



## MODEL INFORMASI KINERJA ANGGARAN PENANGGULANGAN BENCANA PADA KEMENTERIAN/LEMBAGA

### *Disaster Management Budget Performance Information Model in Ministry/Institution*

Galih Anggriawan<sup>1</sup>, Neneng Sri Rahayu<sup>2</sup>, dan Luki Karunia<sup>3</sup>

#### Info Artikel

<sup>1</sup>Politeknik STIA-LAN Jakarta,  
[galih.2243021082@stialan.ac.id](mailto:galih.2243021082@stialan.ac.id)

<sup>2</sup>Politeknik STIA-LAN Jakarta,  
[nenengsrirahayu@stialan.ac.id](mailto:nenengsrirahayu@stialan.ac.id)

<sup>3</sup>Politeknik STIA-LAN Jakarta,  
[luki@stialan.ac.id](mailto:luki@stialan.ac.id)

#### Riwayat Artikel:

Diterima 23 September 2024

Direvisi 2 Desember 2024

Disetujui 6 Desember 2024

Tersedia online 7 Desember  
2024

**JEL Classification:** H61,  
H84, Q54

#### Abstract

*This study aims to analyze and create a logic model of the disaster management program after the implementation of the Redesign of the Planning and Budgeting System (RSPP). The method used is a descriptive qualitative research method with a case study approach. Data collection was carried out through interviews, data analysis and documents. The results of the study indicate that the implementation of RSPP in budget allocation involving many Ministries/Institutions (K/L) is not yet optimal. The performance information of the disaster management budget built by each K/L has not been able to reflect the synergy of cross-patterned activities. In an effort to ensure quality spending, integrated performance information optimization can be carried out by compiling a logic model of the budget program to strengthen the implementation of performance-based budgeting.*

**Keywords:** *planning and budgeting redesign, disaster management, program logic models*

#### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis dan membuat suatu model logika program penanggulangan bencana pasca diterapkannya Redesain Sistem Perencanaan dan Penganggaran (RSPP). Metode yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, analisis data dan dokumen. Hasil penelitian menunjukkan belum optimalnya penerapan RSPP pada pengalokasian anggaran yang melibatkan banyak Kementerian/Lembaga (K/L). Informasi kinerja anggaran penanggulangan bencana yang dibangun oleh masing-masing K/L belum dapat mencerminkan sinergi kegiatan berpola lintas. Dalam upaya menjamin belanja yang berkualitas, dapat dilakukan optimalisasi informasi kinerja yang terintegratif dengan menyusun model logika program anggaran untuk memperkuat penerapan penganggaran berbasis kinerja.

**Keywords:** *redesain perencanaan dan penganggaran, penanggulangan bencana, model logika program.*

## 1. PENDAHULUAN

Berbagai kejadian bencana yang terjadi di Indonesia mewajibkan pemerintah turut hadir dalam menjaga ketentraman kehidupan masyarakat, berbangsa, dan bernegara sesuai *Preamble* UUD 1945. Tercatat 1.390 kejadian bencana di Indonesia hingga awal triwulan ke 3 tahun 2024<sup>1</sup> diantaranya sebanyak 770 Banjir, 211 Cuaca Ekstrem, 89 Tanah Longsor, 259 Karhutla, 8 Gelombang Pasang dan Abrasi, 12 Gempa bumi, 38 Kekeringan, dan 3 Erupsi Gunung Api. Berbagai macam kejadian bencana alam yang terjadi tentunya berdampak pada fiskal sebagaimana masuknya risiko bencana pada peta risiko fiskal<sup>2</sup>. Pemerintah baik di pusat maupun di daerah telah melakukan manajemen pengelolaan risiko bencana, terutama dalam bentuk kesiapan pendanaan melalui belanja, namun kapasitas pemerintah untuk mengalokasikan anggaran untuk bencana yang mempunyai dampak besar cenderung terbatas<sup>3</sup>.

Pemerintah telah menunjuk Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) sebagai *focal point* lembaga pemerintah untuk penanggulangan bencana. Secara otomatis dengan dilandasi regulasi pendanaan penanggulangan bencana pemerintah pusat akan terfokus pada BNPB. Namun rupanya di sisi lain, alokasi pendanaan penanggulangan bencana juga terdapat pada pada beberapa institusi pemerintah sebagaimana penelitian terdahulu oleh Apriyana (2020).

### Alokasi Anggaran Bencana pada Kementerian/Lembaga

No.	Kementerian/Lembaga	Pagu (dalam Juta Rp)
1.	Kementerian Dalam Negeri	66.950,000
2.	Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	168.207,634
3.	Kementerian Sosial	235.189,850
4.	Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan	10.239,00
5.	Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi	18.078,500
6.	Badan Nasional Penanggulangan Bencana	986.245,600
7.	Badan Penanggulangan Lumpur Lapindo (BPLS)	837.529,057
<b>Jumlah</b>		<b>2.322.439,641</b>

Sumber: Kemenkeu 2018

Pelaksanaan tugas dan fungsi penanggulangan bencana secara bahu membahu yang melibatkan banyak institusi tersebut ternyata memiliki kelemahan dari sisi efisiensi dan efektifitas penganggaran. Walaupun pemerintah telah menerapkan penganggaran berbasis kinerja untuk memastikan dana publik yang dikeluarkan dapat terukur hasilnya, namun potensi duplikasi anggaran akan tetap terjadi (Apriyana, 2020). Dalam mengatasi duplikasi tersebut, Kementerian Keuangan secara lebih teknis, telah memperbaiki korelasi antara *input*, *output*, *outcome* (termasuk *impact*) dengan mendesain ulang konsep penganggaran melalui kebijakan RSPP bersama dengan Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional sebagai *central agency* yang dimulai pada tahun 2021 (Olfah et al., 2023). Dalam konsep RSPP, informasi kinerja sebagai indikator keberhasilan pelaksanaan kegiatan pemerintah telah secara utuh diambil dari rencana kerja Kementerian/Lembaga (K/L). Namun praktik ini memiliki kelemahan yaitu *output* yang diproduksi K/L dipertanyakan apakah terkoneksi dengan tujuan sasaran strategis (*outcome*) yang telah direncanakan (Olfah et al., 2023).

