

# **PENGARUH BENCANA ALAM, PERUBAHAN IKLIM, DAN KUALITAS LINGKUNGAN TERHADAP JUMLAH KUNJUNGAN WISATAWAN MANCANEGARA KE INDONESIA**

**Safitri<sup>1</sup>, Alpon Satrianto<sup>2</sup>**

Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang

Jl. Prof. Dr. Hamka Air Tawar Padang

[safitri.15060118@gmail.com](mailto:safitri.15060118@gmail.com)

[alponsatrianto.unp@gmail.com](mailto:alponsatrianto.unp@gmail.com)

**Abstract:** This research goal is looking for the effect of natural disaster, climate change, and environment quality to the amount of tourist visit to Indonesia. This research uses panel data from 2014 until 2017, the data get from the related institutions, and uses multiple regression analysis. This research result: 1) Natural disaster has negative influence and it is not significant to tourist visit to Indonesia, 2) Climate change has positive and significant influence to tourist visit to Indonesia, and 3) Environment quality has positive influence and is not significant to the amount of tourist visit to Indonesia.

**Keywords:** Natural disaster, climate change, environmental quality, tourist.

**Abstrak :** Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh bencana alam, perubahan iklim, dan kualitas lingkungan terhadap jumlah kunjungan wisatawan mancanegara ke Indonesia. Penelitian ini menggunakan data panel tahun 2014 hingga 2017 dapat diperoleh dari lembaga-lembaga terkait, menggunakan analisis regresi linear berganda. Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa : 1) Bencana alam berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap jumlah kunjungan wisatawan mancanegara ke Indonesia, 2) Perubahan iklim berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah kunjungan wisatawan mancanegara ke Indonesia, dan 3) Kualitas lingkungan berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap jumlah kunjungan wisatawan mancanegara ke Indonesia.

**Kata Kunci :** Bencana alam, perubahan iklim, kualitas lingkungan, wisatawan mancanegara.

## **PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan negara yang memiliki banyak sumber dayanya, dan dikenal akan potensi alamnya dan menjadi daya tarik para wisatawan mancanegara. Dapat dijadikan sebagai tujuan berwisata, berlibur, beristirahat dari kegiatan sehari-hari. Untuk meningkatkan jumlah pengunjung juga dilakukan berbagai kegiatan usaha seperti akomodasi, tempat tinggal, serta kegiatan usaha lainnya. Tempat tinggal terbagi menjadi pondok wisata, penginapan, perkemahan, serta hotel. Wisatawan mancanegara berasal dari luar Indonesia banyak menggunakan hotel sebagai tempat menginap baik itu hotel bintang maupun hotel non bintang. Selain keindahan alam yang menjadi daya tarik para wisatawan mancanegara, banyak daerah yang berusaha meningkatkan kualitas dan kualitas hotelnya. Dengan melakukan promosi, iklan, serta pelayanan yang memuaskan bagi pelanggannya. Namun, di Indonesia sendiri banyak daerah-

daerah rawan yang menjadi pengaruh negatif terhadap daerah wisata menyebabkan banyaknya terjadi bencana alam.

**Tabel 1. Data Jumlah Tamu Hotel Mancanegara di Indonesia Tahun 2014-2017**

Tahun	Jumlah (Jiwa)	Laju (%)
2014	12.704.110	-
2015	11.936.139	-6,05
2016	14.011.814	17,39
2017	15.276.183	9,02
<b>Total</b>	<b>41.224.136</b>	

Sumber: Badan Pusat Statistik

Menurut *Philip et al* (2016), pengaruh bencana alam terhadap kawasan yang ditinggali masyarakat sangat berpengaruh, jika bencana alam meningkat maka kawasan wisata kurang diminati. Jika hal tersebut terjadi terus menerus maka dikhawatirkan jumlah kunjungan wisatawan mancanegara mengalami penurunan. Bencana alam seperti banjir, gempa, tsunami, dan lain sebagainya menjadi hal yang dihindari, karena bukan hanya harta benda yang dapat hilang, namun juga nyawa bisa melayang.

