

**JURNAL ILMIAH MANAJEMEN BISNIS DAN INOVASI  
UNIVERSITAS SAM RATULANGI (JMBI UNSRAT)**

**ANALISIS KESADARAN DAN KESEDIAAN MELAKUKAN PENGGANTIAN  
KERUGIAN KARBON PADA INDUSTRI PARIWISATA INDONESIA (BALI):  
SUDUT PANDANG WISATAWAN**

**Parhimpunan Simatupang**

Universitas Prasetiya Mulya

ARTICLE INFO

**Keywords:** *Tourism, Carbon Offset, Environmental Policy, Indonesian Tourism Industry*

**Kata Kunci:** *Pariwisata, Carbon Offset, Kebijakan Lingkungan, Industri Pariwisata Indonesia*

Corresponding author:

**Parhimpunan Simatupang**

Parhimpunan.simatupang@prasetiyamulya.ac.id

**Abstract.** This paper aims to analyse the growth of the tourism industry and the awareness and willingness of Indonesian tourists to engage in carbon offsetting in the tourism industry, as well as to identify barriers and the impact of carbon offset policies on the development of the Indonesian tourism industry. The method used is descriptive quantitative, with primary data collected through questionnaires distributed to 110 domestic tourists with high frequency of visits to Bali. Data analysis used a descriptive approach to understand the level of awareness, willingness, and barriers faced in implementing carbon offsets. The results show that although tourist awareness of carbon offsets remains low, willingness to participate in carbon offset programs is quite high, especially after being provided with adequate information

**Abstrak.** Makalah ini bertujuan untuk menganalisis pertumbuhan industri pariwisata dan Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesadaran dan kesediaan wisatawan Indonesia dalam melakukan penggantian kerugian karbon (carbon offset) pada industri pariwisata, serta mengidentifikasi faktor penghalang dan dampak kebijakan carbon offsets terhadap perkembangan industri pariwisata Indonesia. Metode yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif dengan pengumpulan data primer melalui kuesioner yang disebarluaskan kepada 110 responden wisatawan domestik dengan frekuensi kunjungan tinggi ke destinasi wisata Bali. Analisis data menggunakan pendekatan deskriptif untuk memahami tingkat kesadaran, kesediaan, serta hambatan yang dihadapi dalam implementasi carbon offset. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun tingkat kesadaran wisatawan terhadap carbon offset masih rendah, kesediaan untuk berpartisipasi dalam program penggantian karbon cukup tinggi, terutama setelah diberikan informasi yang memadai.

## PENDAHULUAN

Isu mengenai lingkungan dan keberlangsungan hidup menjadi salah satu isu hangat sahat ini. Sebagai contoh mengenai emisi karbon yang sangat terkait dengan penurunan kualitas lingkungan. Emisi karbon merupakan efek langsung dari setiap aktivitas yang kita lakukan seperti transportasi, penggunaan pendingin ruangan dan hasil buangan dari proses industri. Emisi karbon ini menyebabkan peningkatan konsentrasi gas-gas rumah kaca (GRK) di atmosfer bumi.

Lalu bagaimana posisi industri pariwisata bagi sumbangan emisi karbon? Secara langsung mungkin industri ini tidak seperti pabrik yang langung menghasilkan gas buangan. Namun yang tidak disadari, berdasarkan data sektor pariwisata dan ekonomi kreatif sejatinya mempunyai jejak karbon yang besar. Dari sektor pariwisata sendiri menyumbang sebanyak 8% emisi karbon dari seluruh sektor. Ini adalah angka yang cukup besar dari sektor penghasil emisi karbon. Sumber dari emisi di pariwisata berasal dari transportasi (49%), barang-barang (12%), makanan dan minuman (10%), sektor jasa (8%), dan penginapan (6%) (Bumijourney, 2022).

Besarnya masing-masing sektor terkait tanggung jawab dalam menghasilkan emisi karbon membuat beragam upaya mitigasi dilakukan. Salah satunya adalah dengan konsep karbon offset yang merupakan salah satu mitigasi perubahan iklim yang dilakukan berbagai negara termasuk Indonesia. Karbon offset atau penyeimbang karbon diartikan sebagai skema untuk menyeimbangkan jejak emisi karbon dioksida atau CO<sub>2</sub> yang telah dikeluarkan. Ide dari upaya ini berfokus pada kegiatan penyeimbangan jejak karbon melalui pembiayaan proyek hijau yang dilakukan pemerintah atau pihak swasta. Adapun dalam implementasinya, karbon offset dilakukan oleh penghasil jejak karbon dengan membeli karbon kredit dalam pasar karbon sukarela (Republika, 2023).

Artinya konsep dari carbon offset ini adalah tanggung jawab bersama dari semua pihak pada kondisi lingkungan sebagai dampak dari produksi karbon yang dihasilkan masing-masing pihak. Sehingga karbon kredit membutuhkan kesadaran dan tanggung jawab semua, termasuk di sektor pariwisata, baik dari pemerintah, pelaku industri atau penyedia layanan jasa pariwisata serta dari wisatawan sendiri yang menggunakan layanan penerbangan dan aktivitas lainnya yang menghasilkan karbon.

Berdasarkan paparan fakta tersebut, terlihat bahwa isu lingkungan adalah tanggung jawab bersama dengan kesadaran penuh dari semua pihak untuk terlibat baik dari penyedia jasa pariwisata maupun pengguna. Namun apakah dalam konsep karbon offset yang memiliki

skema membeli karbon kredit dalam pasar karbon dengan sukarela dapat dipahami dan diterima semua pihak khususnya mereka yang menjadi target pasar industri pariwisata yaitu wisatawan. Alasan utamanya tentu mengenai kesadaran dari pihak-pihak terkait tentang implikasi dari karbon offset ini, dan adanya pengeluaran tambahan yang “terpaksa” mereka keluarkan yang tentunya akan memengaruhi kesediaan pihak tersebut.