<sup>1</sup> <https://gis.bnpb.go.id/> diakses 30 agustus 2024

<sup>2</sup> Nota Keuangan 2024 hal 6.3

<sup>3</sup> <https://fiskal.kemenkeu.go.id/kajian/2019/04/05/055846874640008-strategi-pembiayaan-dan-asuransi-risiko-bencana-parb>

Olfah et.al (2023) menyebutkan bahwa kerangka logika perencanaan dan penganggaran (*input-aktivitas-output-outcome/impact*) belum dapat dipahami secara mudah hubungan sebab akibatnya. Pada *case* penanggulangan bencana yang dikerjakan oleh beberapa K/L tentunya hal ini membuka ruang duplikasi dalam pengalokasian anggaran karena terputusnya koneksi antara *output* dan *outcome*. Duplikasi anggaran tentunya akan berdampak pada inefisiensi anggaran. Sisi efektifitas program penanggulangan bencana juga tidak optimal karena apabila terjadi bencana, BNPB akan kesulitan dalam mengatur peran karena banyak institusi yang bertanggung jawab dalam penanggulangan bencana (Hari Apriyana et.al, 2020).

Penelitian terkait pendanaan/anggaran yang dialokasikan pemerintah pusat dalam penanggulangan bencana masih sangat minim. Penelitian yang telah dilakukan terbatas pada *scope* kebencanaan pada wilayah tertentu (Provinsi/Kabupaten/Kota). Artikel ini bertujuan untuk memberikan gambaran kegiatan penanggulangan bencana pada pemerintah pusat dengan membentuk suatu model logika program, Keterkaitan kerangka logika perencanaan dan penganggaran sekaligus identifikasi komponen-komponennya (*input-aktivitas-output-outcome/impact*) dalam sebuah model logika program diharapkan akan memperjelas keterkaitan komponen tersebut pada program penanggulangan bencana.

## **2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Tinjauan Kebijakan**

Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana merupakan dimensi dan pola pikir baru dalam penanggulangan bencana sebagaimana pendanaan penanggulangan bencana secara khusus diatur melalui PP Nomor 22 Tahun 2008 tentang Pendanaan dan Pengelolaan Bantuan Bencana. Kedua regulasi tersebut dibentuk dalam rangka mengembangkan sistem ketahanan bencana oleh pemerintah pusat dan daerah dengan mengatur bagaimana kegiatan penanggulangan bencana yang telah di klusterisasi melalui tahapan-tahapan. Pada tahap prabencana, pemerintah dapat memakai dana kontinjensi yang telah dialokasikan pada APBN serta pendanaan lain dari APBN maupun APBD. Pada saat tanggap darurat pemerintah pusat serta pemda dapat secara bersama-sama menggunakan dana siap pakai yang telah dialokasikan pada BNPB. Selanjutnya pada tahap pascabencana, pemerintah dapat mengalokasikan bantuan sosial yang berkarakteristik hibah dan dana darurat. Baik bantuan sosial dan dana darurat bersumber dari APBN yang dipergunakan untuk kegiatan rekonstruksi, serta rehabilitasi pasca bencana (Edmira Rivani, 2017).

Dalam menyusun kebutuhan anggaran penanggulangan bencana, Menteri Keuangan telah mengatur terkait penganggaran pada kementerian lembaga diantaranya pada Peraturan Menteri Keuangan (PMK) Nomor 63/PMK.02/2023 yang merupakan pedoman dalam penyusunan Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian/Lembaga (RKA-K/L), dalam PMK omnibus ini termuat bagaimana struktur dalam RKA-K/L lengkap dengan capaian yang dirumuskan pada klaster indikator kinerja terkait target yang akan dicapai.

### **2.2 Tinjauan Teori**

Merujuk pada *disaster management cycle* (ADB 2008, hal.29-55) kegiatan penanggulangan bencana yaitu meliputi pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, tindakan. Manajemen kebencanaan merupakan kunci pembangunan nasional yang berkelanjutan yang melingkupi aspek pemerintah dan masyarakat. Hal ini berarti kondisi naiknya tingkat risiko bahaya terhadap lingkungan dunia yang ditimbulkan oleh bencana alam akan sangat berdampak dampaknya terhadap pembangunan ekonomi. Dalam upaya penanggulangannya, manajemen bencana dilaksanakan sebagai suatu kegiatan yang menyeluruh dan berkesinambungan, bukan sebagai reaksi periodik terhadap keadaan bencana individu dan bersifat secara nasional. Dalam

mewadahi suatu tindakan untuk menerapkan *disaster management sistem* dalam lingkup pendanaan dari dana publik, penganggaran berbasis kinerja di Indonesia dapat menggunakan model logika untuk menghubungkan bagaimana hubungan pendanaan dengan kinerja yang akan dicapai. Model logika program merupakan alat dan proses strategis menawarkan nilai yang cukup besar untuk program dan, selanjutnya, efektivitas organisasi (Knowlton and phillips, 2013 hal.39). Program model logika membantu dengan keputusan yang lebih tepat tentang aktivitas mana yang diberikan strategi yang paling efektif. Model logika program juga dapat dipakai untuk dukungan desain evaluasi suatu program. Evaluasi program dapat membantu dan meneliti secara optimal bagaimana kemajuan dalam mencapai hasil organisasi. Dalam menyusun logika program dapat ditempuh langkah-langkah yang kemudian dapat dilakukan visualisasi komponen dasar *logic model*, meliputi *input*, *activities*, *output*, *outcome*, dan *impact*.

### 3. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan ialah metode kualitatif deskriptif dengan desain studi kasus. Studi kasus dipilih karena penelitian difokuskan pada kejadian yang diteliti serta berusaha menemukan hubungan kebijakan dengan teori akademik. Penelitian ini berfokus dan dibatasi pada pendanaan bencana yang bersumber dari APBN. Pengambilan data primer diperoleh dengan melakukan wawancara mendalam kepada sejumlah informan yang berkompeten dalam pengambilan kebijakan. Data sekunder menggunakan data *business intelligence* DJA tahun 2021-2024. Metode pengolahan data meliputi langkah-langkah:

- a. Mengumpulkan informasi terkait anggaran bencana dan analisis dokumen yang teralokasi pada dokumen RKA-K/L (*input*).
- b. Mendefinisikan masalah dalam pengalokasian anggaran kebencanaan dan konteksnya.
- c. Mendefinisikan unsur-unsur kinerja, informasi kinerja berdasarkan tahapan yang direkomendasikan oleh Knowlton dan Phillips (2013), dan melakukan triangulasi dalam kelompok FGD untuk memeriksa keakuratan dan kelengkapan informasi yang disusun.
- d. Menggambarkan model informasi kinerja anggaran penanggulangan bencana dalam bentuk *logic model* yang telah disusun dapat digambarkan dalam bentuk visualisasi dalam satu halaman secara simultan.

