

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Menurut Dinas Lingkungan Hidup (2019), iklim sangat berperan dalam setiap kejadian penyakit dan kematian dikarenakan penyakit berkaitan dengan ekosistem. Manusia merupakan bagian dari sebuah ekosistem. Sementara itu kejadian penyakit merupakan inti permasalahan kesehatan. Perubahan iklim akan diikuti oleh perubahan ekosistem atau tata kehidupan yang pada akhirnya merubah pola hubungan interaksi antara lingkungan dan manusia yang berdampak pada derajat kesehatan masyarakat. Perubahan iklim termasuk perubahan rata-rata suhu harian, kelembaban, arah dan kecepatan angin membentuk pola musim seperti musim hujan, kemarau yang berkepanjangan, musim dingin, curah hujan yang luar biasa. Menurut Natasya (2021), perubahan iklim merupakan variasi rata-rata kondisi iklim suatu tempat atau pada variabilitasnya yang nyata secara statistik untuk jangka waktu panjang (biasanya dekade atau lebih panjang) dan perubahan iklim disebabkan karena proses alam maupun akibat aktivitas manusia.

Perubahan iklim memiliki potensi dampak terhadap perubahan lingkungan serta kesehatan masyarakat. Dampak tersebut terjadi secara langsung maupun tidak langsung. Dampak langsung adalah dampak yang langsung dirasakan oleh manusia dengan adanya suhu panas yang ekstrim dan suhu dingin yang ekstrim. Dampak tidak langsung adalah dampak yang

ditimbulkan akibat perubahan iklim yang dirasakan oleh manusia melalui berbagai peristiwa dan perantara.

Beberapa dampak langsung yang terjadi adalah gelombang panas (*heat waves*) dan musim dingin yang sangat ekstrim. Gelombang panas dapat menyebabkan jantung bekerja

lebih keras untuk mendinginkan badan, jika kondisi jantung terbatas dapat menimbulkan gangguan yang fatal. Suhu panas dapat menyebabkan kematian melalui beberapa cara, terutama dehidrasi dan *heat stroke*. Perubahan cuaca dan iklim dapat berpengaruh terhadap penularan *vectorborne diseases* termasuk temperatur, curah hujan, angin, banjir, kekeringan yang panjang, dan peningkatan permukaan air laut. Perubahan iklim juga memperpanjang waktu transmisi berbagai penyakit yang disebabkan oleh vektor (seperti demam berdarah dan malaria), juga mengubah jangkauan geografisnya sehingga berpotensi menjangkit daerah yang masyarakatnya memiliki kekebalan yang rendah terhadap penyakit tersebut. Vektor yang dapat menjadi perantara berbagai penyakit adalah nyamuk. Singkatnya, perubahan iklim dapat berpengaruh terhadap morbiditas.

Morbiditas (kesakitan) merupakan salah satu indikator yang digunakan untuk mengukur derajat kesehatan penduduk. Menurut RENSTRA Dinas Kesehatan Nusa Tenggara Timur (NTT) tahun 2023, morbiditas menunjukkan ada tidaknya keluhan kesehatan yang menyebabkan terganggunya kegiatan sehari-hari baik dalam melakukan pekerjaan, bersekolah, mengurus rumah tangga maupun aktifitas lainnya. Keluhan yang dimaksud mengindikasikan adanya jenis penyakit

tertentu yang dirasakan penduduk yang mencakup gangguan kesehatan atau kejiwaan, baik karena penyakit akut, penyakit kronis, kecelakaan, kriminal atau hal lain. Semakin tinggi morbiditas maka derajat kesehatan penduduk semakin buruk. Sebaliknya semakin rendah morbiditas (kesakitan) berarti derajat kesehatan penduduk yang semakin baik.

Nusa Tenggara Timur adalah salah satu wilayah dengan morbiditas tertinggi setelah Nusa Tenggara Barat. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2019 bahwa Nusa Tenggara Timur menduduki peringkat kedua angka morbiditas tertinggi di Indonesia setelah Nusa Tenggara Barat. Nusa Tenggara Timur mencapai angka 40,39%.

Persentase penduduk yang mengalami keluhan kesehatan dari tahun 2018 sampai 2022 dimuat di Tabel 1.1. Pada tahun 2018 provinsi Nusa Tenggara Timur menduduki angka morbiditas sebesar 37,71% naik di tahun 2019 menjadi 40,39% turun lagi di tahun 2020 menjadi 34,44% lalu turun lagi di tahun 2021 menjadi 30,14%. Sementara untuk tahun 2022 juga mengalami penurunan hingga mencapai angka 29.06%.