Sesuai latar bekalang dan masalah, tujuan penelitian adalah menganalisis menganalisis kesadaran dan kesediaan wisatawan Indonesia terkait penggantian kerugian karbon dan menganalisis faktor penghalang serta dampak kebijakan carbon offsets pada perkembangan industri pariwisata Indonesia.

## LITERATURE REVIEW

### *II.1 Tourism*

Tourism mengacu pada aktivitas perjalanan dan wisata yang dilakukan oleh individu atau kelompok ke destinasi luar tempat tinggal mereka untuk tujuan rekreasi, liburan, bisnis, atau kegiatan lainnya. Ini mencakup segala jenis perjalanan yang melibatkan transportasi, akomodasi, makanan, minuman, hiburan, dan aktivitas lainnya yang berhubungan dengan pengalaman wisata (Camilleri, 2018; Grasso & Schilirò, 2023a). Pariwisata adalah salah satu sektor ekonomi yang penting di banyak negara. Ini menciptakan lapangan kerja, menggerakkan pertumbuhan ekonomi lokal, dan memberikan pendapatan bagi industri perhotelan, restoran, transportasi, dan berbagai bisnis lainnya yang terkait dengan industri pariwisata. Untuk menarik wisatawan, destinasi pariwisata sering melakukan upaya pemasaran dan promosi yang intensif, baik melalui iklan, pameran pariwisata, kerjasama dengan agen perjalanan, atau penggunaan media sosial dan internet. Banyak negara memiliki regulasi yang mengatur industri pariwisata, termasuk persyaratan visa, pajak pariwisata, standar keselamatan, dan perlindungan lingkungan (Costa, 2023). Regulasi ini penting untuk menjaga keseimbangan antara manfaat ekonomi dan dampak negatif lainnya (Fam et al., 2023).

### *II.2 Carbon Offset*

Carbon offset dalam konteks pariwisata merujuk pada tindakan kompensasi emisi karbon yang dihasilkan oleh aktivitas manusia, terutama yang terkait dengan perjalanan dan kegiatan pariwisata (Connolly et al., 2016; Dhanda & Hartman, 2011; Zhu & Wang, 2023). Offset ini biasanya dilakukan melalui berbagai program yang bertujuan mengurangi atau menyerap emisi

karbon, misalnya melalui proyek pengelolaan hutan, energi terbarukan, atau efisiensi energi (Dhanda & Hartman, 2011). Beberapa poin penting terkait carbon offset dalam pariwisata:

1. Carbon offset adalah suatu bentuk tindakan eksternal yang dilakukan oleh subjek yang menghasilkan emisi karbon untuk menghilangkan atau mengimbangi emisi tersebut, baik melalui cara ekonomi maupun non-ekonomi. Tujuannya adalah mencapai keseimbangan net zero emission, di mana emisi yang dihasilkan ditutupi dengan penyerapan karbon melalui tindakan seperti reboisasi atau konservasi alam (Connolly et al., 2016; Dhanda & Hartman, 2011; Zhu & Wang, 2023).
2. Dalam industri pariwisata dan perhotelan, yang memiliki emisi karbon tinggi, carbon offset menjadi penting sebagai bagian dari mitigasi perubahan iklim. Dua sektor utama yang menggunakan carbon offset adalah sektor perjalanan dan penyelenggaraan acara/festival (Dhanda & Hartman, 2011; Jou & Chen, 2015; MANANDA & SUDIARTA, 2024; Shaari et al., 2020, 2021). Penghitungan offset untuk perjalanan biasanya dilakukan berdasarkan jarak tempuh dan konsumsi bahan bakar rata-rata per kilometer transportasi yang digunakan, meskipun metode ini belum mempertimbangkan seluruh siklus hidup moda transportasi seperti pemeliharaan pesawat atau fasilitas pendukung lainnya.
3. Program carbon offset harus diinformasikan dengan jelas kepada para wisatawan, termasuk bagaimana emisi yang dihasilkan dihitung, ke mana dana yang dikumpulkan dialokasikan, lokasi proyek pengembangan offset, dan organisasi pengelola proyek tersebut. Informasi yang mudah diakses dapat meningkatkan kesadaran dan partisipasi wisatawan dalam program offset (Jou & Chen, 2015; Zhu & Wang, 2023).

Studi menunjukkan bahwa wisatawan, seperti penumpang maskapai di Malaysia, memiliki pemahaman yang cukup baik terkait konsep carbon offset dan juga memiliki kesadaran lingkungan yang tinggi. Pengetahuan ini memengaruhi keputusan mereka untuk berpartisipasi dalam program offset (Shaari et al., 2020, 2021). Dengan demikian, carbon offset dalam pariwisata adalah mekanisme penting untuk mengelola dan mengurangi dampak karbon yang dihasilkan oleh aktivitas pariwisata melalui investasi dalam proyek-proyek lingkungan yang mampu menyerap atau mengurangi emisi karbon, serta mempromosikan pembangunan berkelanjutan dan kesadaran ekologis di kalangan pelaku dan konsumen pariwisata (Connolly et al., 2016; Dhanda & Hartman, 2011; Grasso & Schilirò, 2023b; Jou & Chen, 2015; MANANDA & SUDIARTA, 2024; Shaari et al., 2020, 2021; Zhu & Wang, 2023).

## METODE DAN DATA

Merupakan penelitian kuantitatif deskriptif dengan data primer menggunakan kuisioner penelitian. Sementara data sekunder berupa dokumen instansi dan lembaga terkait lainnya serta studi penelitian terdahulu berupa jurnal penelitian dengan masalah yang masih terkait carbon offsets. Populasi penelitian yaitu wisatawan domestik yang memiliki frekuensi perjalanan wisata ke Bali cukup tinggi lebih dari dua kali dalam satu tahun. Data sekunder yang digunakan terkait deskripsi bagaimana kebijakan, penerapan dan dinamikan isu lingkungan memengaruhi industri pariwisata Indonesia.

Analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif dengan menjabarkan bagaimana tingkat kesadaran dan kesediaan dari industri dan masyarakat (wisatawan) untuk terlibat dalam upaya mengurangi emisi karbon melalui kebijakan offsets. Penelitian berfokus pada analisis carbons offsets dalam bagaimana respon pihak terkait dalam memahami dan menerapkan suatu kebijakan serta bagaimana dampak selanjutnya bagi perkembangan industri pariwisata.

**Tabel 1. Instrument Penelitian**

| Variabel                | Dimensi                           | Indikator   | Validitas |          | Reliabilitas   |          |
|-------------------------|-----------------------------------|---|-----------|----------|----------------|----------|
|                         |                                   |   | Korelasi  | Simpulan | Cronbach Alpha | Simpulan |
| Karakteristik Responden | Wisatawan                         | Gender  | -         | -        | -              |          |
|                         |                                   | Usia  | -         | -        | -              |          |
|                         |                                   | Pendidikan  | -         | -        | -              |          |
|                         |                                   | Pendapatan Bulanan  | -         | -        | -              |          |
|                         |                                   | Frekuensi Perjalanan Wisata (Bulanan)   | -         | -        | -              |          |
| Kesadaran               | Familiarity                       | Seberapa tahu tentang konsep carbon offset?   | .535      | Valid    | .899           | Reliabel |
|                         |                                   | Seberapa tahu tentang konsep carbon offset pada industri pariwisata?                                  | .614      | Valid    |                |          |
|                         |                                   | Pernah melakukan transaksi carbon offset sebelumnya?  | -         |          |                |          |
|                         | Pengetahuan Tentang Carbon Offset | Industri pariwisata salah satu penyumbang emisi gas carbon yang besar dari semua aktivitas pariwisata | .807      | Valid    |                |          |
|                         |                                   | Carbon offset harus melibatkan perusahaan pariwisata/ transportasi untuk mengurangi polusi mereka     | .607      | Valid    |                |          |
|                         |                                   | Perusahaan yang menawarkan penggantian kerugian karbon bertanggung                                    | .849      | Valid    |                |          |

| Variabel                                    | Dimensi         | Indikator   | Validitas         |                   | Reliabilitas |          |
|---|-----------------|---|-------------------|-------------------|--------------|----------|
|   |                 |   | Korelasi Simpulan | Cronbach Simpulan | Alpha        |          |
|   |                 | jawab terhadap lingkungan   |                   |                   |              |          |
|   |                 | Semua program penggantian kerugian karbon keharusan karena sudah diatur/disetujui oleh pemerintah | .857              | Valid             |              |          |
|   |                 | Penyeimbangan karbon diberi harga sebagai persentase dari keseluruhan harga barang/ jasa          | .682              | Valid             |              |          |
| Kesediaan                                   | -               | Kebijakan penggantian kerugian karbon pariwisata membantu mengurangi emisi karbon                 | .718              | Valid             | .832         | Reliabel |
|   |                 | Kesediaan berpartisipasi dalam kebijakan penggantian kerugian karbon setelah memperoleh informasi | .713              | Valid             |              |          |
|   |                 | Bersedia adanya tambahan harga atas layanan pariwisata untuk kerugian karbon                      | .577              | Valid             |              |          |
|   |                 | Bersedia membayar penggantian kerugian karbon melalui media apapun                                | .647              | Valid             |              |          |
| Faktor Penghalangan Kesediaan Carbon Offset |                 | Penambahan biaya  | .582              | Valid             | .874         | Reliabel |
|   |                 | Kurangnya sosialisasi   | .736              | Valid             |              |          |
|   |                 | Kepercayaan dan pengakuan atas kewenangan pengelolaan kebijakan karbon offset                     | .808              | Valid             |              |          |
|   |                 | Masalah transparansi pengelolaan dana   | .632              | Valid             |              |          |
|   |                 | Persepsi yang buruk   | .578              | Valid             |              |          |
|   |                 | Kebijakan yang mengatur   | .784              | Valid             |              |          |
| Dampak Kebijakan Carbon Offset              | Lingkungan Alam | Konservasi lingkungan alam  | .748              | Valid             | .948         | Reliabel |
|   |                 | Pengelolaan sumber daya dan mitigasi dampak lingkungan  | .911              | Valid             |              |          |
|   | Sosial Budaya   | Meningkatkan kesejahteraan sosial dan budaya  | .940              | Valid             |              |          |
|   | Ekonomi         | Memperkuat perekonomian lokal   | .864              | Valid             |              |          |

| <b>Variabel</b> | <b>Dimensi</b> | <b>Indikator</b>             | <b>Validitas</b> |                 | <b>Reliabilitas</b> |                 |
|-----------------|----------------|------------------------------|------------------|-----------------|---------------------|-----------------|
|                 |                |                              | <b>Korelasi</b>  | <b>Simpulan</b> | <b>Cronbach</b>     | <b>Simpulan</b> |
|                 |                | Perekonomian pelaku industri | .830             | Valid           |                     | Alpha           |

Sumber: Olah data terhadap 30 responden penelitian

Berdasarkan tabel 1, dengan kriteria uji vailiditas lebih besar dari 0,361 dinyatakan valid (Hair et al., 2013)maka keseluruhan indikator pengukuran dinyatakan valid. Sementara dengan kriteria uji reliabilitas yang lebih besar dari 0,7 (Hair et al., 2013), keseluruhan variabel penelitian juga dinyatakan reliabel sehingga kuat digunakan berulang kali.

## **HASIL DAN DISKUSI**

Penelitian ini menganalisis pandangan wisatawan terhadap implementasi kebijakan carbon offset pada industri pariwisata yang tentu saja akan memberikan dampak terhadap aktivitas liburan wisatawan. Oleh karena itu, penelitian mensurvei sebanyak 110 responden yang merupakan wisatawan dengan frekuensi perjalanan wisata yang cukup tinggi ke salah satu destinasi wisata populer di Indonesia yaitu Bali. Berikut adalah hasil yang didapat dari terkait karakteristik responden penelitian dan opini mereka terhadap kebijakan carbon offset.

**Tabel 2. KAREKTERISTIK REPONDEN**

| <b>Indikator</b>   | <b>Jawaban (%)</b> |                          |                     |                  |
|--------------------|--------------------|--------------------------|---------------------|------------------|
|                    | Laki-laki          | Perempuan                |                     |                  |
| Gender             | 50,9               | 49,1                     |                     |                  |
| Usia               | <21 tahun<br>47,3  | 22-30 tahun<br>14,5      | 31- 45 tahun<br>30  | >46 tahun<br>8,2 |
| Pendidikan         | <SMA<br>40,9       | Sarjana/ Diploma<br>57,3 | Pascasarjana<br>1,8 |                  |
| Pendapatan Bulanan | <10 juta<br>52,7   | 11-20 juta<br>10         | 21- 30 juta<br>6,4  | >31 juta<br>30,9 |

Sumber: Olah data terhadap 110 responden penelitian

Berdasarkan tabel 2, responden penelitian memiliki jumlah yang hampir sama dalam kategori jenis kelamin, dengan hampir sebagian besar responden berusia di bawah 21 tahun, dengan sebagian besarnya memiliki pendidikan sarjana/diploma dan penghasil rata-rata di bawah 10 juta rupiah setiap bulannya.

Selanjutnya data juga menunjukkan bahwa frekuensi yang cukup tinggi dari seluruh responden dalam melakukan perjalanan wisata ke Bali namun dengan pengalaman yang minim dalam terlibat pada transaksi carbon offset, seperti terlihat pada tabel berikut:

**Tabel 3. Frekuensi Perjalanan Wisata ke Bali dan Keterlibatan Transaksi Carbon Offset**

| <b>Indikator</b>                      | <b>Jawaban (%)</b>                       |  |                                       |                                       |               |
|---------------------------------------|--|--|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------|
|                                       | Rutin lebih dari satu kali dalam sebulan | Rutin lebih dari satu kali dalam setahun | Rutin minimal satu kali dalam sebulan | Rutin minimal satu kali dalam setahun | Tidak menentu |
| Frekuensi Perjalanan Wisata ke Bali   | 0,9                                      | 10                                       | 1,8                                   | 21,8                                  | 65,5          |
| Terlibat pada Transaksi Carbon Offset | Tidak/ Belum                             |  |                                       | Ya                                    |               |
|                                       | 95,5                                     |  |                                       | 4,5                                   |               |

Sumber: Olah data terhadap 110 responden penelitian

Selanjutnya peneliti menguraikan analisis terhadap pengetahuan dan sikap responden terhadap kebijakan carbon offset pada konteks pariwisata. Rentang opini melalui overall mean-score responden terbagi ke dalam lima kelas sebagai berikut:

**Tabel 3. Rentang Interval Opini Responden**

| <b>Interval</b> | <b>Simpulan</b>                      |
|-----------------|--------------------------------------|
| 1 – 1,7         | Sangat Rendah/ Negatif/ Tidak Setuju |
| 1,8 – 2,5       | Rendah/ Negatif/ Tidak Setuju        |
| 2,6 – 3,3       | Sedang                               |
| 3,4 – 4,1       | Tinggi/ Positif/ Setuju              |
| 3,2 - 5         | Sangat Tinggi/ Positif/ Setuju       |

#### **IV.1 Tingkat Kesadaran dan Kesediaan Wisatawan Indonesia Terhadap Kebijakan Carbon Offsets pada Industri Pariwisata Indonesia**

Kesadaran wisatawan terhadap carbon offset cukup beragam dan masih terbatas. Beberapa studi menunjukkan bahwa meskipun ada peningkatan pengetahuan mengenai carbon offset, namun pemahaman menyeluruh tentang program ini masih kurang luas di kalangan wisatawan, termasuk pengetahuan tentang mekanisme, regulasi, dan efektivitasnya (Connolly et al., 2016; Dhanda & Hartman, 2011; Jou & Chen, 2015; MANANDA & SUDIARTA, 2024; Shaari et al., 2020, 2021).

**Tabel 4. Overall Mean-Score Kesadaran Tentang Carbon Offset di Industri Pariwisata**

| <b>Indikator</b>  | <b>Jawaban (%)</b> |            |                 |
|---|--------------------|------------|-----------------|
|   | <b>Mean Score</b>  | <b>Std</b> | <b>Simpulan</b> |
| Seberapa tahu tentang konsep carbon offset?   | 2.3364             | 1.06036    | Rendah          |
| Seberapa tahu tentang konsep carbon offset pada industri pariwisata?                                  | 2.1909             | .97204     | Rendah          |
| Industri pariwisata salah satu penyumbang emisi gas carbon yang besar dari semua aktivitas pariwisata | 2.9091             | 1.14576    | Sedang          |
| Carbon offset harus melibatkan perusahaan pariwisata/ transportasi untuk mengurangi polusi mereka     | 3.0455             | 1.34360    | Sedang          |

| Indikator   | Jawaban (%) |         |          |
|---|-------------|---------|----------|
|   | Mean Score  | Std     | Simpulan |
| Perusahaan yang menawarkan penggantian kerugian karbon bertanggung jawab terhadap lingkungan                              | 3.0909      | 1.25285 | Sedang   |
| Semua program penggantian kerugian karbon keharusan karena sudah diatur/disetujui oleh pemerintah                         | 3.0000      | 1.24885 | Sedang   |
| Penyeimbangan karbon diberi harga sebagai persentase dari keseluruhan harga barang/ jasa                                  | 2.8000      | 1.21005 | Sedang   |
| Penyeimbangan karbon dapat dilakukan dengan melakukan investasi pada aktivitas yang hanya mengurangi karbon di masa depan | 3.0364      | 1.24832 | Sedang   |

Sumber: Olah data terhadap 110 responden penelitian

Berdasarkan tabel 4, tingkat kesadaran mengenai carbon offset di industri pariwisata berdasarkan 110 responden tergolong masih rendah. Hal ini terliat dari hampir item indikator seperti pengetahuan tentang konsep carbon offset secara umum termasuk rendah, dengan mean score 2,3364 dan standar deviasi 1,06036. Dan pengetahuan khusus tentang konsep carbon offset dalam konteks industri pariwisata juga rendah, dengan mean score 2,1909 dan standar deviasi 0,97204.

Selain itu indikator lainnya juga bisa dikatakan tidak baik dimana responden menilai bahwa industri pariwisata merupakan salah satu penyumbang emisi gas karbon yang besar dari semua aktivitas pariwisata dengan tingkat kesadaran sedang (mean score 2,9091). Kesadaran bahwa carbon offset harus melibatkan perusahaan pariwisata/transportasi untuk mengurangi polusi tergolong sedang (mean score 3,0455). Dan responden juga menyadari secara sedang bahwa perusahaan yang menawarkan penggantian kerugian karbon memiliki tanggung jawab terhadap lingkungan (mean score 3,0909). Dan adanya persepsi sedang bahwa semua program penggantian kerugian karbon adalah keharusan karena telah diatur atau disetujui pemerintah (mean score 3,0000).

Kesadaran bahwa penyeimbangan karbon diberi harga sebagai persentase dari keseluruhan harga barang/jasa juga tergolong sedang (mean score 2,8000). Terakhir, pemahaman bahwa penyeimbangan karbon dapat dilakukan melalui investasi pada aktivitas yang hanya mengurangi karbon di masa depan juga berada di tingkat sedang (mean score 3,0364).

Secara keseluruhan, tabel ini menunjukkan bahwa kesadaran tentang carbon offset di kalangan responden masih cukup rendah terutama dalam hal pemahaman konsep dasar carbon offset, namun mulai menunjukkan kesadaran sedang terkait tanggung jawab perusahaan dan regulasi terkait carbon offset di industri pariwisata. Tingkat kesadaran masyarakat khususnya wisatawan terhadap implementasi carbon offset saat ini sudah mulai ada dan sebagian memiliki

pengetahuan dasar yang cukup baik. Namun, kesadaran tersebut masih belum komprehensif dan belum sepenuhnya diterjemahkan ke dalam tindakan nyata seperti pembelian atau kontribusi offset. Oleh sebab itu, edukasi dan sosialisasi dari berbagai pihak terutama industri penerbangan dan pemerintah sangat dibutuhkan untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan apa yang ditemukan oleh penelitian Shaari et al. (2020) di negara Malaysia yang menyatakan pengetahuan khususnya di kalangan penumpang penerbangan di Malaysia menunjukkan bahwa sebagian besar memiliki pemahaman dasar tentang carbon offsets, dengan sekitar 75.7% sampai 94.8% penumpang setuju atau sangat setuju dengan pernyataan berkaitan dengan carbon offset (misalnya, bahwa carbon offset melibatkan pengurangan polusi oleh perusahaan dan bahwa program ini diatur oleh pemerintah). Namun, tingkat pengalaman nyata dalam membeli carbon offset masih sangat rendah.

#### **IV.2 Tingkat Kesediaan Wisatawan Indonesia Mengimplementasikan Kebijakan Carbon Offsets pada Industri Pariwisata Indonesia**

Berdasarkan penelitian Shaari et al. (2020) kesadaran wisatawan terhadap kebijakan carbon offset tidak selalu berbanding lurus dengan kesediaan untuk berkontribusi secara finansial pada program carbon offset. Berdasarkan studi mereka di Malaysia mengungkap bahwa meskipun sekitar 50% penumpang bersedia ikut serta dalam program offset, ada juga sekitar 49.6% yang tidak bersedia berkontribusi, yang menunjukkan bahwa sikap ini dipengaruhi tidak hanya oleh pengetahuan tapi juga faktor lain seperti siapa yang harus bertanggung jawab atas pengurangan emisi (industri atau konsumen).

Lebih lanjut penelitian ini juga mengajukan pertanyaan terkait kesediaan responden untuk berpartisipasi dalam pembelian carbon offset pada setiap pengeluaran mereka dalam berwisata, berikut adalah opini responden yang berhasil dikumpulkan.

**Tabel 5. Overall Mean-Score Kesediaan Tentang Carbon Offset di Industri Pariwisata**

| Indikator   | Jawaban (%) |         |          |
|---|-------------|---------|----------|
|   | Mean Score  | Std     | Simpulan |
| Kebijakan penggantian kerugian karbon<br>pariwisata membantu mengurangi emisi karbon                    | 3.6909      | 1.03822 | Tinggi   |
| Kesediaan berpartisipasi dalam kebijakan<br>penggantian kerugian karbon setelah<br>memperoleh informasi | 3.6091      | 1.05008 | Tinggi   |
| Bersedia adanya tambahan harga atas layanan<br>pariwisata untuk kerugian karbon                         | 3.4000      | 1.03339 | Tinggi   |
| Bersedia membayar penggantian kerugian<br>karbon melalui media apapun                                   | 3.2273      | 1.06365 | Sedang   |

Sumber: Olah data terhadap 110 responden penelitian

Berdasarkan tabel 5, dari data terlihat kesediaan terkait penggantian kerugian karbon di industri pariwisata. Ada beberapa hal menarik, seperti kebijakan penggantian kerugian karbon dianggap cukup membantu mengurangi emisi, dan kebanyakan orang siap berpartisipasi setelah diberi informasi. Ada juga yang siap membayar tambahan harga untuk layanan pariwisata demi kompensasi karbon, tapi kesediaan bayar lewat media apapun agak lebih sedang.

Lebih jauh, dapat disimpulkan bahwa secara umum responden dalam industri pariwisata menunjukkan tingkat kesediaan yang tinggi terhadap kebijakan penggantian kerugian karbon, termasuk keyakinan bahwa kebijakan tersebut membantu mengurangi emisi karbon dan kesediaan untuk berpartisipasi setelah memperoleh informasi. Namun, kesediaan untuk membayar penggantian kerugian karbon melalui berbagai media hanya berada pada tingkat sedang, menunjukkan adanya kendala atau pertimbangan tertentu dalam pembayaran langsung. Oleh karena itu, meskipun ada dukungan yang kuat terhadap konsep penggantian karbon, implementasi praktis terutama dalam hal pembayaran mungkin masih membutuhkan pendekatan yang lebih efektif atau sosialisasi lebih lanjut.

Artinya dengan hasil yang didapat pada penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Shaari et al. (2020), Shaari et al. (2021) dan Jou & Chen (2015) bahwa walaupun kesadaran wisatawan dalam memahami implementasi carbon offset di industri pariwisata masih rendah, namun wisatawan memiliki kesediaan yang relatif tinggi untuk ikut terlibat. Artinya kesadaran dan kesediaan dalam hal ini tidak berjalan beriringan karena aspek lingkungan yang sudah mulai menjadi perhatian berbagai pihak seperti wisatawan.

#### **IV.3 Faktor Penghalang Implementasi Kebijakan Carbon Offsets Pada Industri Pariwisata Indonesia Berdasarkan Perspektif Wisatawan**

Pada penelitian terdahulu kendala utama implementasi carbon offset di industri pariwisata terutama terkait dengan kurangnya edukasi dan informasi yang memadai kepada konsumen, kurangnya promosi dan dukungan dari pelaku industri, masalah kesadaran dan kesiapan konsumen, aspek biaya dan willingness to pay, kurangnya regulasi dan insentif pemerintah, serta kesulitan transparansi dan perhitungan emisi offset (Connolly et al., 2016; Dhanda & Hartman, 2011; Jou & Chen, 2015; MANANDA & SUDIARTA, 2024; Shaari et al., 2020, 2021; Zhu & Wang, 2023). Berikut adalah hasil survei yang dilakukan untuk mengetahui faktor kendala menurut wisatawan Indonesia.

**Tabel 6. Overall Mean-Score Faktor Penghalang Implementasi Carbon Offset di Industri Pariwisata**

| Indikator   | Jawaban (%) |         |          |
|---|-------------|---------|----------|
|   | Mean Score  | Std     | Simpulan |
| Penambahan biaya  | 3.6455      | 1.13805 | Setuju   |
| Kurangnya sosialisasi   | 3.9273      | 1.10635 | Setuju   |
| Kepercayaan dan pengakuan atas kewenangan pengelolaan kebijakan karbon offset | 3.8273      | 1.14025 | Setuju   |
| Masalah transparansi pengelolaan dana   | 4.0364      | 1.03982 | Setuju   |
| Persepsi yang buruk   | 3.4909      | 1.11492 | Setuju   |
| Kebijakan yang mengatur   | 3.7455      | .97149  | Setuju   |

Sumber: Olah data terhadap 110 responden penelitian

Berdasarkan Tabel 6, dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa faktor penghalang utama dalam implementasi carbon offset di industri pariwisata yang diidentifikasi oleh 110 responden penelitian. Faktor-faktor tersebut meliputi penambahan biaya, kurangnya sosialisasi, kepercayaan dan pengakuan atas kewenangan pengelolaan kebijakan carbon offset, masalah transparansi dalam pengelolaan dana, persepsi negatif terhadap carbon offset, serta kebijakan yang mengatur penerapan carbon offset.

Semua indikator tersebut mendapatkan skor rata-rata di atas 3,4 dengan nilai simpangan baku yang variatif, menunjukkan tingkat kesepakatan yang cukup kuat di antara responden bahwa faktor-faktor ini merupakan hambatan signifikan. Khususnya, masalah transparansi pengelolaan dana memperoleh mean score tertinggi sebesar 4,0364, mengindikasikan bahwa isu tersebut menjadi perhatian utama dalam penerapan carbon offset. Kurangnya sosialisasi juga menjadi hambatan penting dengan skor 3,9273, menandakan bahwa penyebarluasan informasi dan pemahaman terkait carbon offset masih perlu ditingkatkan. Secara keseluruhan, hasil ini

mengimplikasikan perlunya penguatan aspek transparansi, sosialisasi, dan kebijakan yang mendukung guna meningkatkan efektivitas implementasi carbon offset di sektor pariwisata.

Hasil ini menguatkan faktor-faktor yang juga diungkap oleh penelitian terdahulu bahwa beberapa faktor penghalang atau kendala yang menyebabkan implementasi carbon offset di industri pariwisata dapat terkendala antara lain:

1. Kurangnya Informasi dan Edukasi kepada Konsumen/Wisatawan

Banyak penumpang dan wisatawan yang kurang mendapatkan informasi yang jelas dan memadai mengenai carbon offset, termasuk mekanisme program, lokasi proyek, penggunaan dana, dan efektivitasnya. Kurangnya kesadaran dan pemahaman ini menyebabkan rendahnya minat dan kesediaan untuk berpartisipasi dalam program offset (Connolly et al., 2016; Dhanda & Hartman, 2011; Jou & Chen, 2015; MANANDA & SUDIARTA, 2024; Shaari et al., 2020, 2021; Zhu & Wang, 2023).

2. Kurangnya Promosi dan Sosialisasi oleh Maskapai dan Pihak Industri

Program carbon offset yang pernah dijalankan, misalnya oleh Malaysia Airlines, tidak mendapat dukungan yang cukup karena minimnya promosi dan pengumuman secara luas. Tanpa promosi yang efektif, program offset sulit untuk meluas dan diterima oleh konsumen (Connolly et al., 2016; Dhanda & Hartman, 2011; Jou & Chen, 2015; MANANDA & SUDIARTA, 2024; Shaari et al., 2020, 2021; Zhu & Wang, 2023).

3. Kurangnya Regulasi dan Incentif dari Pemerintah

Tidak ada regulasi yang mengharuskan atau mendukung secara kuat program carbon offset, sehingga implementasi bersifat sukarela dan kurang mendapat dukungan finansial, monitoring, serta auditing yang memadai. Pemerintah dinilai perlu memberikan incentif atau subsidi untuk mendorong program offset lebih luas (Connolly et al., 2016; Dhanda & Hartman, 2011; Jou & Chen, 2015; MANANDA & SUDIARTA, 2024; Shaari et al., 2020, 2021; Zhu & Wang, 2023).

4. Sulitnya Perhitungan dan Transparansi dalam Pengelolaan Offset

Dalam sektor pariwisata, termasuk transportasi udara, perhitungan emisi karbon dan offset yang akurat dan transparan masih menjadi tantangan, misalnya menyangkut siklus hidup transportasi, detail perjalanan, berat bagasi, dll., sehingga menyulitkan pengelolaan dan komunikasi kepada konsumen (Connolly et al., 2016; Dhanda & Hartman, 2011; Jou & Chen, 2015; MANANDA & SUDIARTA, 2024; Shaari et al., 2020, 2021; Zhu & Wang, 2023).

## 5. Keengganan atau Keraguan Konsumen terhadap Keefektifan Program Offset

Masih ada keraguan dari konsumen mengenai efektivitas nyata carbon offset dalam mengurangi emisi, serta apakah proyek offset benar-benar terealisasi dan memberikan manfaat lingkungan yang dijanjikan (Connolly et al., 2016; Dhanda & Hartman, 2011; Jou & Chen, 2015; MANANDA & SUDIARTA, 2024; Shaari et al., 2020, 2021; Zhu & Wang, 2023).

### **IV.4 Analisis Dampak Kebijakan Carbon Offsets terhadap Perkembangan Industri Pariwisata Indonesia Berdasarkan Perspektif Wisatawan**

Analisis terakhir peneliti mencoba melihat pandangan responden terhadap asumsi yang mereka pikirkan terkait dampak dari adanya kebijakan carbon offset ke berbagai aspek. Berikut hasil yang didapat.

**Tabel 7. Overall Mean-Score Dampak Implementasi Carbon Offset di Industri Pariwisata**

| Indikator  | Jawaban (%) |         |          |
|--|-------------|---------|----------|
|  | Mean Score  | Std     | Simpulan |
| Konservasi lingkungan alam                             | 3.8364      | 1.00025 | Positif  |
| Pengelolaan sumber daya dan mitigasi dampak lingkungan | 3.7455      | .99942  | Positif  |
| Meningkatkan kesejahteraan sosial dan budaya           | 3.7182      | .96861  | Positif  |
| Memperkuat perekonomian lokal                          | 3.6455      | 1.03681 | Positif  |
| Perekonomian pelaku industri                           | 3.6000      | .95974  | Positif  |

Sumber: Olah data terhadap 110 responden penelitian

Berdasarkan Tabel 7, implementasi carbon offset dalam industri pariwisata memberikan dampak positif yang signifikan terhadap berbagai aspek lingkungan dan sosial ekonomi. Nilai rata-rata skor pada seluruh indikator menunjukkan persepsi yang menguatkan efektivitas carbon offset dalam konservasi lingkungan alami (Mean = 3.84), pengelolaan sumber daya dan mitigasi dampak lingkungan (Mean = 3.75), peningkatan kesejahteraan sosial dan budaya (Mean = 3.72), penguatan perekonomian lokal (Mean = 3.65), serta perekonomian pelaku industri pariwisata itu sendiri (Mean = 3.60).

Hal ini menunjukkan bahwa carbon offset tidak hanya berkontribusi pada aspek ekologi, tetapi juga memberikan manfaat sosial dan ekonomi yang dirasakan oleh para pelaku industri dan masyarakat sekitar. Dengan demikian, implementasi carbon offset dalam sektor pariwisata

dapat menjadi strategi yang komprehensif dalam mendukung pembangunan berkelanjutan melalui sinergi antara konservasi lingkungan dan pengembangan kesejahteraan sosial-ekonomi.

Dengan kata lain, implementasi carbon offset mampu menciptakan manfaat ganda, yaitu mendukung pelestarian lingkungan sekaligus mendorong pertumbuhan ekonomi dan peningkatan kualitas hidup. Hal ini menunjukkan bahwa strategi carbon offset dapat dijadikan solusi yang holistik dan berkelanjutan dalam mengatasi dampak perubahan iklim sambil menjaga keseimbangan antara aspek ekologis, sosial, dan ekonomi dalam sektor pariwisata

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis penelitian ini, berikut adalah kesimpulan yang dihasilkan terkait dengan empat tujuan penelitian.

Pertama, berkaitan dengan kesadaran wisatawan indonesia terkait penggantian kerugian karbon, menunjukkan bahwa kesadaran wisatawan Indonesia terhadap konsep dan implementasi penggantian kerugian karbon di industri pariwisata masih relatif rendah. Meskipun demikian, terdapat pemahaman dasar tentang pentingnya upaya pengurangan emisi karbon melalui program carbon offset, terutama setelah diberikan informasi yang memadai.

Kedua, pada aspek kesediaan wisatawan untuk melakukan penggantian kerugian karbon secara umum, wisatawan menunjukkan kesediaan yang cukup tinggi untuk ikut serta dalam kebijakan penggantian kerugian karbon. Namun, tingkat kesediaan untuk membayar kontribusi offset masih tergolong sedang, yang mengindikasikan adanya kendala dalam aspek biaya dan willingness to pay. Hal ini menandakan kebutuhan untuk pendekatan sosialisasi yang lebih efektif agar kesadaran dan kesediaan bisa berjalan beriringan.

Ketiga, faktor penghalang implementasi kebijakan carbon offsets memiliki beberapa faktor utama yang menjadi penghalang implementasi kebijakan carbon offset di sektor pariwisata Indonesia antara lain kurangnya edukasi dan informasi yang memadai kepada konsumen, minimnya promosi dan dukungan dari pelaku industri pariwisata, masalah kesadaran dan kesiapan konsumen, fronting biaya dan willingness to pay, serta kurangnya regulasi, insentif pemerintah, serta kesulitan dalam transparansi dan perhitungan emisi offset.

Keempat, dampak kebijakan carbon offsets pada perkembangan industri pariwisata kebijakan dinilai responden memiliki potensi dampak positif terhadap pengembangan industri pariwisata

Indonesia dengan meningkatkan kesadaran ekologis dan mendorong pembangunan pariwisata berkelanjutan. Namun, keengganan atau keraguan konsumen terhadap efektivitas program offset dan ketidakpastian realisasi proyek offset menjadi tantangan terbesar yang perlu diatasi agar kebijakan tersebut dapat memberikan manfaat lingkungan dan ekonomi secara nyata.

Secara keseluruhan, dengan memperkuat edukasi, transparansi, dukungan regulasi dan insentif, serta meningkatkan sosialisasi kepada wisatawan, implementasi kebijakan carbon offset dapat lebih efektif meningkatkan kesadaran dan kesediaan wisatawan untuk berpartisipasi dalam penggantian kerugian karbon, sehingga memberi kontribusi positif terhadap perkembangan industri pariwisata yang ramah lingkungan di Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bumijourney. (2022). *Yuk, Kenali Emisi Karbon dan Kaitannya Dengan Pariwisata!* . Bumijourney.Com: <Https://Bumijourney.Com/Yuk-Kenali-Emisi-Karbon-Dan-Kaitannya-Dengan-Pariwisata/#:~:Text=Bagaimana%20kaitan%20emisi%20karbon%20dengan,Dan%20metana%20ke%20atmosfer%20bumi>.
- Camilleri, M. A. (2018). The Tourism Industry: An Overview. In *Tourism, Hospitality and Event Management*. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-49849-2\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-49849-2_1)
- Connolly, M., Dupras, J., & Séguin, C. (2016). An economic perspective on rock concerts and climate change: Should carbon offsets compensating emissions be included in the ticket price? *Journal of Cultural Economics*, 40(1), 101–126. <https://doi.org/10.1007/s10824-015-9265-2>
- Costa, C. (2023). Tourism Planning. In *Encyclopedia of Tourism Management and Marketing*. <https://doi.org/10.4337/9781800377486.tourism.planning>
- Dhanda, K. K., & Hartman, L. P. (2011). The Ethics of Carbon Neutrality: A Critical Examination of Voluntary Carbon Offset Providers. *Journal of Business Ethics*, 100(1), 119–149. <https://doi.org/10.1007/s10551-011-0766-4>
- Fam, K. S., Liat Cheng, B., Cham, T. H., Tan Chia Yi, M., & Ting, H. (2023). The Role of Cultural Differences in Customer Retention: Evidence from the High-Contact Service Industry. *Journal of Hospitality and Tourism Research*, 47(1). <https://doi.org/10.1177/10963480211014944>
- Grasso, F., & Schilirò, D. (2023a). Tourism, Environment, and Sustainability. In *Environmental Footprints and Eco-Design of Products and Processes*. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-28457-1\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-031-28457-1_2)
- Grasso, F., & Schilirò, D. (2023b). *Tourism, Environment, and Sustainability* (pp. 11–25). [https://doi.org/10.1007/978-3-031-28457-1\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-031-28457-1_2)
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2013). *Multivariate Data Analysis*.

- Jou, R.-C., & Chen, T.-Y. (2015). Willingness to Pay of Air Passengers for Carbon-Offset. *Sustainability*, 7(3), 3071–3085. <https://doi.org/10.3390/su7033071>
- Mananda, I. G. P. B. S., & Sudiarta, I. N. (2024). The Role of Ecopreneurship in Bali's Sustainable Tourism Development: Insights into Government Policy, Tourist Awareness and Preferences. *Journal of Environmental Management and Tourism*, 15(1), 119. [https://doi.org/10.14505/jemt.v15.1\(73\).10](https://doi.org/10.14505/jemt.v15.1(73).10)
- Republika. (2023). *Apa Itu Karbon Offset dan Bagaimana Skemanya di Indonesia?* . Esgnow.Republika.Co.Id: <Https://Esgnow.Republika.Co.Id/Berita/S1pc3u463/Apa-Itu-Karbon-Offset-Dan-Bagaimana-Skemanya-Di-Indonesia>.
- Santiago, D., Kartikasari, C. Y., & Prarono, A. H. (2024). E-Commerce Dan Wto: Visualisasi Bibliometrik Atas Tren Dan Pola Penelitian Global . *JMBI UNSRAT (Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis Dan Inovasi Universitas Sam Ratulangi)*, 11(2), 1530–1547. <https://doi.org/10.35794/jmbi.v11i2.57177>
- Shaari, N. F., Abdul Samad, A. R., Mohammad Afandi, S. H., & Mohamad, A. (2021). Willingness to carbon offset: value of malaysian air travellers' experience, general and specific environmental knowledge. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 756(1), 012086. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/756/1/012086>
- Shaari, N. F., Abdul-Rahim, A. S., & Afandi, S. H. M. (2020). Are Malaysian airline passengers willing to pay to offset carbon emissions? *Environmental Science and Pollution Research*, 27(19), 24242–24252. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-08662-y>
- Sulistyanto, H., & Bernarto, I. (2024). Pengaruh E-Recruitment, Employer Brand, Company's Reputation Dan Work Life Balance Terhadap Applying For Jobs: E-Recruitment, Employer Brand, Company' S Reputation, Work Life Balance, Applying For Jobs. *JMBI UNSRAT (Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis Dan Inovasi Universitas Sam Ratulangi)*, 11(2), 1312–1327. <https://doi.org/10.35794/jmbi.v11i1.56101>
- Zhu, H., & Wang, L. (2023). Spatial association and identification of carbon neutrality in Chinese tourism, based on social network analysis. *All Earth*, 35(1), 65–81. <https://doi.org/10.1080/27669645.2023.2200632>