### 4. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Informasi Besaran Anggaran Bencana (Komponen *Input*)

Dalam kaidah penganggaran berbasis kinerja yang disempurnakan melalui RSPP, regulator sebenarnya telah memberikan wadah dalam menghimpun anggaran penanggulangan bencana dalam bentuk Klasifikasi Rincian Output (KRO). KRO ialah intervensi pemerintah terkait dengan anggaran penanggulangan bencana yaitu telah memuat berbagai kebijakan, bantuan, operasi, sarana dan prasarana. Berdasarkan peraturan terkait penanggulangan bencana dan kebijakan penanggulangan bencana, intervensi yang dilakukan pemerintah untuk urusan penanggulangan bencana ternyata belum dapat mewadahi kegiatan-kegiatan yang telah termuat dalam regulasi maupun manajemen kebencanaan. Kondisi basis intervensi pemerintah pusat dalam wadah KRO ini perlu dianalisis lebih lanjut untuk dapat menunjukkan kondisi riil besaran anggaran yang teralokasi sebagaimana tabel I.

Tabel-1: Identifikasi Kegiatan Pra Bencana (Tidak Terjadi Bencana) pada RKA-K/L (2021-2024)

No	Kegiatan (RO/Komponen)	Kementerian/Lembaga
1	SD, SMP, SMA, Lembaga Pendidikan Masyarakat Aman Bencana dan Pendidikan Khusus Aman Bencana, Edukasi Mitigasi Bencana	Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi (Kemdikbud Ristek)
2	Pelatihan Penanggulangan Krisis Kesehatan Akibat Bencana, Pedoman Dapur dalam Kondisi Bencana	Kementerian Kesehatan (Kemenkes)
3	Anak sekolah yang mendapatkan edukasi bencana, Warga masyarakat di lokasi rawan bencana yang difasilitasi kampung siaga bencana, Pembentukan Kampung Siaga Bencana	Kementerian Sosial (Kemensos)
4	Informasi pemantauan tata air dan EWS banjir pada DAS rawan bencana dan Peningkatan kapasitas lembaga/forum peduli DAS, Bahan atau Rumusan Kebijakan Sumber Daya Pendanaan dan Perundingan Perubahan Iklim	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Kemen LHK)
5	Rekomendasi Kebijakan Ketahanan Kebencanaan dan Pemanfaatan Teknologi, Rekomendasi Strategi Pengembangan Sistem Ketahanan Kebencanaan Infrastruktur	Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian (Kemenko Ekon)
6	Rekomendasi Alternatif Kebijakan Bidang Mitigasi Bencana dan Konflik Sosial, Bidang Penanganan Pasca Bencana, dan Pengurangan Resiko Bencana	Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan (Kemenko PMK)
7	Pendidikan dan Pelatihan Teknis Penanggulangan Bencana (PB) di Pusat dan Gladi PB, Pelatihan Kesiapsiagaan Bencana Mendukung IDRIP, Pendidikan dan Pelatihan Teknis PB dan Simulasi PB di daerah, Sistem Manajemen Pengetahuan Kebencanaan, Penguatan Desa Tangguh Bencana, Fasilitasi Penguatan Ketangguhan Masyarakat Berbasis Komunitas dan Keluarga.	Badan Nasional Penanggulangan Bencana
8	Pembinaan Tenaga SAR, Diklat Tenaga SAR, Sarana dan Prasarana Bidang Pencarian, Pertolongan, dan Penanganan Bencana	Badan SAR Nasional (Basarnas)
9	Masyarakat, Aparatur, Masyarakat yang ditingkatkan kapasitasnya dalam pemulihan ekonomi pasca bencana; Rekomendasi, Data dan Informasi Bidang Penanganan Bencana	Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi (Kemendes PDTT)
10	Bimtek Peningkatan Keterampilan dan Pendampingan KUKM, Koordinasi Pelaksanaan Program KUMKM Di Wilayah Bencana	Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil Menengah (Kemenkop UKM)

Sumber: *business intelligence* DJA, diolah

Kegiatan-kegiatan pra bencana pada kondisi tidak terjadi bencana setiap tahun dialokasikan anggarannya oleh K/L, terdapat potensi duplikasi dari kegiatan pada beberapa K/L. Rumusan output mengindikasikan terdapat *overlapping* dalam suatu penugasan yang terkait penanggulangan bencana diantaranya 1) Kemenko PMK dan Kemenko Ekon melaksanakan analisis mitigasi bencana yang seharusnya merupakan tugas dan fungsi dari BNPB; 2) Kegiatan pembinaan edukasi mitigasi bencana dilakukan di beberapa K/L seperti Kemendikbud Ristek, Kemensos, Kemendes PDTT, serta Kemenkop UKM yang membedakan hanyalah objek yang dituju.

Pada situasi terdapat potensi terjadi bencana telah dipetakan beberapa rumpun besar kegiatan K/L berbekal dari regulasi, kebijakan, teori akademik dengan informasi kinerja RKA-K/L yaitu memuat 1) kajian kebijakan mitigasi bencana, 2) edukasi terhadap masyarakat di daerah rawan bencana, 3) sistem informasi mitigasi kesiapsiagaan, dan 4) pembangunan sarana dan prasarana kesiapsiagaan bencana. Hasil lengkap dari analisis sebagaimana tabel 2.

