



## INTISARI

Energi merupakan salah satu komponen paling strategis bagi sebuah negara karena ikut menentukan daya tahan, keamanan, kemajuan, dan keberlangsungan suatu negara. Oleh karena itu, negara harus mencapai kondisi ketahanan energi agar semua masyarakat mendapatkan jaminan akses terhadap energi dengan harga yang terjangkau dalam jangka panjang dan tetap memperhatikan perlindungan terhadap lingkungan hidup. Seiring dengan penambahan jumlah penduduk dan berkembangnya perekonomian suatu negara maka kebutuhan energi akan meningkat di semua sektor, termasuk di dalamnya sektor rumah tangga.

Indonesia sebagai negara kepulauan terdiri dari 13.466 pulau dan memiliki karakteristik kondisi geografis yang beragam akan menghadapi tantangan besar ketidakseimbangan pembangunan sosial ekonomi yang dapat mengakibatkan perbedaan dalam konsumsi energinya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola dan disparitas spasial konsumsi energi rumah tangga serta faktor-faktor yang memengaruhi perbedaan konsumsi energi yang terjadi di Indonesia. Data yang digunakan berasal dari Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) Modul tahun 2011-2016. Disparitas spasial konsumsi energi diukur dengan Indeks Theil dan alat bantu Sistem Informasi Geografis untuk mendapatkan visualisasi pola sebaran konsumsi energi rumah tangga. Selanjutnya, faktor determinan konsumsi energi di analisis menggunakan Model *Stochastic Impacts by Regression on Population, Affluence, and Technology* (STIRPAT) Data Panel.

Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pengeluaran konsumsi energi rumah tangga mengalami peningkatan tiap tahun dengan sumbangan pengeluaran energi terbesar pada bensin dan pertamax meningkat rata-rata 2,2% pertahun. Konsumsi listrik dan gas-LPG cenderung stabil, sedangkan konsumsi minyak tanah, arang dan kayu bakar menurun masing-masing sebesar 1,4% dan 1,2% per tahun. Pola sebaran provinsi-provinsi yang memiliki konsumsi energi tinggi cenderung mengelompok di Indonesia bagian barat dan terpusat pada beberapa provinsi yaitu: provinsi Riau, Jambi, Kepulauan Bangka Belitung, Kepulauan Riau, DKI Jakarta, Banten, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, dan Bali. Berdasarkan nilai Indeks Theil, menunjukkan bahwa tingkat ketimpangan konsumsi energi rumah tangga di Indonesia cenderung meningkat dengan nilai tertinggi terjadi pada tahun 2014 dan 2015 yakni sebesar 0,20 dan 0,19. Ketimpangan konsumsi energi lebih besar diakibatkan oleh ketimpangan di dalam provinsi (*within provinces inequality*) dibandingkan ketimpangan antar provinsi (*between provinces inequality*). Ketimpangan dalam provinsi adalah ketimpangan yang terjadi antara kabupaten/kota di dalam masing-masing provinsi. Konsumsi energi rumah tangga di Indonesia secara signifikan dipengaruhi oleh faktor penduduk (*Population*), pendapatan (*Affluence*) dan teknologi (*Technology*).

Kata kunci: Konsumsi energi rumah tangga, disparitas spasial, STIRPAT, Indeks Theil



## ABSTRACT

Energy is one of the most strategic components for a country because it involves determining the durability, security, progress, and sustainability of a country. Therefore, the state must achieve a condition of energy security so that all communities get guaranteed access to energy at affordable prices in the long term and still pay attention to the protection of the environment. As the population grows and the economy of a country grows, energy demand will increase in all sectors, including the household sector.

Indonesia as an archipelagic country comprising 13,466 islands and possessing diverse geographical condition characteristics will face the enormous challenge of socio-economic development imbalance which can lead to differences in its energy consumption. This study aims to analyze the pattern and spatial disparity of household energy consumption and the factors that affect the different energy consumption that occurred in Indonesia. The data used are from the National Socioeconomic Survey (Susenas) Module 2011-2016. The spatial disparity of energy consumption is measured by Theil Index and the Geographic Information System tool to obtain a visualization of the distribution pattern of household energy consumption. Furthermore, the determinant factor of energy consumption in the analysis using Stochastic Impacts Model by Regression on Population, Affluence, and Technology (STIRPAT) Data Panel.

The results show that household energy consumption expenditure is increasing annually with the largest energy expenditure contribution to gasoline and pertamax increases by an average of 2.2% per year. Electricity and gas-LPG consumption tends to be stable, while consumption of kerosene, charcoal and firewood declines by 1.4% and 1.2% per year respectively. The distribution pattern of provinces with high energy consumption tends to cluster in western Indonesia and is concentrated in several provinces: Riau, Jambi, Bangka Belitung, Riau Islands, DKI Jakarta, Banten, Central Kalimantan, East Kalimantan and Bali. Based on the value of Theil Index, indicates that the level of inequality of household energy consumption in Indonesia tends to increase with the highest value occurred in 2014 and 2015 that is equal to 0.20 and 0.19. The greater inequality of energy consumption is caused by within provinces inequality rather than between provincial inequality. Inequality within the province is the inequality that occurs between districts within each province. Household energy consumption in Indonesia is significantly influenced by population, income (Affluence) and technology (Technology).

**Keywords:** Household energy consumption, spatial disparity, STIRPAT, Theil Index