**Tabel 1.1****Data penduduk yang mempunyai keluhan kesehatan (%) di Indonesia**

Provinsi	2018	2019	2020	2021	2022
Aceh	30,18	29,33	27,12	25,16	32,91
Sumatera Utara	24,86	26,28	26,12	20,45	30,01
Sumatera Barat	29,37	29,84	31,09	24,51	28,12
Riau	29,61	26,44	24,66	22,78	27,07
Jambi	22,41	21,42	21,63	16,83	25,87
Sumatera Selatan	28,57	30,9	29,32	27,91	32,3
Bengkulu	27,07	29,72	30,23	26,63	26,66
Lampung	30,66	35,32	31,35	28,44	32,52
Kep.Bangka Belitung	29,15	32,76	31,25	26,16	35,11
Kep.Riau	22,4	21,37	18,21	14,72	18,41
DKI Jakarta	28,83	29,28	33,8	25,98	16,76
Jawa Barat	31,03	33,09	32,04	29,74	31,17
Jawa Tengah	34,36	36,83	35,63	29,81	35,34
DI Yogyakarta	35,32	35,67	38,07	30,2	35,73
Jawa Timur	33,8	35,59	32,8	28,55	32,14
Banten	32,41	34,29	32,22	28,41	24,09
Bali	30,33	28,53	25,48	23,62	20,45
Nusa Tenggara Barat	38,62	44,39	44	42,15	43,62
Nusa Tenggara Timur	37,71	40,39	34,44	30,14	29,06
Kalimanta Barat	28,68	27,52	25,84	21,32	25,3
Kalimantan Tengah	28,17	27,14	26,44	22,57	24,32
Kalimantan Selatan	33,26	35,07	34,88	32,02	31,88
Kalimantan Timur	27,81	27,28	22,65	21,32	26,46
Kalimantan Utara	31,09	27,84	26,04	25,18	34,87
Sulawesi Utara	29,01	28,85	24,98	22,09	23,31
Sulawesi Tengah	31,44	32,32	26,16	25,72	21,93
Sulawesi Selatan	29,32	30,12	28,91	28,03	33,49
Sulawesi Tenggara	27,81	28,48	29,23	25,8	30,98
Gorontalo	36,95	36,97	32,19	31,06	35,85
Sulawesi Barat	29,47	26,77	26,29	25,86	29,53
Maluku	19,99	19,37	18,55	16,42	15,6
Maluku Utara	19,94	17,99	15,97	15,66	16,41

**Sumber: Badan Pusat Statistik (2023)**

**Tabel 1.2****Jumlah Kasus Penyakit dan Jenis Penyakit Di Provinsi Nusa Tenggara****Timur 2022**

Kabupaten/Kota	Malaria	TB Paru	Pneumonia	Diare	DBD	AIDS	IMS
Sumba Barat	1903	275	282	1120	144	2	0
Sumba Timur	5537	335	246	758	219	0	0
Kupang	50	476	190	20	64	0	15
Timor Tengah Selatan	696	481	261	567	109	0	0
Timor Tengah Utara	26	267	102	113	27	0	0
Belu	19	460	39	492	137	29	21
Alor	412	366	14	100	36	34	0
Lembata	29	145	225	50	141	39	10
Flores Timur	191	249	99	2807	63	8	35
Sikka	531	431	62	789	466	50	0
Ende	6	522	429	631	55	6	61
Ngada	2	119	32	1116	94	0	0
Manggarai	10	344	4	253	96	10	0
Rote Ndao	261	162	76	95	6	0	0
Manggarai Barat	10	417	268	1335	713	10	0
Sumba Tengah	89	127	115	977	10	0	0
Sumba Barat Daya	5730	519	256	1685	398	16	0
Nagekeo	8	178	64	1269	54	1	0
Manggarai Timur	5	192	79	849	41	0	0
Sabu Raijua	2	82	12	325	64	4	0
Malaka	273	364	53	126	416	0	0
Kota Kupang	40	757	183	359	23	18	274
Nusa Tenggara Timur	15830	7268	3091	15836	3376	227	416

Sumber: BPS Provinsi NTT (2023)

Berdasarkan Tabel 1.2 diketahui penyakit yang diderita oleh masyarakat Nusa Tenggara Timur di antaranya adalah Malaria, TB Paru (Tuberculosis Paru), Pneumonia, Diare, DBD (Demam Berdarah Dengeu), AIDS (Acquired Immuno

Deficiency Syndrom), IMS (Infeksi Menular Seksual). Jumlah kasus tertinggi adalah pada penderita diare yaitu sebanyak 15.836.