Tabel-2: Identifikasi Kegiatan Pra Bencana (Potensi Terjadi Bencana) pada RKA-K/L (2021-2024)

No	Kegiatan (RO/Komponen)	Kementerian/Lembaga
1	Rekomendasi Mitigasi Bencana Geologi, Sistem Mitigasi, Pos Pengamatan, Peta Kawasan	Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (Kementerian ESDM)
2	Kebijakan Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim di Sektor Transportasi	Kementerian Perhubungan (Kemenhub)

No	Kegiatan (RO/Komponen)	Kementerian/ Lembaga
3	Masyarakat Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil yang Diedukasi Mitigasi Bencana dan Adaptasi Dampak Perubahan Iklim, Vegetasi pantai yang ditanami untuk mitigasi bencana	Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP)
4	Manajemen Tanggap Bencana, Pembangunan: Drainase, Sabo Dam, Pengaman Pantai, Pengendali Banjir, Bendungan Pengendali Banjir	Kementerian PUPR
5	IGT Multirawan Bencana Terintegrasi, Penyelenggaraan Sumber Daya Pembangunan Stasiun Ina-CORS Guna Mendukung InaTEWS, Melaksanakan Pembangunan Stasiun Ina-CORS Guna Mendukung Ina-TEWS, Melaksanakan Pembangunan Stasiun Pasang Surut Inatews,	Badan Informasi Geospasial
6	Platform layanan digital penginderaan jauh untuk kawasan konservasi, pencegahan pencemaran, kebencanaan, dan pemanfaatan SDA, Pembangunan Observatorium Nasional di NTT, Operasi Satelit LAPAN dan Stasiun Bumi, Fasilitas Stasiun Bumi Pengendali dan Penerima Data Satelit, Teknologi Operasi Terbang	Lembaga Antariksa dan Penerbangan Nasional (sekarang Badan Riset Inovasi Nasional)
7	Sistem Informasi Kebencanaan Terintegrasi, Kab/Kota yang Terlayani Penyebaran Sistem Informasi Kebencanaan Melalui Pelanggan Telekomunikasi dan Penyiaran,	Kementerian Komunikasi dan Informatika
8	Layanan informasi gempabumi dan Peringatan Dini Tsunami yang berkualitas, Peralatan seismograf dan monitoring untuk Informasi gempabumi dan tsunami	Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG)

Sumber: *business intelligence* DJA, diolah

Dari hasil identifikasi data kemudian didapatkan suatu informasi besaran anggaran pada tahap prabencana. Data deret waktu menunjukkan bahwa alokasi anggaran pada tahap pra bencana mengalami fluktuasi, kenaikan/penurunan alokasi anggaran penanggulangan bencana dipengaruhi kebutuhan anggaran, target/prioritas kegiatan, alokasi anggaran yang tersedia (*budget constraint*).



Sumber: *business intelligence* DJA, diolah

Gambar 1. Alokasi Anggaran tahapan Pra Bencana (Rp Miliar)

Alokasi anggaran untuk keadaan potensi terjadi bencana terdata fluktuatif, dengan alokasi tertinggi yaitu sebesar Rp13,71 triliun pada tahun 2023. Hal ini berarti pemerintah memberikan perhatian lebih untuk kegiatan kesiapsiagaan untuk menghadapi bencana dengan melihat kenaikan yang signifikan dari tahun 2022 yaitu sebesar 12,71%. Alokasi anggaran terbesar pada pra bencana dialokasikan pada Kementerian PUPR, yaitu rata-rata dari tahun 2019-2023 yaitu sebesar 82,59% dari total anggaran untuk prabencana. Alokasi anggaran Kementerian PUPR berdasarkan informasi output digunakan untuk melaksanakan kegiatan untuk mitigasi potensi terjadi bencana antara lain untuk pembangunan infrastruktur pembangunan drainase, Sabo DAM, Pengaman Pantai, Pengendali Banjir, Bendungan.

Pada tahapan tanggap darurat, ditemukan fakta terdapat beberapa K/L turut mengalokasikan bantuan bencana alam selain pada BNPB, yaitu Kemenhub, Kemensos, Kemendikbud Ristek. Kemudian terdapat kolaborasi kegiatan penanggulangan kebakaran hutan dan lahan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan serta BNPB yang mengalokasikan pada dana siap pakai.

Tabel-3: Identifikasi Kegiatan Tanggap Darurat pada RKA-K/L (2021-2024)

No	Kegiatan (RO/Komponen)	Kementerian/Lembaga
1	Pembangunan Sumur Dangkal untuk Tanggap Darurat Bencana, Pengadaan Peralatan Penanggulangan Bencana Geologi, Pembangunan Penerangan Jalan Umum (PJU) dengan <i>Photovoltaic</i> Daerah Bencana	Kementerian ESDM
2	Bantuan Bencana dan Tanggap Darurat	Kemenhub
3	Mobilisasi Dukungan, Tenaga, Prasarana Penanggulangan Krisis Kesehatan, Pendampingan Manajemen dan Perencanaan Penanggulangan Krisis Kesehatan, Dukungan Penanganan Kondisi Darurat/Bencana Alam dan Non Alam	Kemendes
4	Korban Bencana Sosial yang Mendapat Bantuan Kebutuhan Dasar dalam rangka pemulihan sosial, layanan dukungan psikososial, dan ekonomi, Warga Masyarakat dan Kelompok Masyarakat Rawan Bencana Sosial yang Mendapat Bantuan, Korban bencana alam yang mendapatkan bantuan logistik tanggap darurat.	Kemensos
5	Penanggulangan Kebakaran Hutan dan Lahan melalui Pemadaman Darat dan Udara	Kementerian LHK
6	Infrastruktur Tanggap Darurat, Tanggap Darurat Bencana, Dukungan Perumahan	Kementerian PUPR
7	Bantuan Permodalan bagi Usaha Mikro yang Terdampak Bencana, Koperasi dan UMKM yang difasilitasi penanganan dampak bencana	Kemenkop UKM
8	Pengerahan Potensi dan Pengendalian Operasi SAR, Pelaksanaan Operasi SAR	Basarnas
9	Bantuan Bencana Alam, Penanganan Tanggap Darurat Bencana Alam	Kemendikbud Ristek
10	Penanganan Bencana berupa Prasarana Kawasan Pesisir Tangguh	Kementerian KP

Sumber: *business intelligence* DJA, diolah

Tahapan selanjutnya yaitu alokasi rehabilitasi dan rekonstruksi yang disimpan pada Bagian Anggaran Bendahara Umum Negara (BA-BUN), mendapati tujuh K/L termasuk Kementerian Keuangan (BA-BUN) mengalokasikan anggaran yang terkait dengan tahapan pasca bencana. Kegiatan-kegiatan tersebut teridentifikasi memuat rehabilitasi dan rekonstruksi rincian tabel 4.