Sebab Sebab lain yang memungkinkan untuk diteliti adalah perubahan iklim. Perubahan iklim terjadi karena adanya perubahan komposisi atmosfer yang memperbesar keragaman perubahan iklim yang terjadi. Hal ini dapat dilihat dalam beberapa waktu belakangan ini. Perubahan iklim yang terjadi mencakup adanya perubahan suhu, curah hujan, jumlah hari hujan. Dan sebagainya.

Jika perubahan iklim terjadi tidak terlalu ekstrim maka tidak mengganggu para wisatawan mancanegara yang berkunjung, tapi jika perubahan iklim terjadi secara ekstrem dan tidak dapat ditanggulangi dapat mengganggu wisatawan mancanegara dan akan menurunkan jumlah wisatawan mancanegara yang berkunjung.

*Bas et al* (2014) menjelaskan mengenai perubahan iklim yang berdampak buruk terhadap pariwisata. Meskipun terdapat daerah yang iklim suhunya mengalami penurunan tapi jumlah wisatawannya tetap meningkat. Hal ini menyebabkan ketidakpuasan para wisatawan mancanegara karena cuaca yang terjadi tidak menentu.

Jika perubahan iklim terjadi terus menerus maka dikhawatirkan akan dapat mengganggu rencana liburan para wisatawan mancanegara. Jika perubahan iklim terjadi secara ekstrem maka akan berdampak pada berbagai hal lain seperti hujan yang turun tiba-tiba, secara langsung mengganggu kegiatan yang akan dilakukan. Namun jika hari hujan sudah dapat diprediksi sebelumnya maka tidak terlalu mengganggu kegiatan wisatawan mancanegara yang berkunjung.

Aktivitas lain yang dapat merusak lingkungan adalah pencemaran. Pencemaran lingkungan terjadi karena adanya ketidaksadaran akan manfaat lingkungan. Pencemaran dapat terjadi di air maupun udara. Tingkat pencemaran dapat dilihat dari indeks kualitas lingkungan. Jika nilai indeks lingkungan tinggi maka tingkat pencemaran menurun, dan sebaliknya.

Kualitas lingkungan yang baik adalah lingkungan yang terjaga kebersihannya, meskipun pencemaran lingkungan terjadi namun diharapkan tidak

terlalu tinggi. Jika pencemaran terlalu tinggi dikhawatirkan akan mengganggu kesehatan bagi masyarakat maupun wisatawan mancanegara yang berkunjung.

## TINJAUAN LITERATUR

### Kunjungan Wisatawan Mancanegara ke Indonesia

Wisatawan mancanegara merupakan wisatawan yang berasal dari luar negara. Wisatawan mancanegara yang berkunjung memiliki tujuan untuk berlibur dari rutinitas sehari-hari untuk menghilangkan penat dan beban. Wisatawan mancanegara atau wisman juga disebut sebagai wisman dapat dihitung berdasarkan jumlah tamu hotel bintang dan non bintang, sehingga didapatkan data jumlah tamu yang berasala dari mancanagera secara nasional.

### Bencana Alam

Jika diingat kembali, Indonesia merupakan negara yang rawan akan terjadinya bencana alam seperti gempa bumi, tsunami, longsor, abrasi, maupun banjir dan lain sebagainya, oleh sebab itu adanya berbagai kemungkinan resiko bencana alam tersebut dapat mempengaruhi tingkat jumlah kunjungan wisatawan mancanegara ke Indonesia.

Huan *et al* (2004) dalam jurnalnya, bencana alam yang terjadi tidak dapat terdeteksi menyebabkan para wisatawan berada pada posisi berbahaya, karena tidak adanya perlindungan saat bencana alam terjadi. Bencana alam yang terjadi berdampak pada kunjungan wisatawan karena ancaman yang tidak dapat diprediksi, sehingga jumlah kunjungan wisatawan menurun akibat bencana alam yang terjadi.

