

**ANALISIS JEJAK KARBON KONSUMSI MINUMAN DI  
KALANGAN MAHASISWA SCU**

---

***ANALYSIS OF THE CARBON FOOTPRINT OF BEVERAGE  
CONSUMPTION AMONG SCU STUDENTS***



**TUGAS AKHIR S1**

**OLEH  
Ansela Maria Godeliva  
20.11.0116**

**KONSENTRASI *FOOD TECHNOLOGY AND INNOVATION*  
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA  
SEMARANG**

**2024**

**ANALISIS JEJAK KARBON KONSUMSI MINUMAN DI  
KALANGAN MAHASISWA SCU**

---

***ANALYSIS OF THE CARBON FOOTPRINT OF BEVERAGE  
CONSUMPTION AMONG SCU STUDENTS***

**TUGAS AKHIR S1**

Diajukan untuk  
memenuhi persyaratan yang diperlukan untuk  
memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan

**OLEH**  
**Ansela Maria Godeliva**  
**20.11.0116**

**KONSENTRASI *FOOD TECHNOLOGY AND INNOVATION*  
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA  
SEMARANG**

**2024**

## RINGKASAN

Pemanasan global merupakan peristiwa meningkatnya temperatur rata-rata permukaan bumi. Pemanasan global dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah adanya fenomena gas rumah kaca. Akumulasi total emisi gas yang dihasilkan dari aktivitas manusia dan organisasi dalam pembuatan produk serta peristiwa-peristiwa tertentu yang dapat menghasilkan gas-gas karbondioksida dinamakan jejak karbon. Industri minuman menjadi salah satu penghasil emisi karbon terbesar. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pola konsumsi dan besar sumbangan nilai jejak karbon dari konsumsi minuman di kalangan mahasiswa SCU yang kos dan tidak kos. Metode survei digunakan dalam penelitian ini, melalui pengisian *food diary* dan kuesioner pada *Google form* yang disediakan. Penelitian dilakukan selama 1 bulan dengan total responden sebanyak 70 mahasiswa. Dari hasil penelitian ditemukan 19 minuman yang dikonsumsi oleh mahasiswa SCU yang kos dan tidak kos yaitu air putih, susu sapi, susu kambing, susu kedelai, yoghurt, *whey protein*, minuman teh, minuman kopi, jus alpukat, jus apel, jus jambu, jus jeruk, jus mangga, jus buah naga, jus stroberi, jus tomat, minuman tradisional yaitu es kelapa, minuman berkarbonasi, dan minuman isotonik. Total minuman yang dikonsumsi mahasiswa SCU yang kos sebanyak 14 minuman sedangkan mahasiswa SCU yang tidak kos sebanyak 16 minuman. Faktor-faktor utama yang menjadi alasan konsumsi minuman di kalangan mahasiswa SCU yang kos adalah harga dan kemudahan mendapatkan produk sedangkan untuk mahasiswa yang tidak kos adalah rasa minuman dan kemudahan mendapatkan produk. Tingkat konsumsi minuman di kalangan mahasiswa SCU yang kos dan tidak kos paling banyak yaitu air putih, minuman teh, minuman susu, dan minuman kopi. Besar sumbangan nilai jejak karbon hasil konsumsi minuman di kalangan mahasiswa SCU yang kos dan tidak kos yang paling besar yaitu air putih, susu sapi, teh, *whey protein*, dan kopi berturut-turut sebesar 311,8 kg CO<sub>2</sub>eq/tahun, 36,4 kg CO<sub>2</sub>eq/tahun, 35,81 kg CO<sub>2</sub>eq/tahun, 34,4 kg CO<sub>2</sub>eq/tahun, dan 10,95 kg CO<sub>2</sub>eq/tahun.

## **SUMMARY**

*Global warming is an event that increases the average temperature of the earth's surface. Global warming can be influenced by several factors, one of which is the phenomenon of greenhouse gases. The total accumulation of gas emissions resulting from human and organizational activities in the manufacture of products as well as certain events that can produce carbon dioxide gases is called the carbon footprint. The beverage industry is one of the largest producers of carbon emissions. The aim of this research is to determine consumption patterns and the large contribution to the carbon footprint value of beverage consumption among boarding and non-boarding SCU students. The survey method was used in this research, through filling out food diaries and questionnaires on the Google form provided. The research was conducted for 1 month with a total of 70 students as respondents. From the research results, it was found that 19 drinks were consumed by boarding and non-boarding SCU students, namely water, cow's milk, goat's milk, soy milk, yoghurt, whey protein, tea drinks, coffee drinks, avocado juice, apple juice, guava juice, juice oranges, mango juice, dragon fruit juice, strawberry juice, tomato juice, traditional drinks namely coconut ice, carbonated drinks and isotonic drinks. The total drinks consumed by SCU students who were boarding were 14 drinks, while SCU students who were not boarding were 16 drinks. The main factors that are the reasons for drink consumption among SCU students who board are the price and ease of getting the product, while for students who do not board, it is the taste of the drink and the ease of getting the product. The level of drink consumption among boarding and non-boarding SCU students is mostly water, tea drinks, milk drinks and coffee drinks. The largest contribution to the carbon footprint value resulting from beverage consumption among boarding and non-boarding SCU students is water, cow's milk, tea, whey protein and coffee respectively at 311.8 kg CO<sub>2</sub>eq/year, 36.4 kg CO<sub>2</sub>eq/year, 35.81 kg CO<sub>2</sub>eq/year, 34.4 kg CO<sub>2</sub>eq/year, and 10.95 kg CO<sub>2</sub>eq/year.*