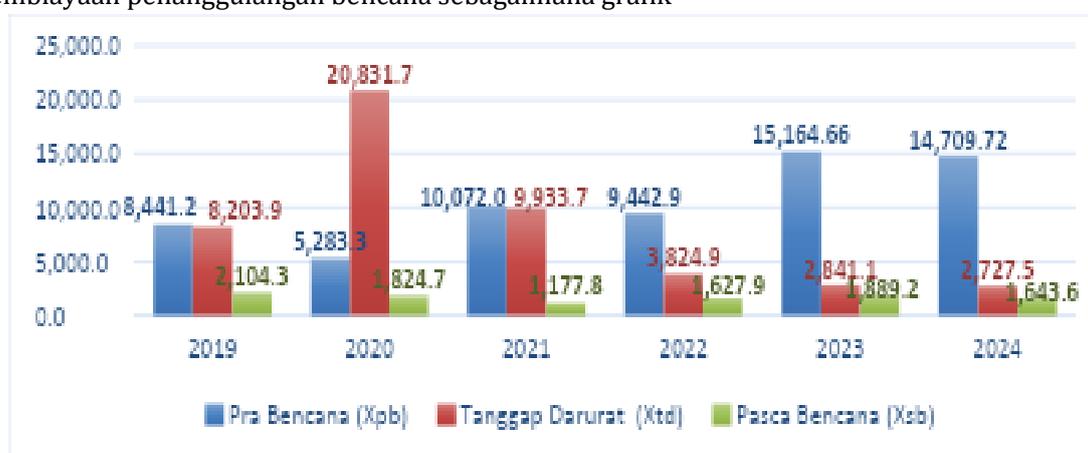
Tabel-4: Kegiatan Rehabilitasi dan Rekonstruksi pada RKA-K/L

No	Kegiatan (RO/Komponen)	Kementerian/Lembaga
1	Pemulihan (Rehabilitasi dan Rekonstruksi) Pasca Bencana, Bandar Udara Pemulihan Pasca Bencana	Kementerian Perhubungan
2	Konservasi Kawasan/Rehabilitasi Ekosistem	Kementerian Kelautan dan Perikanan
3	Bantuan Ruang Belajar yang direhabilitasi Dampak Bencana Gempa, Pemulihan Pascabencana	Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi
4	Pembangunan dan Rehabilitasi Bangunan Gedung Pasca Bencana, Pembangunan Rumah Khusus Korban Bencana, Pembangunan Hunian Tetap Pasca Bencana	Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
5	Revitalisasi pasar rakyat yang dikelola oleh koperasi di daerah tertinggal perbatasan dan pasca bencana	Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil Menengah
6	Fasilitasi dan Pembinaan Pemerintah Daerah (Pendampingan pemulihan Pasca Bencana Bidang Fisik), Koordinasi (Pelaksanaan Kebijakan Teknis Bidang Pemulihan dan Peningkatan Sosial Ekonomi dan Sumber Daya Alam Pascabencana), Pelayanan Publik Lainnya (Layanan Fasilitasi Pemulihan dan Peningkatan Sosial Ekonomi dan Sumber Daya Alam Pascabencana, Layanan Fasilitasi Pemulihan dan Peningkatan Sosial Ekonomi dan Sumber Daya Alam Pascabencana), Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana), Rehabilitasi dan Rekonstruksi Bidang Prasarana Fisik di Wilayah Pasca Bencana	Badan Nasional Penanggulangan Bencana
7	Hibah Rehabilitasi dan Rekonstruksi	Pemerintah Daerah (Transfer Daerah)

Sumber: *business intelligence* DJA, diolah

Dari data diatas menunjukkan terdapat kegiatan pembangunan prasarana fisik dilaksanakan beberapa K/L pada periode pascabencana, misalnya Kementerian PUPR melakukan pembangunan dan rehabilitasi bangunan gedung pasca bencana, pembangunan rumah khusus korban bencana, pembangunan hunian tetap pasca bencana, BNPB melakukan kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi bidang prasarana fisik di wilayah pasca bencana, dan juga terdapat kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi yang akan disalurkan melalui hibah ke Pemerintah Daerah. Kegiatan Rehabilitasi dan Rekonstruksi ini memerlukan koordinasi kuat untuk bersinergi, baik dari sisi kegiatan maupun pendanaannya.

Dari formula pendanaan penanggulangan bencana yaitu bencana yaitu  $Y_{ab} = \sum (X_{pb} + X_{td} + X_{sb})$ , dalam kurun waktu tahun 2019 sampai dengan tahun 2024, besaran total anggaran bencana yang bersumber dari APBN mengalami fluktuatif sesuai dengan kebutuhan pembiayaan penanggulangan bencana sebagaimana grafik



Sumber: *business intelligence* DJA s.d 30 Agustus 2024, diolah

**Gambar 2. Alokasi Anggaran per Tahapan (Rp Miliar)**

Berdasarkan informasi *key informant*, total alokasi anggaran yang mendukung penanggulangan bencana, ternyata lebih tinggi dari perhitungan awal dari hasil pemetaan oleh Kementerian PPN/Bappenas dan BPNB pada kurun waktu 2015 sampai dengan 2017. Total alokasi anggaran bencana tahun 2020 mengalami kenaikan sangat tinggi yaitu 49% dibandingkan tahun sebelumnya dengan penjelasan terjadi kenaikan anggaran bencana pada rehabilitasi dan rekonstruksi gempa pada Provinsi Nusa Tenggara Barat dan Sulawesi Tengah. Sementara pada tahun 2021 dan 2022 mengalami penurunan besaran alokasi sebesar 24% dan 30%. Kenaikan alokasi anggaran untuk penanganan bencana pada tahun 2020 dan 2021 antara lain disebabkan terdapatnya tambahan alokasi anggaran untuk penanganan covid 19.

