

Sikap Santri terhadap Efisiensi Makanan : Studi Eco-Spirituality Pondok Pesantren Darul Falah Be-Songo Semarang

Elfrida Nurutstsany¹

¹Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang

elfridastudent@walisongo.ac.id

Abstrak

Pemanasan global merupakan permasalahan lingkungan global yang semakin dirasakan dampaknya, ditandai dengan peningkatan suhu di berbagai wilayah dunia. Emisi gas rumah kaca (GRK) seperti CO₂, CH₄, dan N₂O menjadi penyebab utama fenomena ini, dengan peningkatan signifikan setiap tahunnya akibat aktivitas manusia. Salah satu bentuk kontribusi individu terhadap emisi karbon adalah jejak karbon dari konsumsi makanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat jejak karbon santri Pondok Pesantren Darul Falah Be-Songo Semarang yang seluruhnya merupakan mahasiswa UIN Walisongo. Berdasarkan mini riset terhadap 10 santri menggunakan kalkulator jejak karbon makanan, rata-rata emisi proses makanan mencapai 3,73%, emisi produk 0,05%, dan emisi buangan 0%. Hasil menunjukkan bahwa gaya hidup santri yang sederhana, seperti berjalan kaki saat membeli makanan dan dominasi konsumsi makanan nabati, berkontribusi pada rendahnya jejak karbon. Selain itu, santri menunjukkan kesadaran spiritual yang tinggi dalam menghargai makanan, tidak menyisakan makanan, serta memiliki sikap pro-lingkungan berbasis nilai-nilai Islam. Konsep eco-spirituality menjadi pendekatan penting dalam membangun kesadaran ekologis dan perilaku berkelanjutan. Penelitian ini merekomendasikan pentingnya pendidikan lingkungan berbasis nilai spiritual Islam sebagai strategi mitigasi perubahan iklim.

Kata Kunci: Pemanasan global, Gas rumah kaca (GRK), Jejak karbon, Emisi makanan

Abstract

Global warming is a global environmental problem that is increasingly felt, marked by increasing temperatures in various regions of the world. Greenhouse gas (GHG) emissions such as CO₂, CH₄, and N₂O are the main causes of this phenomenon, with a significant increase every year due to human activities. One form of individual contribution to carbon emissions is the carbon footprint from food consumption. This study aims to identify the carbon footprint level of students at the Darul Falah Be-Songo Islamic Boarding School in Semarang, all of whom are students of UIN Walisongo. Based on a mini-research on 10 students using a food carbon footprint calculator, the average food process emissions reached 3.73%, product emissions 0.05%, and waste emissions 0%. The results show that the students' simple lifestyle, such as walking when buying food and the dominance of plant-based food consumption, contributes to a low carbon footprint. In addition, students show high spiritual awareness in appreciating food, not leaving food, and having a pro-environmental attitude based on Islamic values. The concept of eco-spirituality is an important approach in building ecological awareness and sustainable behavior. This study recommends the importance of environmental education based on Islamic spiritual values as a climate change mitigation strategy.

Keywords: Global warming, Greenhouse gases (GHG), Carbon footprint, Food emissions

Pendahuluan

Pemanasan global menjadi topik permasalahan yang belum terselesaikan hingga sekarang. Dampak dari pemanasan global semakin dirasakan oleh semua orang di dunia. Menurut Gavin Schmidt, Kepala Goddard Institute milik NASA, mengatakan bahwa suhu akan terus meningkat dalam waktu lama. National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) mencatat bahwa pada tahun 2017 rata-rata suhu di Amerika Serikat $12,5^{\circ}\text{C}$ dan tahun 2016 mencapai $12,7^{\circ}\text{C}$. Argentina juga mengalami peningkatan suhu di Kota Puerto Madryn mencapai 43°C . Fenomena peningkatan suhu memicu perubahan iklim sehingga menjadi perhatian United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) sejak tahun 1992 (Guereca, 2013). Efek Gas rumah kaca memiliki pengaruh besar terhadap pemanasan global yang menyebabkan energi sinar matahari tidak dapat terpantul keluar bumi (Nur, 2009). IPCC (2006) memaparkan bahwa gas-gas utama yang termasuk dalam kategori gas rumah kaca dan berpotensi menyebabkan pemanasan global adalah CO_2 , CH_4 , dan N_2O . Menurut Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (2012) dalam jurnal teknik lingkungan (Azizah, 2017) berdasarkan skenario BaU (Business as Usual) emisi gas rumah kaca mengalami peningkatan dari 105 juta ton CO_2 ekuivalen pada tahun 2010 menjadi 645 juta ton CO_2 ekuivalen pada tahun 2025.

Upaya untuk mengatasi pemanasan global sudah dilakukan dengan berbagai macam cara. Protokol Kyoto tahun 1997 memperkuat komitmen global untuk mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK) dengan target pengurangan berdasarkan periode waktu. Perjanjian tersebut melibatkan 195 negara yang dikategorikan menjadi 2 kelompok yaitu negara Annex I dan Non-Annex I. Negara Annex I merupakan negara-negara industri maju yang memiliki obligasi menurunkan emisi GRK melalui mekanisme yang tersedia. Sedangkan negara Non Annex I merupakan negara berkembang yang melaporkan aksi dalam perubahan iklim, tetapi tidak diwajibkan mengurangi tingkat emisi. Indonesia termasuk kelompok negara Non-Annex I, namun memiliki komitmen terhadap perubahan iklim. Aksi Indonesia dibuktikan dalam Undang-Undang No.6 Tahun 1994 bahwa Indonesia telah meratifikasi konvensi perubahan iklim sehingga Indonesia wajib melakukan pelaporan tingkat emisi GRK nasional dan upaya upaya mitigasi perubahan iklim pada dokumen komunikasi nasional dengan prinsip common but differentiated responsibilities. Bukti nyata peran aktif dalam penurunan emisi GRK oleh Presiden RI tanggal 25 September 2009 pada forum G-20 di Pittsburgh, USA secara sukarela menyampaikan bahwa Indonesia meargetkan penurunan emisi GRK sebesar 26% dari kondisi Business as Usual yang akan dicapai pada tahun 2020 atau 41% apabila ada bantuan keuangan dari negara-negara maju (Wahyuningsih, 2017).

Emisi gas rumah kaca dari tahun ke tahun semakin meningkat sehingga energi yang dimiliki bumi semakin berkurang. Aktivitas yang memicu pengeluaran gas-gas rumah kaca tidak bisa dihindarkan dari kebutuhan hidup manusia sehari-hari. Semakin banyak aktivitas manusia, maka semakin banyak emisi karbon yang dibuang ke lingkungan. Jumlah akumulasi emisi karbon yang dibuang karena aktivitas manusia dalam waktu tertentu disebut jejak karbon atau footprint. Jejak karbon menjadi ukuran aktivitas manusia yang memberikan

dampak terhadap lingkungan. Total jumlah emisi karbon biasanya dihitung dalam ukuran unit ton CO₂ (Santoso, 2017). Aktivitas manusia yang mengeluarkan emisi karbon diantaranya konsumsi energi listrik (penggunaan lampu, penggunaan alat elektronik dan komunikasi, penggunaan alat laboratorium, penggunaan mesin perusahaan, penggunaan alat dapur dan rumah tangga), sampah harian (sampah organik, botol air minum, kemasan makanan, dan penggunaan alat transportasi (kendaraan bermotor dan mobil) dan aktivitas pernafasan manusia yang dapat menghasilkan karbon dioksida (CO₂).

Aktivitas individu manusia memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan jejak karbon yang menimbulkan berbagai masalah lingkungan. Maka pemulihan lingkungan hidup tidak dapat diabaikan karena berkaitan dengan aktivitas kehidupan manusia sehari-hari yang tidak dapat dihentikan. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat mengetahui jumlah jejak karbon dari santri Pondok Pesantren Darul Falah Be-Songo Semarang. Pentingnya memberikan pemahaman kepada individu agar dapat berpartisipasi dalam membatasi aktivitas yang menghasilkan jejak karbon berlebih.

Metode

Pesantren Darul Falah Be-Songo berlokasi di Perumahan Bank Niaga Kelurahan Tambakaji Kecamatan Ngaliyan Kabupaten Semarang. Santri di Pondok Pesantren Darul Falah Be-Songo 100 % merupakan mahasiswa UIN Walisongo Semarang. Seorang mahasiswa sekaligus menjadi santri menjadi alasan yang tepat untuk dijadikan fokus penelitian. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mohamad Soleh menunjukkan bahwa mindset mahasiswa (mahasiswa-santri) dalam memaknai hidup lebih tinggi dibandingkan mahasiswa reguler. Mahasiswa mampu menunjukkan kehidupan yang optimis, hidupnya terarah, memiliki tujuan yang jelas, dan bergaul dengan baik dengan menjaga identitas diri (Soleh, 2001). Hasil penelitian psikologi menegaskan bahwa santri memiliki karakteristik yang positif. Sikap positif ditunjukkan pada sikap pro- lingkungan yakni peduli terhadap lingkungan sekitar (Hanurawan, 2005). Kaitan santri yang memiliki tingkat kepedulian tinggi terhadap lingkungan didasarkan pada nilai-nilai islami yang pro-lingkungan. Budaya pesantren akan menekankan pentingnya santri bersikap positif terhadap lingkungan.

Hasil dan Pembahasan

Penulis melakukan miniriset dengan sampel sepuluh santri Pondok Pesantren Darul Falah Be-Songo Semarang secara acak pada tanggal 04 Agustus 2018. Pola dan kebutuhan makanan sampel dihitung dalam food carbon footprint calculator (www.foodemissions.com). Berdasarkan tabel diatas maka dapat diketahui rata-rata emisi proses pembuatan produk makanan yang disumbangkan oleh santri Pondok Pesantren Darul Falah Be-Songo Semarang setiap individu adalah 3,73% dalam jangka waktu satu minggu. Santri lebih memilih membeli makanan yang berada di sekitar area pesantren atau memasak. Proses pembelian makanan dilakukan dengan jalan kaki sehingga cukup untuk meminimalisir pengeluaran gas CO₂ dari

kendaraan untuk membeli makanan.

Tabel 1. Hasil Food Carbon Footprint Santri Pondok Pesantren Darul Falah Be-Songo

No	Nama	Emisi Proses (%)	Emisi Produk (%)	Emisi Buangan (%)
1.	Laely Mulya Ningrum	4,27	0,06	0
2.	Imroatun Khasanah	4,27	0,06	0
3.	Nur Laila Lathifa	3,20	0,04	0
4.	Ula Ainur Rahmi	2,14	0,03	0
5.	Lailiyatuz Zuhri	4,27	0,06	0
6.	Sheila Maharani	2,14	0,03	0
7.	Nur Qomarur Rohmah	4,27	0,06	0
8.	Gayuh Rizki F	4,27	0,06	0
9.	Eva Fakhrun Nisa'	4,27	0,06	0
10.	Isma Lailatul F	4,27	0,06	0
Rata-rata		3,73	0,05	0

Emisi proses yang disumbangkan oleh santri Pondok Pesantren Darul Falah Be-Songo Semarang untuk membeli makanan adalah CO₂ hasil pernafasan dan berbagai kendaraan yang menghantarkan bahan dasar makanan yang akan dibeli. Emisi produk yang dikeluarkan oleh santri Pondok Pesantren Darul Falah Be-Songo Semarang rata-rata 0,05 % setiap minggu. Sembilan dari sepuluh santri memilih nasi putih sebagai makanan pokok sehari-hari dengan lauk yang sederhana seperti tahu, tempe, dan sayur-sayuran. Selain itu satu dari sepuluh santri memilih sayuran sebagai makanan pokok dan menghindari nasi untuk menjaga kesehatan. Beras putih, sayur-sayuran dan lauk nabati merupakan hasil dari tumbuhan. Gas carbon yang dibuang untuk memelihara tumbuhan lebih sedikit jika dibandingkan dengan pemeliharaan bahan makanan hewani. Walaupun para santri lebih sering mengonsumsi makanan nabati, sesekali satu hingga tiga kali mengonsumsi makanan hewani sebagai makanan pelengkap saja.

Pada dasarnya santri sudah memiliki mindset dan diajarkan dalam hidup untuk bersikap sederhana dalam segala tindakan. Terutama terhadap kebutuhan manusia salah satunya yakni makanan. Makanan tidak dapat dipisahkan dengan makhluk hidup karena sudah menjadi sebuah kebutuhan. Setiap hari manusia memerlukan makanan untuk kebutuhan energi dalam aktivitas sehari-hari. Eco-Spirituality mempengaruhi pola pikir manusia yang akan berdampak pada aktivitas manusia. Pakar lingkungan Islam (Eco- Islamic Scientist) menguatkan pentingnya pendekatan ekologi dalam membangun keterhubungan antara manusia dan lingkungannya sebagai fundamental spiritualitas etika manusia (Asmanto, 2015). Praktik spiritual ekologi telah berkembang di kalangan komunitas dan masyarakat Muslim dengan mengedepankan urgensi pendidikan lingkungan sebagai bagian dari Pendidikan Islam yang harus dikembangkan dalam menumbuhkan sikap harmonis, ramah, dan santun kepada alam. Pentingnya etika Islam diaplikasikan dalam perilaku dan tanggung jawab moral sebagai fungsi kesadaran spiritual alam.

Permasalahan lingkungan disebabkan oleh berbagai faktor. Salah satunya adalah

makanan yang menjadi kebutuhan makhluk hidup sehari-hari. Makanan menyumbangkan emisi gas carbon yang dimulai dari proses produksi, distribusi, konsumsi, dan sampah dari makana. Berbagai proses untuk menyiapkan sebuah masakan menghasilkan jejak karbon, tetapi bukan hanya CO₂ tetapi juga CH₄ dan gas lainnya. Jejak karbon pada suatu makanan akan berlebih ketika bahan dasar makanan tersebut di impor dari negara lain. Sebesar 30% emisi gas rumah kaca secara global berasal dari sektor pertanian dan produksi makanan dan 80% dari jumlah tersebut berasal dari kegiatan pertanian (Hope, 2014).

Kesadaran dalam penggunaan makanan harus mulai diperhatikan untuk menjaga ketahanan pangan terutama di Indonesia. Perintah untuk menggunakan makanan dengan optimal sudah diajarkan oleh Allah SWT. Maka sebagai seorang santri di Pondok Pesantren Darul Falah Be-Songo yang digunakan sebagai sampel harus mampu memberikan contoh yang baik dalam penggunaan makanan. Pada dasarnya santri sudah memiliki kesadaran spiritual untuk melakukan tindakan yang optimal terhadap suatu apapun. Hanya saja lingkungan dapat mempengaruhi munculnya tingkah laku tersebut. Namun, pada proses miniriset dengan sampel 10 mahasiswa tidak ada yang menyisakan makanan ketika makan. Perilaku tersebut setidaknya mampu mengurangi emisi buangan. Sikap santri dalam menghargai dan mensyukuri nikmat Allah SWT seperti makanan patut ditiru. Makanan akan memiliki manfaat yang efisien, sehingga tidak ada makanan yang terbuang sia-sia. Hal yang perlu dilakukan adalah membiasakan diri untuk memanfaatkan sesuatu secara secukupnya. Perilaku tersebut merupakan hal yang spele namun memiliki pengaruh yang besar terhadap ketahanan dunia. Oleh karena itu, eco-spirituality perlu disosialisasikan sejak dini agar masyarakat memiliki sikap dasar yang saling menghargai dan mensyukuri.

Simpulan

Rata-rata emisi proses makanan mencapai 3,73%, emisi produk 0,05%, dan emisi buangan 0%. Hasil menunjukkan bahwa gaya hidup santri yang sederhana berkontribusi pada rendahnya jejak karbon. Selain itu, santri menunjukkan kesadaran spiritual yang tinggi dalam menghargai makanan dan memiliki sikap pro-lingkungan berbasis nilai-nilai Islam.

Daftar Pustaka

- Asmanto, Eko. 2015. Revitalisasi Spiritualitas Ekologi Prespektif Pendidikan Islam. Ejournal Unida Gontor. Volume 11 Nomor 2. Hal 335 – 354.
- Azizah, Tassha Nur, Pertiwi Andarani, Budi P. Samadikum. 2017. Kajian Jejak Karbon dan Pemetaannya dari Aktivitas Kampus di Fakultas Ilmu Budaya Universitas Diponegoro. Jurnal Teknik Lingkungan. Volume 6 Nomor 1.
- Clean Matrics. 2011. Food Carbon Footprint Calculator. www.foodemissions.com. Diakses pada tanggal 04 Agustus 2018.
- Guereca, L.P., Torres, N., Noyola, A. 2013. Carbon Footprint as a Basis for a Cleaner Research Institute in Mexico. Journal of Cleaner Production. Nomor 47. Hal 296 – 403.

- Hanurawan, Fattah. 2005. Sikap Santri Pondok Pesantren Laki-Laki dan Perempuan terhadap Perilaku Pro-Lingkungan Hidup. *Jurnal Psikologi Islami*. Volume 1 Nomor 2. Hal 127.
- Hope, Aimie L.B., Christopher R. Jones. 2014. The Impact of Religious Faith on Attitudes to Environmental Issues and Carbon Capture and Storage (CCS) Technologies : A Mixed Methods Study. *Elsevier Technology in Society* 38 : 48-59.
- Intergovernmental Panel On Climate Change. 2006. Draft 2006 IPCC Guidelines For National Greenhouse Gas Inventories. Volume 2, Energy.
- Nur, Y Lestari, P., Uttari I. 2009. Inventori Emisi Gas Rumah Kaca (CO₂ dan CH₄) dari Sektor Transportasi di DKI Jakarta Berdasarkan Konsumsi Bahan Bakar. Bandung : Institut Teknologi Bandung.
- Santoso, Arif Dwi. Jejak Karbon Individu Pegawai di Instansi Pemerintahan Studi Kasus Pegawai Pemerintahan di Kawasan Puspatek Tangerang Selatan. *Jurnal Teknologi Lingkungan*. Volume 18 Nomor 2. Hal 233-240.
- Soleh, Mohammad. 2001. Kebermaknaan Hidup Mahasiswa Reguler dan Mahasiswa Unggulan (Santri) Universitas Islam Indonesia. *Jurnal Psikologika*. Volume 6 Hal 59.
- Thayyarah, Nadiah. 2014. Buku Pintar Sains dalam Al-Qur'an Mengerti Mukjizat Ilmiah Firman Allah. Jakarta : Zaman.
- Wahyuningsih, Dewi., Pertiwi Andarani, Mochtar Hadiwibowo. 2017. Kajian Jejak Karbon dari Aktivitas di Kampus Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. *Jurnal Teknik Lingkungan*. Volume 6 Nomor 2.