### Perubahan Iklim

Iklim adalah faktor penarik wisatawan mancanegara yang ingin beristirahat dengan iklim yang lebih nyaman daripada tempat tinggalnya (Titania, 2011). Perubahan iklim sangat berbahaya bagi manusia, karena berhubungan dengan sisi ekologis, ekonomi, sosial, dan budaya. Dalam sisi ekonominya sangat berpengaruh terhadap kawasan wisata, berarti perubahan iklim memiliki hubungan negatif terhadap kunjungan wisatawan.

### Kualitas Lingkungan

Lingkungan yang mnegalami persoalan pencemaran dan kerusakan lingkungan di dekat daerah wisata dapat menimbulkan dampak yang kurang baik karena tidak hanya berpengaruh terhadap kunjungan namun juga mempengaruhi disekitar wilayah wisata (Darwis *et al*, 2016). Perlunya tanggung jawab untuk meningkatkan kawasan wisata yang ramah lingkungan.

## METODE PENELITIAN

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif, pendekatan kuantitatif. Data yang digunakan adalah data panel tahun 2014 hingga tahun 2017 dengan 34 provinsi di Indonesia bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS), Data Informasi Bencana Indonesia (DiBi), Kementerian

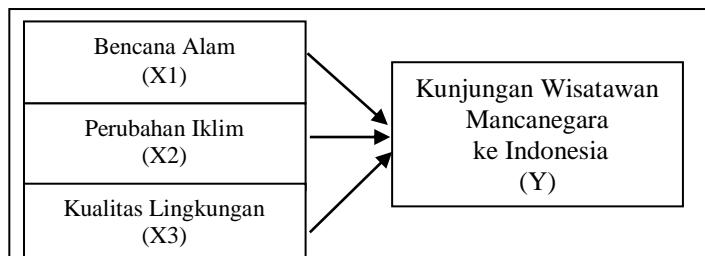
Kehutanan dan Lingkungan Hidup Republik Indonesia (Kemenlhk). dengan menggunakan model regresi panel dengan rumus:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + e_{it} \quad (1)$$

Dimana  $Y$  adalah jumlah kunjungan wisatawan mancanegara ke Indonesia,  $X$  adalah jumlah kejadian bencana alam yang terjadi,  $X_2$  adalah perubahan iklim berdasarkan perubahan suhu rata-rata,  $X_3$  adalah kualitas lingkungan berdasarkan indeks kualitas lingkungan hidup. Data diolah dengan menggunakan *eviews9* bertujuan untuk membantu dalam menganalisa pengaruh-pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Pengujian data dilakukan dengan melakukan uji *Chow*, uji *Hausman*, dan uji *Lagrange Multiplier*.

### Definisi Operasional Dan Kerangka Konseptual

Variabel penelitian yang digunakan dalam artikel ini, yaitu variabel terikat ( $Y$ ) dan variabel bebas ( $X$ ). Variabel terikatnya adalah Jumlah Kunjungan Wisatawan Mancanegara ke Indonesia ( $Y$ ), variabel bebas yaitu Bencana Alam ( $X_1$ ), Perubahan Iklim ( $X_2$ ), dan Kualitas Lingkungan ( $X_3$ ). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data panel 34 provinsi di Indonesia tahun 2014 sampai dengan tahun 2017. Data dapat diperoleh dari lembaga-lembaga terkait. Untuk melihat pengaruh variabel  $X$  terhadap variabel  $Y$  dapat dilihat dari Gambar 1 berikut:



**Gambar 1 Kerangka Penelitian**

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil penelitian menggunakan data panel didapatkan hasil bahwa analisis yang paling cocok digunakan dalam penelitian ini adalah model *Random Effect Model*. Hasil ini didapat setelah melakukan beberapa uji yaitu uji *chow*, uji *hausman*, dan uji *langrange multiplier* :

**Tabel 2. Hasil Chow**

Redundant Fixed Effects Tests  
Equation: Untitled  
Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	19.452410	(33,96)	0.0000
Cross-section Chi-square	271.253520	33	0.0000