**Tabel-5: Rekapitulasi Anggaran Penanggulangan Bencana Per Tahapan**

Tahun	Pra Bencana (X <sub>pb</sub> )	Tanggap Darurat (X <sub>td</sub> )	Pasca Bencana (X <sub>sb</sub> )	Total (Y <sub>ab</sub> )	Δ (% +/-)
2019	8,441.2	8,203.9	2,104.3	18,749.5	-
2020	5,283.3	20,831.7	1,824.7	27,939.7	49%
2021	10,072.0	9,933.7	1,177.8	21,183.5	-24%
2022	9,436.7	3,812.6	1,627.9	14,877.2	-30%
2023	15,164.66	2,841.1	1,889.2	19,895.0	34%
2024	14,709.72	2,727.5	1,643.6	19,080.7	-0,04%

Sumber: *business intelligence* DJA s.d 30 Agustus 2024, diolah

#### 4.2 Mendefinisikan masalah dalam pengalokasian anggaran kebencanaan dan konteks

Kendala/*gap* yang ditemui penulis dalam mengidentifikasi kegiatan dan anggaran penanggulangan bencana ialah:

- a. Penataan yang dilakukan terhadap keluaran (*output*) oleh K/L berbeda-beda baik dari segi jenis, ruang lingkup, maupun satuannya. *Output* yang berbeda-beda juga memerlukan pemetaan dalam melakukan pengelompokan *output* yang sejenis, termasuk melakukan penyeragaman satuan keluaran tersebut guna memastikan bahwa rumusan keluaran yang disusun sesuai dengan definisi, konsep, dan ruang lingkup muatan keluaran sebagaimana yang diatur dalam peraturan terkait serta sesuai dengan tugas dan fungsi.
- b. Tidak semua alokasi anggaran kebencanaan menggunakan nomenklatur “bencana” sehingga diperlukan waktu untuk menganalisis data sampai dengan detail.
- c. Tidak semua K/L menggunakan KRO kebencanaan dan RO ber nomenklatur bencana. Alasannya yaitu akan terjadi ketidaksesuaian dengan tema Prioritas Nasional yang dilaksanakan oleh K/L karena adanya keterbatasan KRO kebencanaan yang ada. Dari hasil identifikasi yang telah dilakukan sebelumnya, alokasi anggaran kebencanaan masih ditempatkan di level komponen, sub komponen, bahkan detail kegiatan.

Kesimpulannya, dalam penerapan RSPP banyak K/L yang belum optimal dalam menggolongkan *output* apakah menggunakan klasifikasi kebencanaan atau tidak.

#### 4.3 Mendefinisikan unsur-unsur kinerja, informasi kinerja berdasarkan tahapan yang direkomendasikan oleh knowlton dan phillips

##### 4.3.1. Identifikasi Hasil atas Strategi yang Dilakukan

Model logika dibangun dari teori perubahan. Teori perubahan akan menggambarkan tentang strategi-strategi yang dapat dilaksanakan untuk menghasilkan hasil (atau dampak) yang ingin dicapai. Strategi yang dicapai ini dirumuskan berdasarkan *evidence* berupa hasil capaian suatu program. Teori perubahan memuat dua elemen yaitu strategi dan hasil. Tujuannya dari teori perubahan ialah untuk memvisualisasikan keterkaitan apa yang dilakukan dana apa yang ingin didapatkan. Strategi mencerminkan pilihan tindakan optimal (melalui aktivitas atau taktik) untuk mencapai tujuan tersebut mengamankan hasil yang diinginkan. Strategi telah memuat sumber daya dengan fokus pada tujuan yang jelas.

Dalam menyusun hasil apakah yang diharapkan dari adanya model logika program penanggulangan bencana, penulis telah melakukan observasi, telaah terhadap dokumen dan wawancara mendalam mengenai bagaimana mendapatkan referensi strategi dan hasil. *Impact* atau dampak yang ingin diwujudkan dalam kegiatan penanggulangan bencana ialah *Mewujudkan Indonesia Tangguh Bencana untuk Pembangunan Berkelanjutan*. Hal ini sebagaimana analisis dan identifikasi dari RPJMN hingga menjadi dokumen kebijakan pada dalam Rencana Induk Penanggulangan Bencana 2020-2044 (RIPB 2020-2044) yang berarti merupakan dampak yang ingin dicapai dalam kurun waktu yang sangat Panjang yaitu *Pembangunan Berkelanjutan*. Pembangunan berkelanjutan merupakan upaya dalam menstabilkan kualitas hidup masyarakat Indonesia pada waktu saat ini hingga masa datang secara *sustainable*. Pembangunan berkelanjutan sangat memperhatikan dampak dari aktivitas sosial ekonomi terhadap lingkungan hidup untuk menjaga kelestariannya di masa sekarang dan masa akan datang (Alisjahbana et.al, 2018. Hal 44).

##### 4.3.2 Analisis Serangkaian Perubahan Bertahap Yang Akan Menunjukkan Kemajuan Menuju Dampak

Dalam mewujudkan tangguh bencana yang berkelanjutan maka tahap demi tahap yang harus dilalui menurunkan kerugian ekonomi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB). Ini berarti intervensi pemerintah harus berfokus kepada meningkatnya masyarakat yang sejahtera

untuk melihat pembangunan yang berkelanjutan. Dalam mengukur pembangunan yang *sustainable*, maka penanggulangan bencana akan menyasar penurunan kerugian ekonomi terhadap PDB sebagai dampak bencana (RIPB 2020-2044, diolah).

Sebagaimana laporan Indeks Risiko Bencana Indonesia yang disusun oleh BNPB bahwa Indonesia menempati kategori negara dengan risiko bencana yang tinggi akan menyebabkan tingkat dampak paparan (*exposure*) dan rentan (*vulnerability*) terhadap bencana. Berdasarkan Narasi RPJMN 2019-2024 halaman 23, butir E menyebutkan bahwa:

*“Mayoritas kondisi Indonesia berada di atas lingkaran sumber gempa besar dari kawasan megathrust subduksi lempeng dan sesar aktif, untuk itu sangat mungkin menimbulkan potensi hancurnya infrastruktur dan konektivitas dasar serta kerugian korban dari masyarakat yang besar”*

diperjelas pada Rencana Nasional Penanggulangan Bencana (Renas PB) 2020-2024 halaman xiii, dengan kutipan sebagai berikut *“sebesar 75% infrastruktur perindustrian dan infrastruktur dasar di Indonesia dan perangkat pendukungnya dibangun pada zona rawan bencana”* Kondisi ini membuka kemungkinan dampak yang dapat terjadi pada aset infrastruktur yang akan meningkatkan belanja negara akibat bencana yang pada akhirnya akan berdampak pada perekonomian yang diukur melalui Produk Domestik Bruto.

#### 4.3.3 Mengidentifikasi Kegiatan yang Diperlukan untuk Setiap Strategi

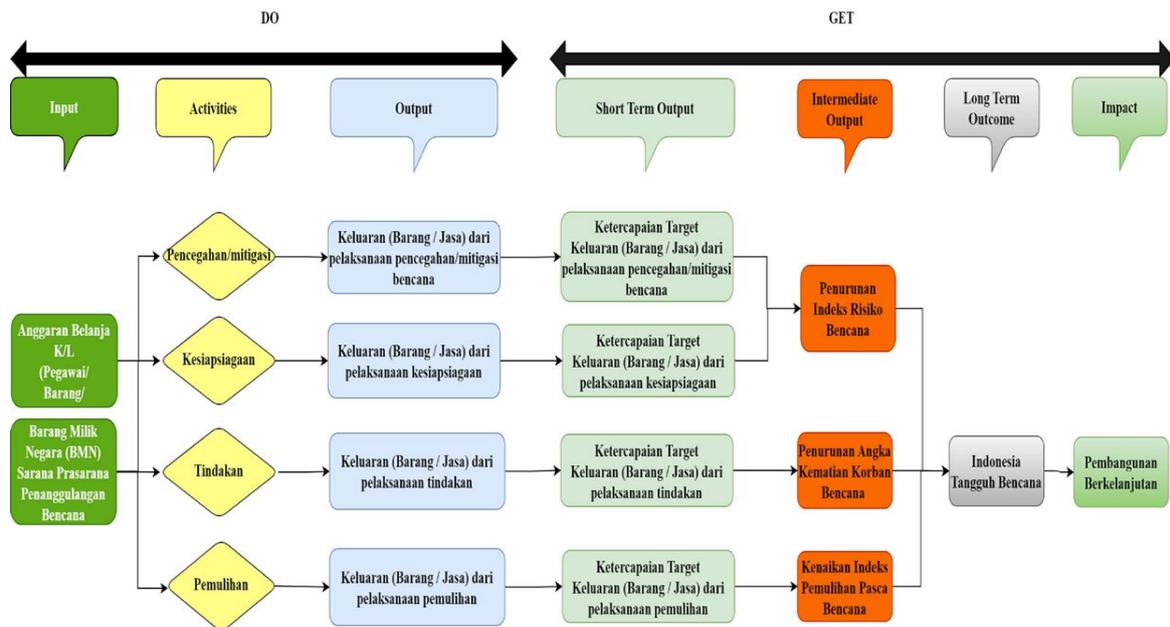
Seperti yang biasa terjadi pada banyak program, beberapa strategi dapat dilihat sebagai kontribusi secara kolektif terhadap hasil yang ingin dicapai, daripada masing-masing strategi memberikan kontribusi tersendiri terhadap hasil yang berbeda secara terpisah (Knowlton Phillips 2013, hal 8 Chapter 3). Berdasarkan hasil telaahan dokumen *Term of Reference* kegiatan pada BNPB serta diperkuat dengan data dari dokumen RIPB 2020-2044 dan Renas PB empat tahunan kemudian dapat dilakukan identifikasi strategi dan kegiatan yang akan dilakukan. Kegiatan ini telah terkonfirmasi merupakan kegiatan yang berhasil dalam menghadapi bencana (*evidence based*) untuk model logika yang berkelanjutan.

Pada tahap prabencana dilakukan kegiatan-kegiatan sebagaimana disarikan dari RIPB 2020-2044 dan renas PB 2020-2024 yaitu 1) Kegiatan penguatan dan harmonisasi sistem, regulasi serta tata kelola penanggulangan bencana yang efektif dan efisien, dengan strategi penguatan dan harmonisasi legalitas peraturan penanggulangan bencana 2) Peningkatan sinergi antar K/L dan pemangku kepentingan dalam penanggulangan bencana, dengan strategi menerapkan riset inovasi dan teknologi kebencanaan dengan kerjasama kolaboratif multi pihak; 3) Penguatan investasi pengelolaan risiko bencana sesuai dengan proyeksi peningkatan risiko bencana, dengan strategi; meningkatkan sarana prasarana mitigasi serta mengurangi risiko bencana; menguatkan sistem kesiapsiagaan bencana; 4) Pemberdayaan masyarakat dalam penanggulangan bencana dengan (*collaborative social engineering*); serta 4) Peningkatan perlindungan kerentanan lingkungan pada wilayah rawan bencana. Merujuk pada *disaster management cycle* (ADB 2008, hal.29) kegiatan penanggulangan bencana yaitu meliputi pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, tindakan, pemulihan.

#### 4.4 Menggambarkan model informasi kinerja anggaran penanggulangan bencana dalam bentuk *logic model*

Knowlton dan Phillips (2013) menyebutkan bahwa Model logika adalah cara grafis untuk mengatur informasi dan tampilan pemikiran. Inti teori model logika ialah gambar atau visualisasi untuk merangkai informasi dari tabel dan kata-kata/tulisan agar dapat dipahami oleh *stakeholders*. Berdasarkan visualisasi model logika program penanggulangan bencana yang

didanai dengan anggaran pemerintahan melalui berbagai aktor, memberikan gambaran yang lebih dekat dan lebih rinci tentang aksi-aksi yang dilakukan. Visualisasi program penanggulangan bencana memperjelas peta rincian dalam pembuatan rencana kerja pada masing-masing K/L. Model program penanggulangan bencana dapat memberikan garis besar pedoman dalam menentukan rencana kerja yang disusun untuk mendukung berbagai perubahan melalui berbagai program dalam menuju upaya perubahan pada *outcome* hingga *impact*.



Sumber: analisis penulis

**Gambar 3. Model Logika Program Penanggulangan Bencana**

Rekapitulasi dari hasil analisis terhadap lima tahapan pembangunan model logika program penanggulangan bencana serta hasil triangulasi data dan dokumen sebagaimana tabel berikut.

Tabel-6: Check List Triangulasi *Logic Model*

Tahapan <i>Logic Model</i>	Bentuk Implementasi	Hasil Analisis
Identifikasi Hasil atas Strategi yang Dilakukan	Informasi terkait diperoleh dari: - RPJPN - RPJMN 2019-2024 - RIPPB 2020-2044 - Renas PB 2020-2024	Tahapan ini telah berdasarkan informasi yang memadai untuk dijadikan pedoman dalam melakukan identifikasi dan mendefinisikan masalah terkait anggaran penanggulangan bencana
Mengidentifikasi Kegiatan yang Diperlukan untuk Setiap Strategi	Pasca RSPP, DJA belum memiliki instrument informasi kinerja anggaran penanggulangan bencana untuk dapat disandingkan dengan bentuk elemen <i>logic model</i> . Meskipun demikian, berdasarkan informasi dari dokumen kebijakan dan regulasi dapat dilakukan pemetaan untuk merumuskan elemen <i>logic model</i>	Tahapan sudah sesuai dengan pola RSPP namun perlu diperkuat dengan pendefinisian elemen <i>logic model</i> dengan melakukan analisis unsur <i>input-proses-output-outcome</i> .
Menentukan Sumber Daya/Input	Terdapat analisis sejumlah anggaran yang tersebar pada berbagai unit, kemudian dapat diidentifikasi sebagai sumber daya.	Perlu adanya anggaran Model/SOP dalam penganggaran penanggulangan bencana.
Mengidentifikasi Keluaran yang Mencerminkan Pencapaian	Telah dilakukan analisis keluaran pada informasi kinerja RKA-K/L, namun beranekaragamnya <i>output</i> penanggulangan bencana perlu dilakukan penandaan anggaran	Telah dilakukan identifikasi berbagai keluaran termasuk verifikasi dengan pihak eksternal.

Sumber: Olahan penulis

Model logika program penanggulangan bencana harus logis, untuk itu penulis mencoba melakukan verifikasi model logika program penanggulangan bencana dengan *stakeholders*. Knowlton dan Philips (2013) menyarankan bahwa model logika program dapat dilakukan pengujian dengan pihak pembuat dan pihak eksternal yang tidak turut serta dalam penyusunan model logika namun turut melaksanakan elemen tersebut. Hal tersebut dimaksudkan untuk dapat memberikan masukan yang objektif untuk dapat dilakukan perbaikan kelemahan dan kekurangan model yang telah disusun. Terhadap rancangan model, telah dilakukan verifikasi pihak eksternal yaitu dalam hal ini diambil sampel perwakilan dari aktor yaitu Kemenkop UKM yang menyatakan bahwa model tersebut dapat logis, karena telah memuat aksi yang sesuai dengan kegiatan yang selama ini tertuang dalam RKA-K/L. Partisipan dari Kementerian Koperasi dan UKM telah menyatakan berperan pada tahapan rehabilitasi dengan memberikan bantuan-bantuan kepada UKM untuk kemandirian ekonomi UMKM tersebut, berdasarkan kutipan wawancara sebagai berikut:

*"Pada dokumen RKA-K/L kami anggaran tersebut tertuang pada tahap rehabilitasi untuk UMKM, dengan memberikan bantuan. Menurut kami peta tersebut telah mewakili apa tujuan dari anggaran tematik tersebut, hingga hal detail dapat tergambar posisinya dimana".*

Partisipan dari Lembaga Penyiaran Publik (LPP) RRI juga memberikan masukan dengan menyatakan perannya terhadap sistem peringatan dini melalui siaran informasi kebencanaan. Model logika program telah mewakili penggambaran tahap secara detail terkait penanggulangan bencana.

*"Model tersebut sudah mewakili, kami berperan di sistem peringatan dini melalui siaran kepada masyarakat terkait informasi kebencanaan".*

## 5. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Hasil penelitian menemukan pengalokasian anggaran terkait penanggulangan bencana pada K/L pasca diterapkannya RSPP belum optimal. Informasi kinerja anggaran yang dibangun belum dapat mencerminkan sinergi kegiatan lintas antar K/L sehingga masih ditemukan adanya duplikasi kegiatan dan anggaran. Pendanaan dari APBN untuk penanggulangan bencana pemerintah pusat melalui K/L pada tahap prabencana, tanggap darurat, dan pasca bencana masih sulit untuk dilakukan identifikasi kegiatan dan besaran anggarannya. Indonesia perlu memperkuat sistem manajemen bencana yang telah berjalan, dari sisi kelembagaan serta optimalisasi penganggaran berbasis kinerja serta penajaman RSPP untuk program penanggulangan bencana. Potret dari negara lain yaitu sistem manajemen bencana di Thailand dan Amerika Serikat, memberikan mandat yang kuat kepada kelembagaan kebencanaan dibawah Departemen Dalam Negeri yang dapat langsung menerapkan kebijakan kebencanaan pada perpanjangan pemerintah kerajaan di daerah pada negara bagian. Sehingga di Indonesia penting dilakukan peninjauan dan reviu kembali terkait posisi, tugas, dan fungsi BNPB sebagai lembaga koordinator penanggulangan bencana.

Solusi untuk melakukan integrasi kegiatan lintas K/L ialah membangun informasi kinerja anggaran secara terintegrasi yang dilakukan dilakukan dengan pendekatan model logika program dengan berdasarkan kebijakan dan regulasi yang telah ada sesuai dengan *disaster management cycle* yang direkomendasikan ADB. Integrasi kegiatan lintas K/L akan ditajamkan pada informasi kinerja pada masing-masing K/L agar dapat terlihat keterkaitan kinerja yang akan dicapai (*output, outcome, dan impact*) dengan sumber daya yang dimiliki (anggaran, SDM, BMN). Informasi kinerja yang terintegrasi berfungsi sebagai alat kontrol bagi pengambil kebijakan untuk dapat melakukan efisiensi dan efektifitas sumber daya anggaran dikaitkan

dengan kinerja yang akan dicapai maupun telah dicapai, dalam usaha mengawal program-program prioritas pemerintah yang didanai oleh APBN. Penyelenggaraan program penanggulangan bencana dalam visualisasi model logika program dalam lingkup anggaran tematik akan mempermudah K/L dalam mengambil peran sesuai dengan tugas dan fungsi K/L yang telah ditetapkan sehingga penguangan informasi kinerja dapat komprehensif dengan dibantu dengan sistem informasi yang terintegrasi.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aitsi-Selmi, A., & Murray, V. (2015). The Sendai framework: Disaster risk reduction through a health lens. *Bulletin of the World Health Organization*, 93(6), 362. <https://doi.org/10.2471/BLT.15.157362>
- Alisjahbana, A. S. et al. (2018). *Tujuan Pembangunan Berkelanjutan di Indonesia: Konsep, Target dan Strategi Implementasi (PDF)*. Bandung: Unpad Press. hlm. 44. ISBN 978-602-439-313-7
- Arnold, E.P. (1986) *Southeast Asia Association on Seismology and Earthquake Engineering*. Indonesia: Series on Seismology Volume V
- BNPB. (2024). *Indeks Risiko Bencana Indonesia Tahun 2024*. Jakarta: Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- BNPB. (2024). *Geoportal Data Bencana*. