

Indonesia Disaster Knowledge Update - September 2021

Pengetahuan Kebencanaan Indonesia Terkini

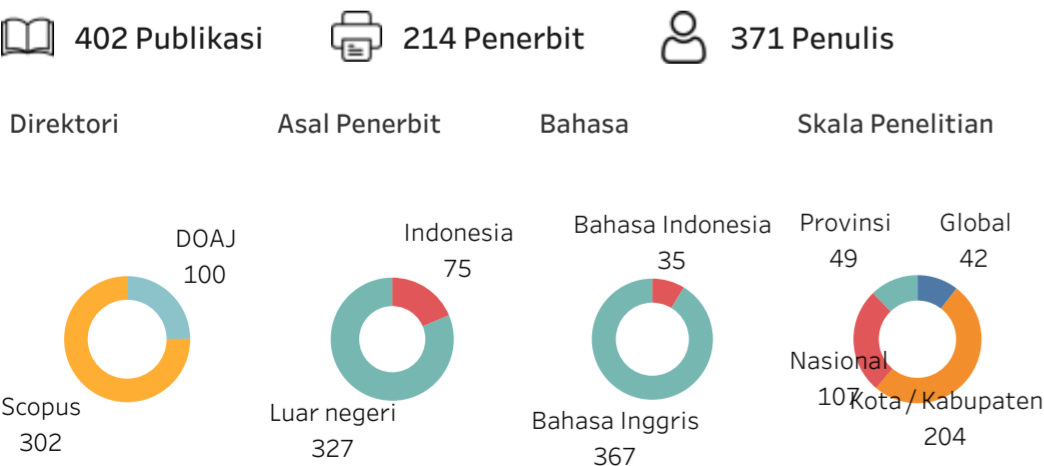


Publikasi Ilmiah Perubahan Iklim dan Bencana Terkait



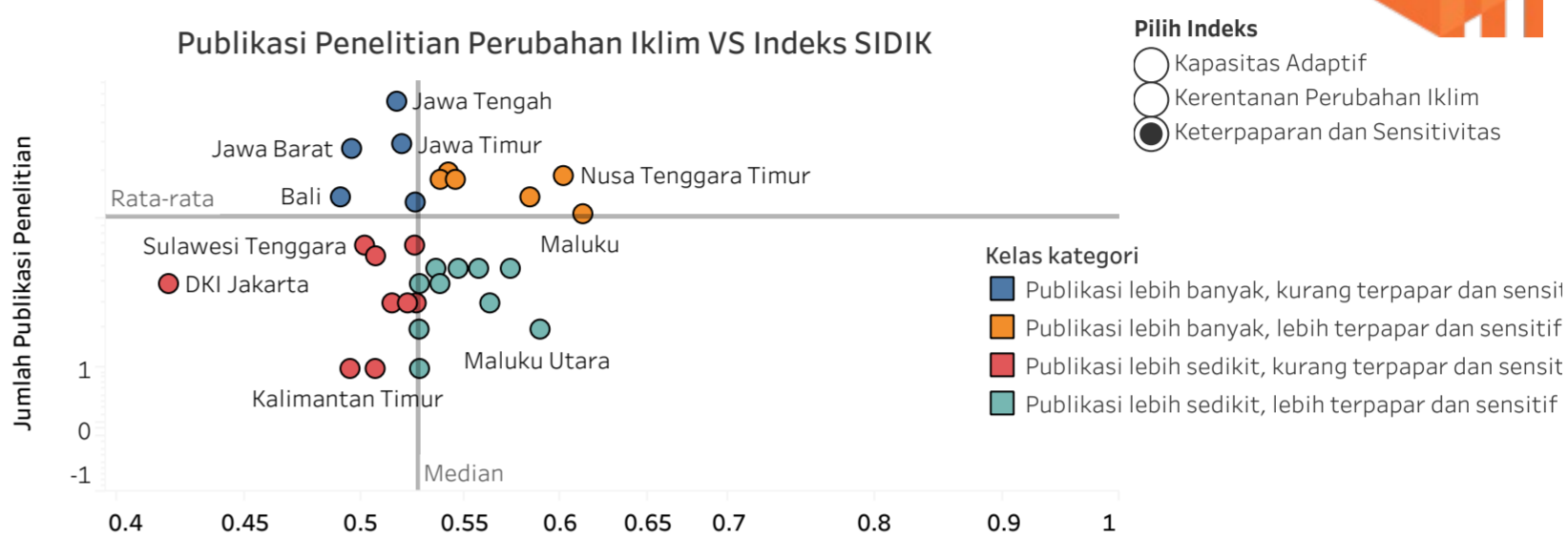
Peta menampilkan sebaran publikasi penelitian tentang perubahan iklim dan bahaya yang berkaitan di setiap provinsi di Indonesia (sumber: Repositori CARI!, 2021). Lingkaran biru dan ukurannya menunjukkan jumlah publikasi di setiap provinsi. Warna peta per provinsi menggambarkan nilai Indeks Kerentanan Perubahan Iklim (IKPI), semakin besar nilainya maka semakin besar tingkat kerentanannya (sumber: KLHK, 2018). Dari sebanyak 402 artikel ilmiah tentang Indonesia, 42 artikel melakukan penelitian berskala global, 107 artikel berskala nasional, 49 artikel berskala provinsi, dan 204 artikel berskala kota/kabupaten. Sebagian besar provinsi di Pulau Jawa, Bali, Nusa Tenggara, dan Sumatera memiliki jumlah publikasi lebih banyak dibanding rata-rata nasional. Terlihat bahwa sebaran lokasi publikasi penelitian tidak cukup berkorelasi dengan sebaran nilai IKPI. Beberapa provinsi yang lebih rentan justru memiliki sedikit publikasi, seperti di Sulawesi bagian utara dan Kalimantan. Provinsi yang paling rentan adalah Papua, yang memiliki 14 publikasi.

Statistik Publikasi



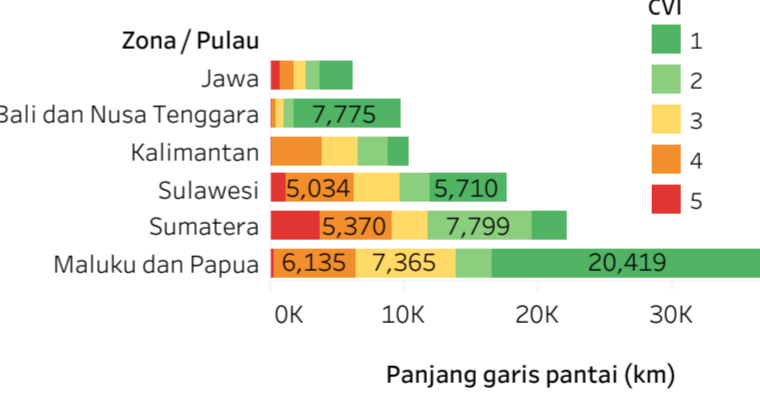
Statistik menampilkan publikasi penelitian tentang perubahan iklim dan bahaya terkait di Indonesia yang terbit antara tahun 1993 hingga Agustus 2021. Publikasi ini dikompilasi di repositori CARI!, dikumpulkan dari direktori Scopus dan DOAJ. Total 302 publikasi dari Scopus dan 100 publikasi dari DOAJ, dengan 75 penerbit dari Indonesia dan 327 lainnya dari luar negeri. Publikasi ini mencakup publikasi yang ditulis dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris.

Kerentanan Perubahan Iklim di Indonesia

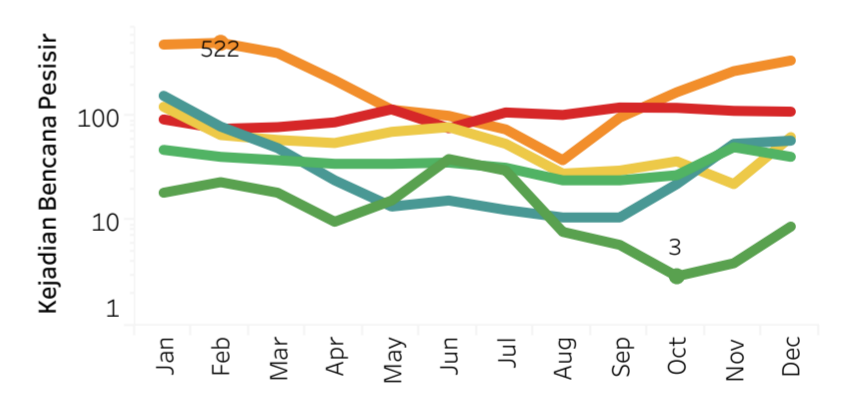


Gratik kuadran menampilkan kategori kelas setiap provinsi menurut Jumlah Publikasi Penelitian (JPP) dan indeks terpilih terdiri dari Indeks Keterpaparan dan Sensitivitas (IKS), Indeks Kapasitas Adaptif (IKA), dan Indeks Kerentanan Perubahan Iklim (IKPI) berdasarkan Indeks SIDIK yang mencakup faktor alam dan sosial dalam penilaiannya (Sumber: KLHK, 2018). Sebelas provinsi memiliki JPP yang relatif tinggi, dengan 6 diantaranya memiliki IKS tinggi, dan IKA rendah. Papua, Nusa Tenggara Barat dan Nusa Tenggara Timur adalah provinsi yang memiliki JPP tinggi dan IKPI tinggi. Meskipun memiliki IKS tinggi, Provinsi Aceh dan Sulawesi Selatan memiliki IKPI lebih rendah karena IKA yang tinggi. Provinsi Maluku Utara dan Papua Barat memiliki IKS lebih tinggi, tapi JPP rendah, maka wilayah ini perlu lebih banyak penelitian perubahan iklim kedepannya. Secara umum, pola menunjukkan bahwa provinsi yang tinggi JPP juga memiliki IKA yang tinggi.

Indeks Kerentanan Pesisir



Tren Bencana Pesisir



Indeks Kerentanan Pesisir (IKP) adalah pengukuran kerentanan sepanjang garis pantai di Indonesia, diukur berdasarkan keterpaparan parameter fisik seperti data ketinggian gelombang signifikan dan pasut, kenaikan permukaan laut, kelerengan pantai, geomorfologi, dan erosi pantai. Tren kejadian bencana pesisir menampilkan jumlah bencana pesisir dari tahun 2016-2021 berdasarkan bulan (sumber: BNPB, 2021). Zona Sumatera mempunyai pantai terpanjang dengan IKP 5 dan dengan jumlah bencana pesisir relatif konstan sepanjang tahun. Daerah di Sumatera adalah yang paling rentang pesisirnya dibanding daerah lain. Pesisir baratnya berhadapan langsung dengan Samudera Hindia yang rawan kejadian tsunami dan gelombang ekstrim, sedangkan di pesisir timur, bencana abrasi dan pembangunan manusia mengancam pantainya. Serupa dengan Sumatera adalah Pulau Jawa yang berpopulasi tinggi dan aktivitas pembangunannya yang meningkatkan risiko di pesisir utaranya. Risiko ini sering bertransformasi menjadi kejadian bencana pesisirnya yang terjadi selama musim monsun basah yang berkaitan langsung dengan siklus hidrologis. Meskipun Maluku dan Papua mempunyai garis pantai terpanjang, namun lebih sedikit kejadian bencana pesisir dan nilai IKP rendah karena morfologi pesisirnya yang kebanyakan adalah tebing dan batu, dan juga lingkungan pesisir yang relatif lebih sehat dengan adanya mangrove dan terumbu karang.

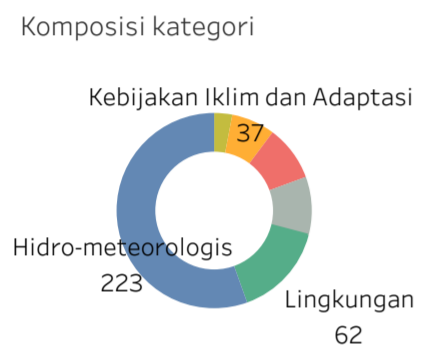
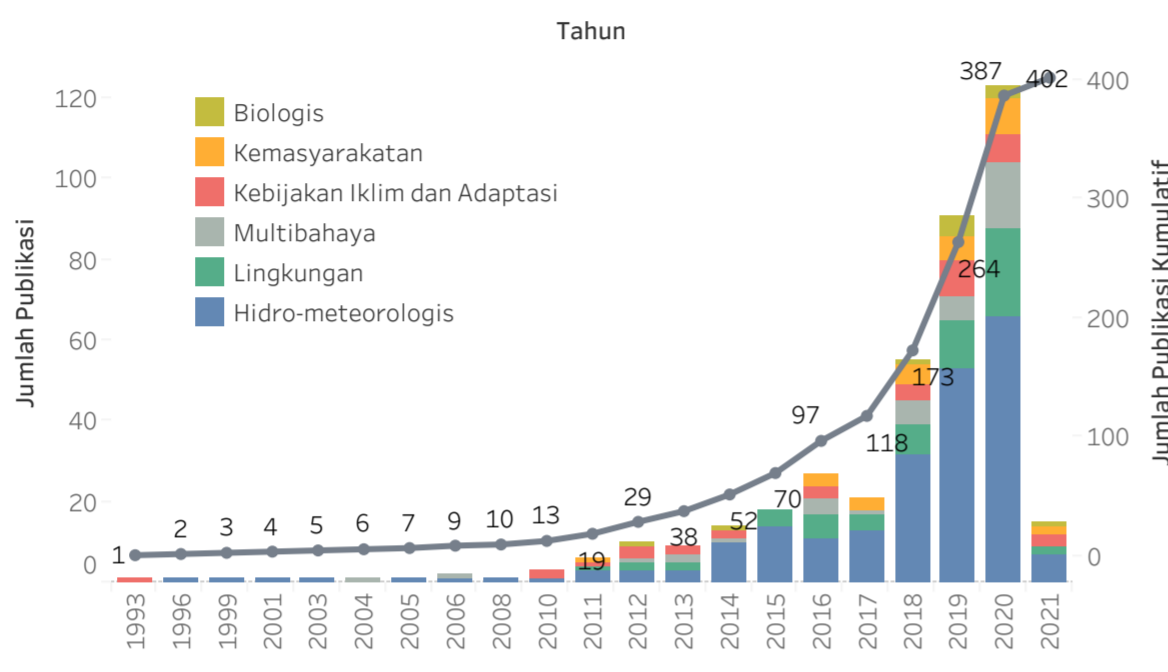
Indonesia Disaster Knowledge Update - September 2021

Pengetahuan Kebencanaan Indonesia Terkini



Kategori Publikasi
All

Tren Publikasi Penelitian Perubahan Iklim dan Bahaya Terkait



Sejak 1993, jumlah publikasi penelitian Perubahan Iklim terus meningkat secara eksponensial hingga 2020. Kategori publikasi tentang bahaya hidro-meteorologis mendominasi tema publikasi di setiap tahunnya. Berikutnya kategori bahaya lingkungan, multibahaya, adaptasi iklim dan kebijakan, bahaya sosial, dan bahaya biologis atau terkait kesehatan. Kategori publikasi diadaptasi dari terminologi *climatic impact-driver* yang dikenalkan di Bab 12 Laporan ke-6 IPCC dan diintegrasikan dengan daftar kluster bahaya UNDRR (2020). Publikasi ini tidak mencakup faktor antropogenik perubahan iklim seperti emisi gas rumah kaca.

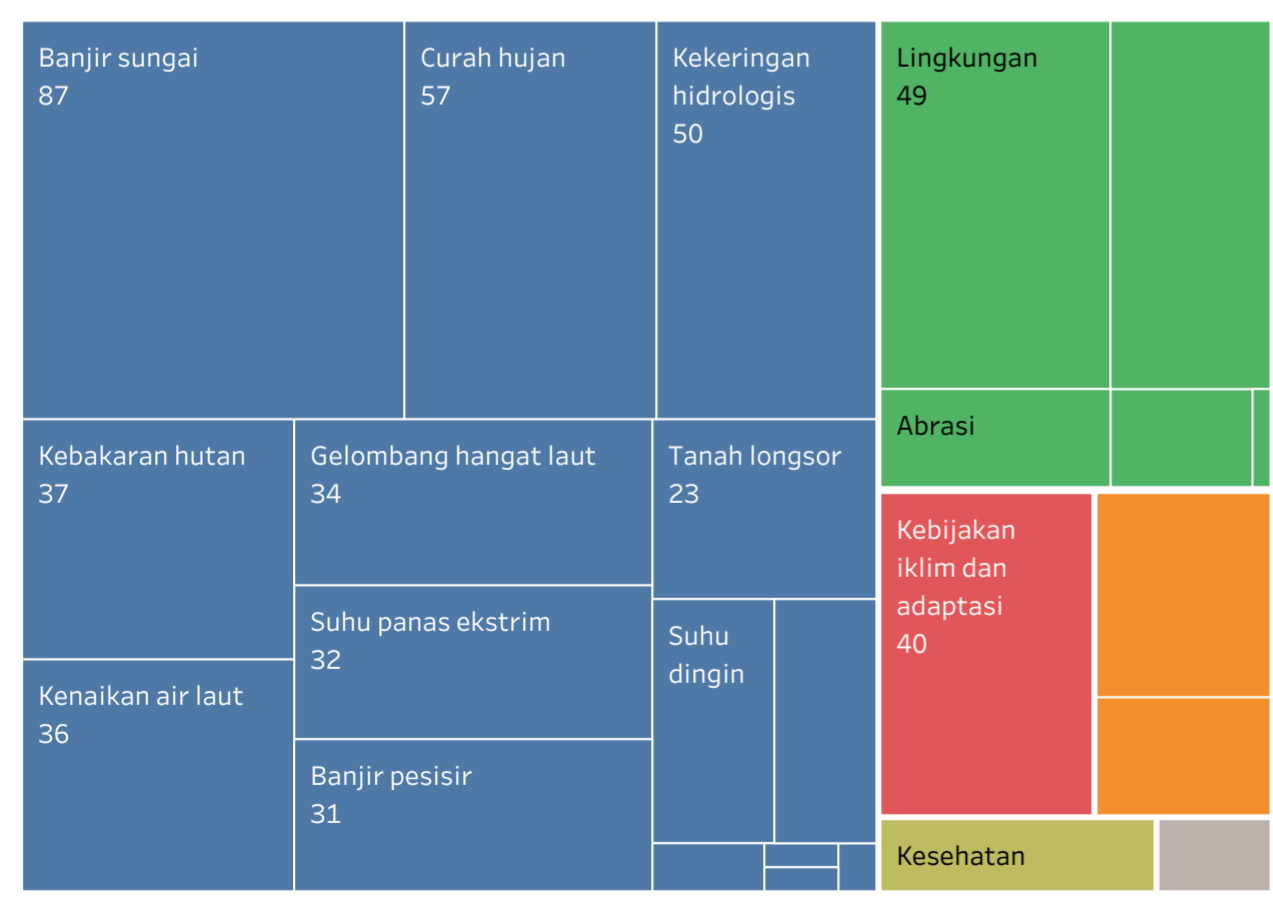
Artikel Penelitian Teratas

- Framing the application of adaptation pathways for rural livelihoods and global change in eastern Indonesian islands**
Butler J. | Global Environmental Change
Diterbitkan pada 2014-09-01 | disitasi oleh 71 artikel
- Acclimation and adaptation of scleractinian coral communities along environmental gradients within an Indonesian reef system**
Hennige S.J. | Journal of Experimental Marine Biology and Ecology
Diterbitkan pada 2010-08-01 | disitasi oleh 62 artikel
- Local perceptions of climate variability and change in tropical forests of Papua, Indonesia**
Boissière M. | Ecology and Society
Diterbitkan pada 2013-12-01 | disitasi oleh 50 artikel
- Effects of interannual climate variability and climate change on rice yield in Java, Indonesia**
Amien I. | Water, Air, and Soil Pollution
Diterbitkan pada 1996-12-01 | disitasi oleh 41 artikel
- Priming adaptation pathways through adaptive co-management: Design and evaluation for developing countries**
Butler J. | Climate Risk Management
Diterbitkan pada 2016-01-01 | disitasi oleh 36 artikel

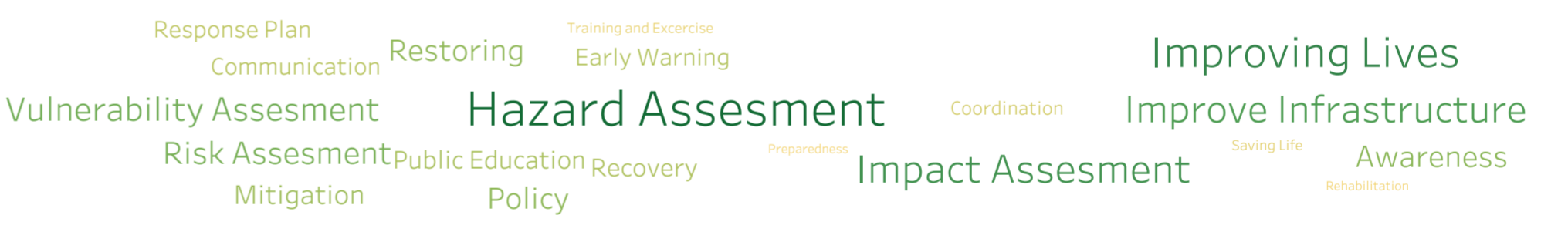
5 artikel penelitian teratas tentang perubahan iklim dan bahaya terkait di Indonesia dipilih. Kriteria seleksi berdasarkan jumlah sitasi dari 1993-2021 menurut repositori Scopus. Topik adaptasi perubahan iklim memiliki banyak peminat meskipun jumlah publikasinya relatif sedikit dibanding topik bahaya hidro-meteorologis dan lingkungan.

Kategori atau Bahaya Teratas

Kategori All



Topik Penelitian berdasarkan Fase Penanggulangan Bencana Teratas



Provinsi Paling Banyak Diteliti



Banjir sungai, perubahan pola curah hujan, kekeringan hidrologis, dan degradasi lingkungan adalah bahaya yang paling banyak diteliti terkait perubahan iklim. Bahaya di pesisir, yaitu kombinasi dari banjir pesisir, abrasi, gelombang ekstrim, dan kenaikan air laut juga menjadi bahaya paling banyak diteliti dengan total 81 publikasi. Pada fase penanggulangan bencana, banyak peneliti meneliti penanggulangan bencana terkait penilaian bahaya dan dampak, serta topik tentang teknik peningkatan infrastruktur dan kehidupan. Penilaian bahaya dan dampak penting untuk mengurangi risiko dari kejadian bencana potensial di masa mendatang, serta upaya peningkatan infrastruktur dan standar kehidupan diperlukan untuk dapat beradaptasi lebih baik dengan perubahan iklim dan risikonya.

Diagram Sankey Bulan Ini, Publikasi Perubahan Iklim dan Bahaya terkait: Wilayah - Bahaya - Fase Manajemen Risiko Bencana

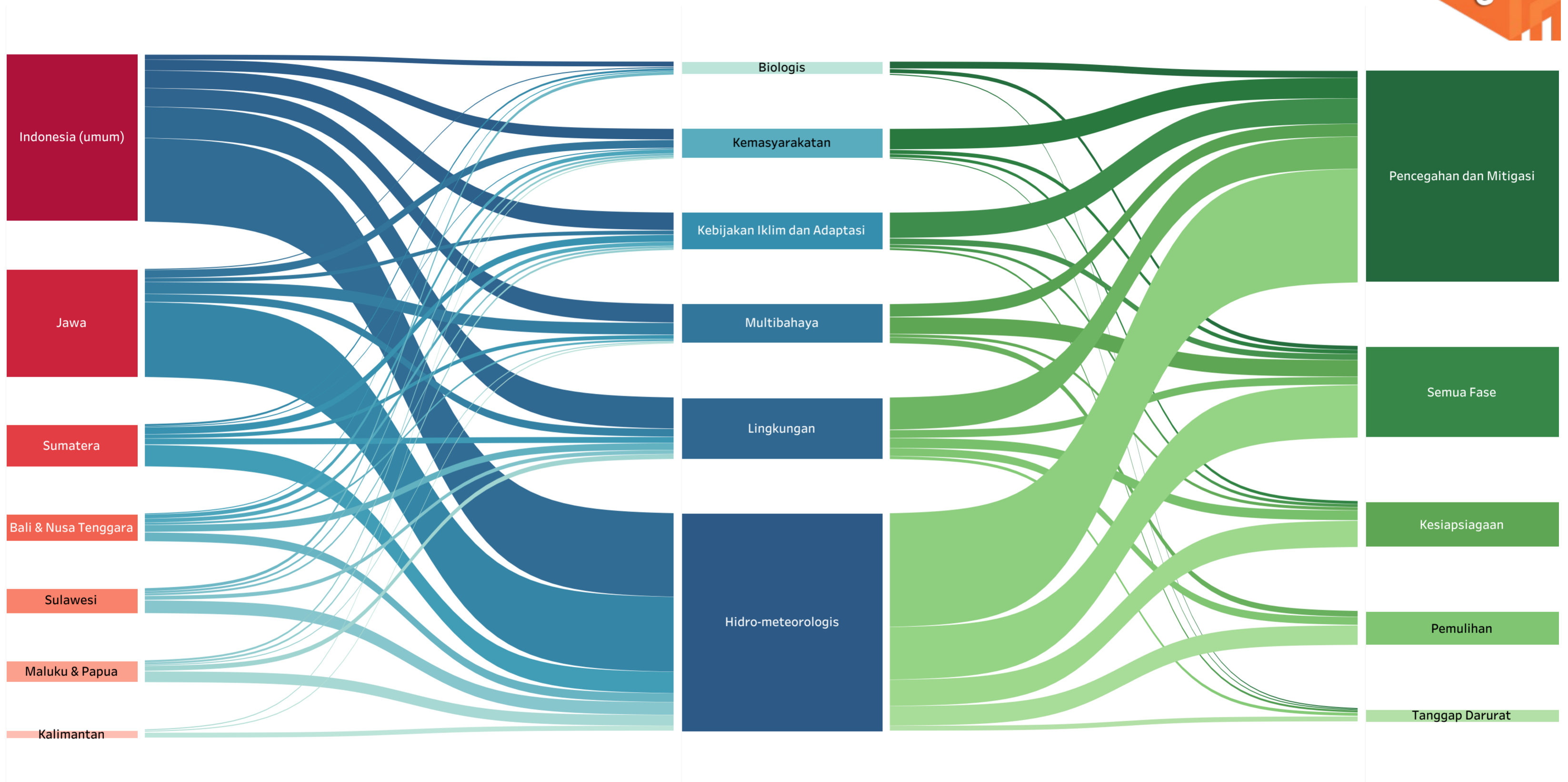


Diagram Sankey dihitung berdasarkan jumlah artikel, satu aliran sankey mewakili satu artikel. Peneliti perubahan iklim relatif lebih tertarik menganalisis dengan lingkup yang luas, seperti lingkup nasional atau dengan menganalisis banyak kota dari seluruh wilayah di Indonesia. Sejumlah 110 artikel dipublikasikan menganalisis lokasi di Pulau Jawa atau oleh peneliti yang tergabung institusi di Jawa. Daerah di luar Jawa memiliki artikel yang lebih sedikit, bahkan jika jumlah artikel semua daerah dikombinasikan. Bahaya hidro-meteorologis seperti cuaca ekstrim, kekeringan, dan banjir adalah yang paling banyak diteliti di semua daerah dengan 223 artikel. Kemudian disusul bahaya lingkungan seperti kekeringan pertanian, degradasi hutan, dan seterusnya. Kebijakan iklim dan adaptasinya sebagian besar berasal dari penelitian berskala nasional. Pada fase penanggulangan bencana, fase pencegahan dan mitigasi memiliki jumlah artikel terbanyak dengan 217 artikel, diikuti oleh analisis umum tentang fase manajemen bencana terkait kesiapsiagaan, pemulihan, dan tanggap darurat. Disimpulkan bahwa penelitian tentang perubahan iklim dan bahaya terkait di Indonesia masihlah Jawa-sentris. Diagram sankey juga menginformasikan terkait lokasi, tipe bahaya, dan fase manajemen risiko bencana yang perlu diteliti lebih banyak. Peneliti didorong untuk mengatasi isu ini dengan menginvestigasi lebih banyak lokasi berisiko tinggi terhadap kerentanan pesisir seperti Sumatera dan lokasi dengan kerentanan perubahan iklim tinggi seperti Papua.