

SIDIK

Sistem Inventarisasi Data Indeks Kerentanan

Pendahuluan

Perubahan iklim merupakan sesuatu yang sulit untuk dihindari dan memberikan dampak terhadap berbagai segi kehidupan. Dampak ekstrim dari perubahan iklim terutama adalah terjadinya kenaikan temperatur serta pergeseran musim. Kenaikan temperatur menyebabkan es dan gletser di kutub utara dan selatan mencair. Peristiwa ini menyebabkan terjadinya pemuain massa air laut dan kenaikan permukaan air laut. Hal ini akan menurunkan produksi tambak ikan dan udang serta mengancam kehidupan masyarakat pesisir pantai

Untuk memantau perubahan tingkat kerentanan di daerah dan nasional, serta untuk melihat/mengukur efektifitas pengaruh kebijakan pembangunan pada perubahan tingkat kerentanan dikembangkan SISTEM INVENTARISASI DATA INDEKS KERENTANAN (SIDIK)

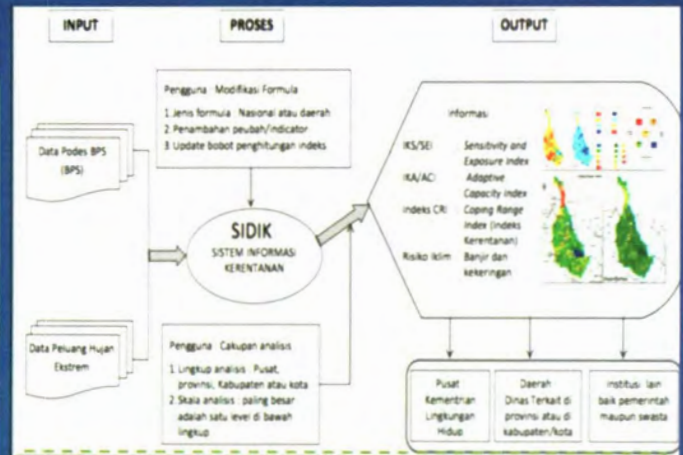
Indeks sebagai representasi dari dampak

Besar kecilnya tingkat kerentanan terhadap dampak perubahan iklim pada suatu sistem akan ditentukan oleh tingkat **keterpaparan (Exposure, E)**, **Sensitivitas (Sensitivity, S)** dan **Kapasitas Adaptasi (Adaptive Capacity, AC)** dari sistem tersebut.

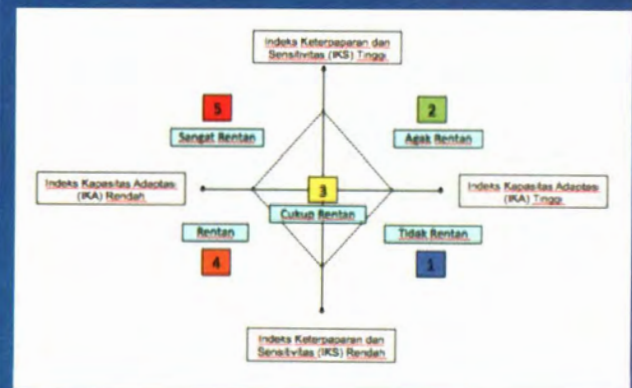
Indek kerentanan menunjukkan besar kecilnya selang toleransi terhadap perubahan iklim (*coping range*). Indek kerentanan (*vulnerability index*) disusun dengan mengkombinasikan Indeks keterpaparan, sensitivitas (IKS) dan indeks kapasitas adaptasi (IKA).

Tingkat kajian yang digunakan dalam SIDIK mencapai tingkat desa. Tingkat keterpaparan, sensitivitas dan kemampuan adaptasi dapat dijelaskan dengan menggunakan indikator indikator biofisik lingkungan, dan sosial-ekonomi, yang diperoleh dari Data Survey Sosial Ekonomi (SUSENAS) dan/atau Data Potensi Desa (PODES), atau bisa juga melalui survey/wawancara pada tingkat tapak.

Indikator yang dipilih sesuai dengan ketersediaan data dan kesesuaiannya dalam menggambarkan tingkat keterpaparan sensitivitas dan kapasitas adaptasi desa



Gambar 1. Proses Input – Ouput SIDIK



Gambar 2. Kelas Kuadran (5 kuadran)

Untuk mendapatkan posisi kerentanan relatif desa terhadap desa lain dalam merespon bencana (*coping range*) ialah dengan melihat posisi nilai indek kerentanan dan kapasitas desa/kelurahan dalam sistem kuadran. Sumbu mendatar mencerminkan kemampuan adaptasi (ACI) dan sumbu vertikal menyatakan tingkat keterpaparan (SEI), yang semuanya dinormalisasi pada internal [-0.5,0.5]. Dengan demikian, sistem kuadran tersebut dapat dikelompokkan menjadi 5 daerah seperti diperlihatkan pada Gambar 2. Sebagai contoh, apabila nilai indek kerentanan dan kapasitas berada di kuadran 5, maka dikatakan selang toleransi desa terhadap kejadian bencana rendah (*coping range* sempit).

Metode Perhitungan Kelas Kerentanan dan Risiko Iklim

1. Praproses : tahapan untuk memberikan kode diskret serta normalisasi peubah atau indikator yang dipergunakan sebelum dimasukkan ke dalam Penghitungan indek. Pemberian kode diskret adalah untuk beberapa indikator, seperti misalnya indikator pendidikan, jenis mata pencaharian, jenis permukaan jalan, dsb. Normalisasi dilakukan pada beberapa indikator, misalnya jumlah KK yang ada di bantaran sungai dibagi (dinormalisasi) dengan jumlah KK, indikator luas area sawah dengan luas area Pertanian, dsb.
2. Penghitungan nilai SEI atau IKS (Indek Keterpaparan dan Sensitifitas), dan nilai ACI (Adaptive Capacity Index) atau IKA (Indek Kapasitas Adaptif) : Nilai bobot dapat ditentukan secara subyektif oleh pengguna maupun menggunakan default yang sudah ada di dalam sistem.
3. Penentuan Kelas Kerentanan : Kelas kerentanan sebagai fungsi dari IKA dan IKS yang sudah dikonversi ke interval [-0.5,0.5].
 Kuadran 1 (Tidak Rentan) : IKA Tinggi, IKS Rendah
 Kuadran 2 (Agak Rentan) : IKA Tinggi, IKS Tinggi
 Kuadran 3 (Cukup Rentan) : IKA Medium, IKS Medium
 Kuadran 4 (Rentan) : IKA Rendah, IKS Rendah
 Kuadran 5 (Sangat Rentan) : IKA Rendah, IKS Tinggi

	>0.9	0.6 - 0.9	0.6 - 0.3	0.3 - 0.1	<0.1
Sangat Tinggi	SST	ST	T	M-T	M
Tinggi	ST	T	M-T	M	M-R
Sedang	T	M-T	M	M-R	R
Rendah	M-T	M	M-R	R	SR
Sangat Rendah	M	M-R	R	SR	SSR

Tingkat Risiko Iklim

SST= Sangat Sangat Tinggi

ST= Sangat Tinggi

T = Tinggi

M = Medium

M-T = Medium Tinggi

M-R = Medium Rendah

SSR =Sangat Sangat Rendah

SR = Sangat Rendah

R = Rendah

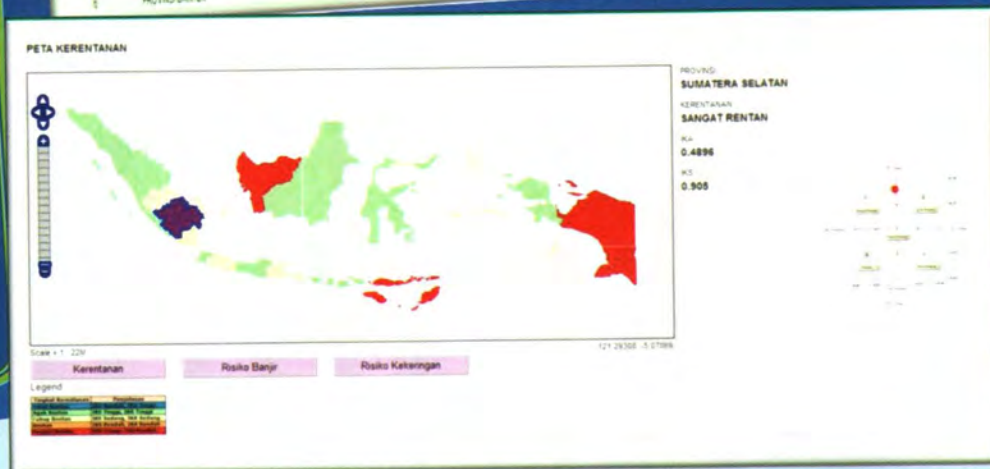
4. Penentuan Kelas Risiko Iklim: Kelas risiko iklim ditentukan berdasar kelas kerentanan dan peluang terjadinya penyimpangan iklim (curah hujan). Dalam hal ini ada dua jenis kelas risiko iklim, yaitu untuk banjir dan kekeringan. Nilai peluang hujan mencapai (melebihi batas tertentu untuk banjir atau kurang dari batas tertentu untuk kekeringan) dibagi menjadi 5 kelas, sehingga akan diperoleh matrik 5x5 (5 dari kelas kerentanan dan 5 dari kelas peluang). Selanjutnya 25 sel dalam matriks tersebut dikelompokkan menjadi 9 kelas risiko iklim

Keluaran Sistem

Sistem akan memberikan informasi berupa :

- Indeks yang menunjukkan besar kecilnya selang toleransi desa terhadap perubahan iklim (coping range)
- tingkat atau level kerentanan desa
- Gambaran keterpaparan, sensitivitas dan kapasitas adaptasi yang dipantau perubahannya akibat intervensi pembangunan

No	Nama Daerah	IKA	IKS	Kerentanan	Risiko Banjir	Risiko Kering
1	PROVINS DKI JAKARTA	0.7162	0.745	2		3
2	PROVINS JAWA BARAT	0.507	0.665	3		4
3	PROVINS JAWA TENGAH	0.6551	0.715	1		3
4	PROVINS DI YOGYAKARTA	0.7888	0.695	2		3
5	PROVINS JAWA TIMUR	0.5582	0.515	3		4
6	PROVINS BANTEN	0.6473	0.645	2		3



Direktorat Adaptasi Perubahan Iklim

Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan iklim

Gd. Manggala Wana Bakti, Blok 4, Lantai 4, Jl. Gatot Subroto, Senayan, Jakarta Pusat

Telp/Fax : 021 - 5747054 Email: adaptation.moe.id@gmail.com Situs: adaptasi.menlh.go.id