Sumber : Hasil Olahan Eviews 9, 2019

Hasil uji *chow* diatas, diperoleh nilai probabilitas *cross section F* sebesar  $0,000 < 0,05$  dari nilai signifikan, maka model yang digunakan adalah FEM. Namun hasil ini belum dapat digunakan sebagai metode yang digunakan, untuk itu perlu dilakukan pengujian data kembali dengan metode REM melalui uji *hausman* sebagai berikut:

**Tabel 3. Hasil Uji Hausman**

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: Untitled

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	0.130988	3	0.9879

Sumber : Hasil Olahan Eviews 9, 2019

Hasil olahan data uji *hausman* diatas, diperoleh nilai probabilitasnya dari *cross section random* yaitu  $0,9879 > 0,05$  dari nilai signifikan, maka model yang digunakan adalah REM. Namun perlu dilakukan pengujian kembali dengan melakukan uji *langrange multiplier* sebagai berikut:

Hasil uji *langrange multiplier* diatas menunjukkan nilai *cross section Breusch Pagan* sebesar  $0,000 < 0,05$  dari nilai signifikan, sehingga model yang digunakan adalah REM. Berdasarkan hasil uji pemilihan model diatas, diperoleh metode REM. Hasil uji regresi yang adalah sebagai berikut

Dari hasil olahan Tabel 2, dapat kita lihat bahwa variabel BA atau bencana alam (X1) memiliki pengaruh negatif dan tidak signifikan, variabel PI atau perubahan iklim (X2) memiliki pengaruh positif dan signifikan, variabel KL atau kualitas lingkungan (X3) memiliki pengaruh positif dan tidak signifikan terhadap variabel WISMAN atau wisatawan mancanegara (Y).

$$Y_{it} = 93105,63 + 58,69X1 + 20,76X2 + 4047,87X3 \quad (2)$$

Secara bersama-sama variabel bencana alam, perubahan iklim, dan kualitas lingkungan berpengaruh signifikan terhadap variabel wisatawan mancanegara (Y), dilihat dari nilai *R Square* senilai 0,002 menunjukkan bahwa X secara bersamaan memiliki pengaruh sebesar 0,2% terhadap variabel Y, dan 99,98% lainnya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Hasil dapat dilihat dalam tabel berikut

Jumlah kunjungan wisatawan mancanegara ke Indonesia yang mengalami peningkatan dari tahun ke tahun menunjukkan bahwa Indonesia masih diminati oleh pengunjung yang berasal dari luar negara. Ada beberapa indikator yang digunakan pada penelitian ini yaitu bencana alam, perubahan iklim, dan kualitas lingkungan. Berdasarkan estimasi data pada tabel 4, diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 4. Hasil Uji Lagrange Multiplier**

Lagrange Multiplier Tests for Random Effects

Null hypotheses: No effects

Alternative hypotheses: Two-sided (Breusch-Pagan) and one-sided  
(all others) alternatives

	Cross-section	Test Hypothesis	Both
		Time	
Breusch-Pagan	138.4387 (0.0000)	1.465061 (0.2261)	139.9037 (0.0000)

Sumber : Hasil Olahan Eviews 9, 2019

### Pengaruh Bencana Alam terhadap Jumlah Kunjungan Wisatawan Mancanegara ke Indonesia

Bencana alam menjadi masalah yang ditakuti semua orang, meskipun tidak semua bencana alam menimbulkan dampak buruk namun dapat membahayakan. Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel bencana alam berpengaruh negatif serta tidak signifikan terhadap jumlah kunjungan wisatawan mancanegara. Hasil estimasi menunjukkan bahwa jika bencana alam meningkat maka kemungkinan para wisatawan mancanegara untuk berkunjung ke Indonesia akan menurun karena jika bencana alam terjadi dan para wisatawan mancanegara mengalaminya maka mereka tidak akan mau berada pada kondisi yang berbahaya, dan sebaliknya. Bencana alam tidak diharapkan terjadi saat para wisatawan mancanegara sedang berkunjung ke Indonesia.

Hasil ini sesuai dengan landasan teori yang dikemukakan oleh Arief (2004) dalam penelitiannya yang mengatakan bahwa kawasan wisata yang berada pada kawasan resiko bencana akan dihindari atau ditinggalkan oleh wisatawan. Sama halnya dengan Ni (2018), teorinya mengungkapkan bahwa hubungan antara bencana alam dan pariwisata merupakan hal negatif, karena bencana alam dapat mengubah minat wisatawan yang berkunjung kesatu destinasi karena faktor keamanan.

Nih *et al* (2017) mengungkapkan bahwa terdapat hubungan negatif antara bencana alam dengan pariwisata, maksudnya adalah jika bencana alam mengalami peningkatan maka pariwisata kurang diminati sehingga jumlah kunjungan wisatawan mancanegara juga akan mengalami penurunan karena bencana alam dapat membahayakan keselamatan pengunjung.

Kondisi bencana alam yang tidak dapat diprediksi menjadi faktor yang dapat menurunkan kunjungan yang dilakukan wisatawan terutama yang berasal dari mancanegara. Keselamatan jiwa dan raga menjadi terancam dan mengganggu rencana mereka untuk berkunjung.

### Pengaruh Perubahan Iklim terhadap Jumlah Kunjungan Wisatawan Mancanegara ke Indonesia

Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel perubahan iklim berpengaruh negatif, dan tidak signifikan terhadap jumlah kunjungan wisatawan mancanegara ke Indonesia. Maksudnya adalah apabila perubahan iklim meningkat maka

jumlah wisatawan mancanegara yang berkunjung ke Indonesia akan menurun. Karena Indonesia merupakan negara tropis yang tidak terlalu panas dan tidak terlalu dingin, penyinaran matahari yang cukup serta kondisi iklim yang mendukung wisatawan untuk mancanegara untuk berkunjung, dan sebaliknya selagi perubahan iklim yang terjadi tidak terlalu ekstrim.

Menurut Titania (2011), memiliki hubungan yang negatif variabel perubahan iklim dengan kunjungan wisatawan meskipun tidak terlalu erat karena ada faktor lain yang mempengaruhinya. Faktor perubahan iklim seperti perubahan suhu dan curah hujan merupakan faktor penting bagi para wisatawan untuk berkunjung ke pantai.

Perubahan suhu yang terjadi tidak menentu membuat para wisatawan kurang nyaman. Karena perlu waktu untuk penyesuaian diri dengan lingkungan. Semakin berbeda dengan suhu di negara asalnya maka akan memerlukan waktu lebih lama untuk menyesuaikan, sehingga sulit untuk para wisatawan merasa nyaman.

Hasil penelitian Ameleung *et al* (2007) mengatakan bahwa perubahan iklim merupakan faktor penting dalam menarik minat wisatawan yang berkunjung, jika perubahan iklim mengalami peningkatan yang ekstrim membuat wisatawan mancanegara yang berkunjung sulit untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan, sehingga hal ini akan menurunkan jumlah pengunjung mancanegara yang datang ke Indonesia. Jika hal ini terus terjadi maka dapat mempengaruhi jumlah kunjungan wisatawan mancanegara ke Indonesia.

### **Pengaruh Kualitas Lingkungan terhadap Jumlah Kunjungan Wisatawan Mancanegara ke Indonesia**

Hasil analisis penelitian ini menunjukkan bahwa variabel kualitas lingkungan berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap jumlah kunjungan wisatawan mancanegara ke Indonesia. Tingkat pencemaran yang menurun akan berpengaruh terhadap lingkungan baik diair maupun diudara. Apabila pencemaran menurun maka indeks kualitas lingkungan dapat dikatakan membaik. Jika kualitas lingkungan naik maka akan meningkatkan jumlah kunjungan wisatawan mancanegara yang berkunjung ke Indonesia karena tidak memganggu kesehatan dan juga kenyamanan yang diinginkan saat berkunjung.

Hal ini sejalan dengan teori yang diungkapkan oleh Darwis *et al* mengatakan bahwa jika keindahan wisata alam yang alami terganggu maka para wisatawan enggan untuk berkunjung ke Indonesia karena masalah kebersihan, pencemaran, dan perusakan lingkungan menimbulkan dampak negatif terhadap sektor lain.

Teori oleh Darmawan *et al* (2016) mengungkapkan bahwa keindahan tempat wisata yang bersih sudah tercemar karena lingkungan yang tidak bersih dapat mengganggu wisatawan karena merusak pemandangan serta masalah lain seperti pencemaran, kerusakan lingkungan dan kebersihan menimbulkan efek negatif terhadap kunjungan wisatawan mancanegara. Dengan kata lain jika kualitas lingkungan meningkat maka jumlah kunjungan wisatawan mancanegara juga akan meningkat.

Lingkungan adalah hal utama yang menjadi penilaian apakah daerah wisata merupakan tempat yang cocok untuk dikunjungi atau sebaliknya. Jika kualitas lingkungan daerah wisata buruk menandakan bahwa daerah tersebut tercemar serta kurangnya tempat penghijauan. Apabila kualitas lingkungan baik maka wisatawan mancanegara akan lebih senang untuk berkunjung sehingga dapat meningkatkan jumlah kunjungan wisatawan mancanegara ke Indonesia.

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ysng dilakukan diperoleh hasil sebagai berikut, yaitu adalah adanya pengaruh negatif dan tidak signifikan antara bencana alam terhadap jumlah kunjungan wisatawan ke Indonesia. Adanya pengaruh negatif dan tidak signifikan antara perubahan iklim terhadap jumlah kunjungan wisatawan mancanegara ke Indonesia. Adanya pengaruh positif dan tidak signifikan antara kualitas lingkungan terhadap jumlah kunjungan wisatawan mancanegara ke Indonesia.

## DAFTAR RUJUKAN

- Amelung, Bas., Sarah Nicholls. Viner, D. (2007). Implications of global climate change for tourism flows and seasonality. *Journal of Travel Research*, 45(3), 285–296. <https://doi.org/10.1177/0047287506295937>.
- Darmawan, Darwis., Siti Fadjarajani. (2016). Hubungan antara pengetahuan dan sikap pelestarian lingkungan dengan perilaku wisatawan dalam menjaga kebersihan lingkungan. *Jurnal Geografi*, 4(1), 37–49.
- Disaptono, Subandono., Budiman, Firdaus Agung. (2013). *Menyiasati perubahan Iklim di Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil*. Edisi III. Bogor: Sains Press.
- Hamilton, J. M., Maddison, D. J., dan Tol, R. S. J. (2005). Effects of climate change on international tourism. *Climate Research*, 29(3), 245–254. <https://doi.org/10.3354/cr029245>.
- Huan, T. C., Beaman, J., dan Shelby, L. (2004). No-escape natural disaster: Mitigating impacts on tourism. *Annals of Tourism Research*, 31(2), 255–273. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2003.10.003>.
- Huan, Tzung Cheng., Jay Beaman, Lori Shelby. (2004). No-escape Natural Disaster : Mitigating Impact on Tourism. *Annals of Tourism Research*. Vol 31(2) : 255-273.
- Lu, Nih Gede Rai Ayu Saraswati., Yullus, Agustin Rustam. (2017). *Water Quality Assesment For Marine Tourism In Coastal Of Moyo Hilir*. 13(1)
- Morley, Philip., Jeremy Russel Smith, Kamaljit K. Sangha, Stephen Sutton, Bev Sithole. (2018). Evaluating Resilience in Two Remote Australian Communities. *Procedia Engineering*, 212, 1257–1264. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2018.01.162>.
- Rosyidie, Arief. (2004). Aspek Kebencanaan pada Kawasan Wisata. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*. Vol. 15 (2) : 48-64.
- Suwarto, Titania. (2011). Pengaruh Iklim dan Perubahannya Terhadap Destinasi Pariwisata Pantai Pangandaran. *Journal of Regional and City Planning*, 22(1), 17–32.