Menurut RENSTRA Nusa Tenggara Timur tahun 2023 perubahan iklim sangat berdampak luas terhadap kehidupan manusia. Dampak yang ditimbulkan itu seperti kualitas dan kuantitas air, habitat, kesehatan, hutan, lahan pertanian dan ekosistem wilayah pesisir. Dampak pada kesehatan yang ditimbulkan oleh perubahan iklim dapat dilihat dari jumlah kasus penyakit dan keluhan kesehatan atau yang biasa disebut morbidity (Kementerian Lingkungan Hidup, 2022). Salah satu pengaruh penting dari iklim yang merugikan terhadap kesehatan manusia adalah pengaruhnya terhadap kejadian suatu penyakit. Ada dua aspek dasar pengaruh iklim pada penyakit, yaitu hubungan faktor iklim terhadap organisme penyakit atau penyebarannya dan pengaruh cuaca dan iklim terhadap ketahanan tubuh.

Iklim dan cuaca membawa pengaruh terhadap kesehatan. Perubahan dan variabilitas iklim, khususnya cuaca ekstrem memengaruhi kondisi lingkungan seperti udara bersih, air, makanan, tempat tinggal, dan keamanan. Kasus-kasus kesehatan seperti di Tabel 1.2 disebabkan oleh perubahan iklim yang salah satu indikatornya adalah curah hujan. Curah hujan yang terjadi dengan sangat luar biasa menyebabkan banjir di mana-mana dan mempengaruhi pertumbuhan dan persebaran berbagai spesies mikroba dan parasit serta berbagai variabel kependudukan. Menurut Achmadi (2007), iklim juga berperan terhadap budaya dan *behavioral* aspek manusia.

Untuk diare dan malaria, kejadian puncak terjadi pada musim penghujan. Banjir dan kemarau berhubungan dengan peningkatan resiko kejadian diare dan malaria meskipun banyak kejadian terbukti bersifat temporal. Hal tersebut dapat terjadi karena hujan lebat dapat menyebabkan masuknya agent mengkontaminasi ke dalam persediaan air. Pada saat kondisi kemarau dapat mempengaruhi ketersediaan air bersih sehingga meningkatkan resiko penyakit yang berhubungan dengan higienis (WHO, 2003). Pada Tabel 1.3 dipaparkan jumlah curah hujan di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Jumlah curah hujan setiap kabupaten tidak selalu stabil angkanya. Tiap tahun angkanya mengalami peningkatan dan penurunan yang dapat menyebabkan penyakit atau morbiditas.

**Tabel 1.3**

**Curah Hujan di Provinsi Nusa Tenggara Timur Per tahun(mm)**

Kabupaten/Kota	2020	2021	2022
Sumba Barat	168	421	248
Sumba Timur	142	143	128
Kupang	287	324	410
Timor Tengah Selatan	535	513	423
Timor Tengah Utara	98	348	232
Belu	294	443	283
Alor	336	166	236
Lembata	218	272	30
Flores Timur	314	438	420
Sikka	218	211	182
Ende	265	233	96
Ngada	463	264	183
Manggarai	607	575	468
Rote Ndao	389	370	193

Manggarai Barat	285	415	229
Sumba Tengah	-	-	-
Sumba Barat Daya	221	299	153
Nagekeo	160	209	187
Manggarai Timur	370	332	421
Sabu Raijua	461	367	256
Malaka	132	200	71
Kota Kupang	-	264	504

Sumber data : Badan Pusat Statistik (data diolah)

Selain curah hujan, suhu juga merupakan indikator dari perubahan iklim yang mempengaruhi morbiditas di Nusa Tenggara Timur. Suhu tinggi yang disertai kelembaban rendah menyebabkan tubuh mudah terjadi dehidrasi. Suhu ekstrim panas dan ekstrim dingin menyebabkan morbiditas dan mortalitas tinggi. Di saat suhu panas terjadi *heat stroke* sedangkan di saat suhu dingin terjadi *frozen bite*, sedangkan efek tidak langsung berkaitan dengan penyakit menular.

Selain perubahan iklim, Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) per kapita juga dapat menjadi salah satu penjelas morbiditas di Nusa Tenggara Timur. PDRB per kapita sering digunakan sebagai tolak ukur rata-rata standar hidup masyarakat (Blanchard and Johnson, 2013: 208). PDRB yang semakin rendah dan kurang memberikan kemampuan untuk masyarakat bekerja dan memenuhi kebutuhan hidupnya maka akan mengalami morbiditas yang lebih tinggi. Sebaliknya jika PDRB per kapita semakin tinggi maka kemampuan masyarakat untuk bekerja dan memenuhi kebutuhannya sehingga morbiditas juga akan semakin rendah. Ada beberapa alasan meningkatnya beban penyakit pada penduduk miskin. Pertama, penduduk miskin lebih rentan terhadap penyakit karena terbatasnya akses terhadap air bersih dan sanitasi serta kecukupan gizi.



