunkan keluhan kesehatan rumah tangga. Oleh karena itu, IHKK dapat diinterpretasikan sebagai barang normal (*normal good*). Sementara itu, menurut hasil temuan Damayanti et al., (2017) harga kesehatan tidak memiliki makna dengan permintaan kesehatan terhadap pelayanan rawat jalan, karena dianggap permintaan pasien sangat dipengaruhi oleh dokter. Jika mengacu pada teori Bhattacharya et al., (2014), permintaan kesehatan terjadi ketika adanya *willingness and ability to pay*, sehingga dalam penelitian ini harga kesehatan memiliki pengaruh yang berarti terhadap permintaan kesehatan.

Terakhir, besaran *odds ratio* EDU yaitu 0.6075. Artinya, jika pendidikan rumah tangga meningkat 1 tahun, maka dapat menurunkan peluang rumah tangga kategori tidak sehat lebih besar 0.6075 kali dari kategori kesehatan rumah tangga lainnya (SS, S, CS). Pengaruh pendidikan terhadap kesehatan telah diteliti oleh Cutler & Muney (2012). Temuan ini seolah menambah penjelasan hasil riset mereka. Mereka mengkaji korelasi pendidikan dan kesehatan pada level internasional, yaitu menggunakan data pada negara maju dan berkembang, termasuk di Indonesia. Hasilnya menyimpulkan bahwa pendidikan memiliki korelasi yang kuat terhadap kesehatan masyarakat, namun tidak menunjukkan berapa besar pengaruhnya. Signifikansi pendidikan terhadap kesehatan dikaji juga oleh Hartwig & Sturm (2017). Mereka menguji teori Grossman, dan menemukan banyak variabel level makro yang signifikan mengubah belanja kesehatan rumah tangga. Bahkan mereka mengujinya dengan 3 model ekonometrika, yaitu *ordinary least square*, *extreme bounded analysis*, dan *expanded regression*. Namun, ada interpretasi yang remang-remang. Koefisien *ordinary least square*nya sebesar 0.11 persen, yang menunjukkan bahwa kenaikan pendidikan sebesar 1 persen, karena menggunakan sifat logaritma natural, maka akan meningkatkan belanja kesehatan sebesar 0.11 persen. Kenaikan pendidikan dengan ukuran persentase, meski signifikan, tapi tidak memberikan informasi jelas mengenai perubahannya.

Berdasarkan estimasi *odds ratio*, dapat diketahui bahwa IDL, BM, IHKK, dan EDU memiliki peluang jauh lebih besar dalam menurunkan keluhan kesehatan rumah tangga tidak sehat di Indonesia, sedangkan dua variabel independen lainnya, yaitu IHKM dan PP berpotensi meningkatkan angka keluhan kesehatan rumah tangga. Demikian, penelitian ini dapat menjadi rekomendasi kebijakan pembangunan Indonesia. Penelitian Galama & Kippersluis (2018) memberikan informasi dimana konsumsi makanan, faktor sosial ekonomi seperti kekayaan (pendapatan) dan pendidikan mempunyai pengaruh terhadap pengambilan keputusan dalam investasi kesehatan.

Selanjutnya, hasil estimasi efek marjinal yang bersumber dari *odds ratio*, menghasilkan informasi penting terkait pengelolaan kesehatan di Indonesia. Angka pada tiap sel baris terakhir, peluang kategori kesehatan, secara berurutan dari kiri ke kanan, menampilkan besaran peluang kategori SS, S, CS, dan TS. Jumlah peluang TS 0.0271, artinya peluang rumah tangga tidak sehat sebesar 2,71 persen. Hal tersebut tampak berkorelasi dengan penurunan angka morbiditas pada tahun 2021 sebesar 27.23 persen. Peluang tersebut akan terjadi dalam kondisi: [1] pendapatan rumah tangga yang dialokasikan untuk konsumsi mengambil bagian 52.89 persen dari pendapatan, [2] inflasi komoditi makanan sekitar 6 persen, [3] inflasi jasa dan komoditi kesehatan sekitar 7 persen, [4] sekitar 84.43 persen balita telah memenuhi imunisasi dasar, [5] pendidikan rumah tangga rata-rata SMP, dan [6] pendapatan per kapita mendekati 10 juta per tahun. Setiap sel pada kolom SS, S, CS, dan TS yang berkoordinasi dengan variabel penjelasnya menampilkan pengaruh parsial perubahan variabel penjelas terhadap perubahan peluang masing-masing kategori kesehatan. Angka efek marjinal pada baris terakhir menampilkan informasi tanda dan besaran pengaruh masing-masing variabel penjelas terhadap masing-masing kategori keluhan kesehatan rumah tangga. Peluang kategori tidak sehat sebesar 2,71 persen pada tahun 2021 menjelaskan adanya kekhawatiran rumah tangga dalam mengakses layanan kesehatan, yang di akibatkan oleh pandemi *covid-19*. Didukung oleh penelitian Yaovi (2021) yang juga menjelaskan penurunan permintaan kesehatan di Negara Togo disebabkan

oleh rumah tangga yang khawatir akan terpapar *covid-19* jika melakukan perawatan kesehatan ke layanan kesehatan.

**Tabel 3.**  
**Efek Marjinal dan Peluang Kategori Kesehatan rumah tangga di Indonesia**

Variabel Penjelas	Efek Marjinal				Rata-rata Variabel Penjelas
	SS	S	CS	TS	
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
Konsumsi Makanan	0.0049	0.0101	-0.0133	-0.0017	52.89
Harga Makanan	-0.0583	-0.1199	0.1582	0.0199	106.07
Harga Kesehatan	0.0152	0.0312	-0.0412	-0.0052	107.06
Imunisasi Dasar Lengkap	0.0022	0.0044	-0.0059	-0.0007	84.43
Pendidikan	0.0385	0.0791	-0.1044	-0.0131	8.31
Pendapatan Perkapita	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	9720.96
Peluang Kategori Kesehatan	0.0843	0.5347	0.3540	0.0271	

Sumber : Hasil estimasi STATA/BE 17

Keterangan : SS = sangat sehat; S = sehat; CS = cukup sehat; TS = tidak sehat.

Penelitian yang telah kami lakukan memiliki potensi manfaat praktikal kebijakan dan disipliner. Secara praktikal, pengelolaan tingkat kesehatan rumah tangga di Indonesia tidak dapat independen dari aspek makroekonomi, seperti pengendalian inflasi, program peningkatan cakupan imunisasi dasar, perilaku konsumsi rumah tangga dan tingkat pendapatannya, program peningkatan modal manusia melalui pendidikan formal dan non formal. Perlu pengelolaan dengan kekuatan disiplin koordinasi, dan terjamin direspon efektif oleh rumah tangga. Secara disipliner, penelitian ini menjawab beberapa sub isu pada bingkai analisis kesehatan yang belum terpenuhi melalui penelitian empiris. Salah satunya adalah mengidentifikasi variabel harga kesehatan. Penelitian kami, telah berhasil menampilkan variabel tersebut, sehingga menyempurnakan bingkai analisis permintaan kesehatan yang meskipun obyeknya di Indonesia, tapi memiliki potensi untuk bisa digeneralisasi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Terdapat dua kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian ini, di antaranya :

1. Perubahan kemauan rumah tangga di Indonesia untuk mengakses layanan kesehatan secara signifikan mempertimbangkan tarif kesehatan, harga komoditi makanan, pola konsumsi makanan, status pemenuhan imunisasi dasar, pendapatan, dan tingkat pendidikan. Pada hasil *odds ratio* ditampilkan bahwa variabel imunisasi dasar lengkap, konsumsi makanan, harga kesehatan, dan pendidikan dapat memperbesar peluang permintaan kesehatan. Sedangkan variabel lainnya, yaitu harga makanan dan pendapatan per kapita dapat mengurangi peluang permintaan kesehatan.
2. Gejala penurunan kepercayaan rumah tangga akibat pandemi *covid-19* terhadap layanan kesehatan diperkirakan tidak akan terjadi. Permintaan kesehatan tidak akan terguncang oleh kondisi pandemi, melainkan terpengaruh oleh kondisi yang terkait determinan permintaan kesehatan. Dalam kondisi alokasi makanan 52.89 persen, inflasi makanan 6 persen, inflasi kesehatan 7 persen, balita yang telah memenuhi imunisasi dasar 84.43 persen, pendidikan rumah tangga rata-rata SMP, dan pendapatan per kapita mendekati 10 juta per tahun, diperkirakan peluang permintaan kesehatannya mencapai 2.71 persen.

### Saran

Terdapat dua saran dalam penelitian ini, yaitu :

1. Pengelolaan peningkatan kesehatan rumah tangga erat kaitannya dengan pengelolaan makroekonomi dan moneter. Dari aspek kebijakan makroekonomi dan moneter, upaya yang dapat dicurahkan adalah pengendalian inflasi terhadap barang dan jasa, khususnya makanan dan jasa kesehatan. Selain itu perlu adanya program yang melekat dengan fungsi instansi

Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN), baik dari level daerah hingga pusat, seperti pemerataan cakupan imunisasi dasar lengkap bagi balita, kegiatan pendidikan kesehatan melalui posyandu yang memiliki peran besar dalam memberikan informasi mengenai pengelolaan kesehatan rumah tangga.

2. Permintaan kesehatan, secara teoritis, terkait dengan banyak kondisi yang rumit. Ada yang sensitif dan insensitif terhadap harga atau tarif kesehatan. Oleh karena itu, akan lebih informatif jika ke depan ada penelitian dengan menggunakan metode *simultaneous multinomial logit*, karena kebutuhan rumah tangga itu sifatnya simultan. Contohnya dari inflasi komoditi kesehatan, banyak faktor yang mengubah harga obat-obatan dan tarif kesehatan. Penggunaan metode memiliki potensi untuk mengatasi kerumitan analisis permintaan kesehatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bhattacharya, J., Hyde, T., & Tu, P. (2014). The Palgrave Macmillan Health Economics. In *International Business: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications*. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-9814-7.ch025>
- Budiarto, W. (1996). *Analisis Permintaan (Demand Analysis) Pelayanan Kesehatan Puskesmas di Kabupaten Mojokerto*. 35–44.
- Colander, D. C. (2021). *MICROECONOMICS* (Elevent). McGraw-Hill Education.
- Cutler, D. M., & Lleras-Muney, A. (2012). Education and Health: Insights from International Comparisons. *NBER Working Papers*, January 2016. <http://ideas.repec.org/p/nbr/nberwo/17738.html>
- Damayanti, M., Jati, S. P., & Arso, S. P. (2017). *ANALISIS PERMINTAAN MASYARAKAT TERHADAP PELAYANAN RAWAT JALAN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DR. R. SOETIJONO BLORA*. 5.
- Erokhin, V., & Gao, T. (2020). Impacts of COVID-19 on trade and economic aspects of food security: Evidence from 45 developing countries. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(16), 1–28. <https://doi.org/10.3390/ijerph17165775>
- Frank, O., & Mcineka, T. T. (2021). *Health Financing and Health Outcomes in Sub-Saharan Africa : A PLS-SEM Health Financing and Health Outcomes in Sub-Saharan Africa : A PLS-SEM Application*. 20(June), 1251–1264. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2021.04.142>
- Galama, T. J. (2015). A Contribution to Health-Capital Theory. In *Review* (Vol. 85, Issue 6). <https://doi.org/10.20955/r.85.67>
- Galama, T. J., & van Kippersluis, H. (2018). A Theory of Socio-economic Disparities in Health over the Life Cycle. *The Economic Journal*, 129(617), 338–374. <https://doi.org/10.1111/eoj.12577>
- Greene, W. H. (2018). *Econometric Analysis: Eight Edition* (Vol. 148).
- Grossman, M. (1972). 1. On the Concept of Health Capital and the Demand for Health. *Journal of Political Economy*, 80(2), 223–255. <https://doi.org/10.7312/gros17812-004>
- Hartwig & Sturm. (2017). *Testing the Grossman model of medical spending determinants with macroeconomic panel data*. <https://doi.org/10.3929/ethz-a-010832514>
- Ichwan, M., Firmansyah, F., & Jokolelono, E. (2021). Health Demand: Empirical Study of Effective Urban Household Demand in Indonesia. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9(E), 812–816. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2021.6532>
- Long, J. S., & Freese, J. (2001). *Regression Models For Categorical Dependent Variables Using Stata*. <http://cphs.huph.edu.vn/uploads/tainguyen/sachvabaocao/RegressionModelsforCategoricalDependentVariablesUsingStata.pdf>
- Manrique, J. M. V., Masangkay, G., & Agustin, N. A. J. (2022). A Silent Crisis: The Impact of Public Health Expenditure on Malnutrition Prevalence in Children Aged Below Five in the Philippines. *Journal of Economics, Finance and Accounting Studies*, 4(1), 104–117. <https://doi.org/10.32996/jefas.2022.4.1.7>
- Mpuuga, D., Yawe, B. L., & Muwanga, J. (2020). Determinants of Demand for Health Insurance in Uganda: An Analysis of Utilisation and Willingness to Pay. *Tanzanian Economic Review*, 10(1), 1–12.

- Muurinen, J. M. (1982). Demand for health. A generalised Grossman model. *Journal of Health Economics*, 1(1), 5–28. [https://doi.org/10.1016/0167-6296\(82\)90019-4](https://doi.org/10.1016/0167-6296(82)90019-4)
- Park, H. M., & Ph, D. (2009). *Regression Models for Ordinal and Nominal Dependent Variables Using SAS, Stata, LIMDEP, and, SPSS* (Vol. 4724, Issue 812).
- Pusdiknakes. (2014). Buku Ajar IMUNISASI. In *Kementerian Kesehatan RI*. <https://www.kemkes.go.id/article/view/19093000001/penyakit-jantung-penyebab-kematian-terbanyak-ke-2-di-indonesia.html>
- Saliem, H. P., Agustian, A., & Perdana, R. P. (2020). Dinamika Harga, Permintaan, dan Upaya Pemenuhan Pangan Pokok pada Era Pandemi Covid-19. *Dampak Pandemi Covid-19: Perspektif Adaptasi Dan Resiliensi Sosia Ekonomi Pertanian*, 361–379. <http://pse.litbang.pertanian.go.id/ind/pdf/18-BBRC-2020-III-3-1-HPS.pdf>
- Salkever, D. (1974). Fuchs, Victor R., ed., *Essays in the Economics of Health and Medical Care and Grossman, Michael, The Demand for Health: A Theoretical and Empirical Investigation* (Vol. 56, Issue 1, pp. 199–200). <https://doi.org/https://doi.org/10.2307/1239375>
- Sundaya, Y. (2011). *ANALISIS KEUNTUNGAN DAN PELUANG PENGGUNAAN ALAT TANGKAP LEGAL DAN ILLEGAL DI KABUPATEN INDRAMAYU* [Institut Pertanian Bogor]. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/51440>
- Uche, E., Marcus, S. N., Effiom, L., & Okoronkwo, C. (2021). Food and healthcare accessibility during COVID-19 pandemic. *Heliyon*, 7(12). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08656>
- Yaovi, T. (2021). Effect of Universal Health Coverage On The Demand For Health Care In Togo. *International Journal of Medical Science*, 8(9), 1–22. <https://doi.org/10.14445/23939117/ijms-v8i9p101>
- Zweifel, P. (2012). The Grossman model after 40 years. *European Journal of Health Economics*, 13(6), 677–682. <https://doi.org/10.1007/s10198-012-0420-9>