Kedua, penduduk miskin cenderung enggan mencari pengobatan walaupun sangat membutuhkan karena terdapatnya kesenjangan yang besar dengan petugas kesehatan, terbatasnya sumber daya untuk memenuhi kebutuhan dasar, dan terbatasnya pengetahuan untuk menghadapi serangan penyakit.

Faktor lain yang dapat menentukan morbiditas adalah ketersediaan infrastruktur kesehatan, termasuk tenaga kesehatan. Menurut UU RI No. 36 Tahun 2014 tentang tenaga kesehatan pasal 1 ayat 1, tenaga kesehatan adalah setiap orang yang mengabdikan diri dalam bidang kesehatan serta memiliki pengetahuan dan/atau keterampilan melalui pendidikan di bidang kesehatan yang untuk jenis tertentu memerlukan kewenangan untuk upaya kesehatan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan dalam latar belakang, maka rumusan masalah yang telah disusun dalam penelitian ini adalah :

- 1) Bagaimana pengaruh Curah Hujan terhadap Morbiditas di Provinsi Nusa Tenggara Timur periode 2016-2022?
- 2) Bagaimana pengaruh PDRBK terhadap Morbiditas di Provinsi Nusa Tenggara Timur periode 2016-2022?
- 3) Bagaimana pengaruh Infrastruktur Kesehatan terhadap Morbiditas di Provinsi Nusa Tenggara Timur periode 2016-2022?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian yang hendak dicapai adalah:

- 1) Untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh Curah Hujan terhadap Morbiditas di Provinsi Nusa Tenggara Timur periode 2016-2022
- 2) Untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh PDRBK Per Kapita terhadap Morbiditas di Provinsi Nusa Tenggara Timur periode 2016-2022
- 3) Untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh Infrastruktur Kesehatan terhadap Morbiditas di Provinsi Nusa Tenggara Timur periode 2016-2022.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian dilakukan diharapkan mampu memberikan manfaat sebagai berikut:

- 1) Manfaat bagi Pemerintah: Hasil penelitian dapat digunakan oleh pemerintah untuk memperkuat regulasi aturan yang memperhatikan kualitas lingkungan sehingga dampak lingkungan dan kesehatan dapat diminimalisasi bahkan dihilangkan, kolaborasi dan sinergitas sektor yang penting dalam mengatasi perubahan iklim.
- 2) Manfaat bagi Masyarakat: Penelitian ini dapat memberikan pemahaman yang lebih baik bagi masyarakat tentang faktor-faktor yang mempengaruhi morbiditas di wilayah mereka. Hasil penelitian juga dapat menjadi dasar

bagi masyarakat dalam mengajukan aspirasi atau saran kepada pemerintah terkait upaya-upaya yang perlu dilakukan untuk mengurangi morbiditas di Nusa Tenggara Timur.

### **1.5 Hipotesis**

Berdasarkan teori, fakta dan penelitian-penelitian terdahulu, hipotesis penelitian tersebut adalah:

- 1) Diduga variabel curah hujan terdapat pengaruh positif dan signifikan terhadap variabel morbiditas di Provinsi NTT periode 2016-2022.
- 2) Diduga variabel PDRBK terdapat pengaruh negatif dan signifikan terhadap variabel Morbiditas di Provinsi NTT periode 2016-2022.
- 3) Diduga variabel infrastruktur kesehatan terdapat pengaruh negatif dan signifikan terhadap Morbiditas di Provinsi NTT periode 2016-2022.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dalam skripsi ini dibuat dan terbagi menjadi lima bab dengan rincian sebagai berikut:

#### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab 1 dalam penelitian ini menguraikan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan, hipotesis, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab II dalam penelitian ini menguraikan teori-teori dan bukti empiris yang sudah ada berkaitan dengan permasalahan dalam penelitian ini.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini berkaitan dengan data serta alat dan tahapan analisis. Isi dalam bab ini berupa lokasi dan periode penelitian, data yang digunakan beserta sumbernya, spesifikasi model, tahapan analisis data, serta batasan operasional.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini memaparkan secara rinci hasil analisis data dan pengujian hipotesis menggunakan alat uji yang ada pada sebelumnya, dan interpretasi pembahasan sesuai dengan cakupan atau ruang lingkup penelitian.

### **BAB V PENUTUP**

Bab V dalam penelitian ini menyajikan kesimpulan dari penelitian yang menyatakan hasil penelitian. Selain itu, ada pula saran yang relevan ditujukan kepada penelitian berikutnya yang relevan dengan penelitian yang telah dilakukan.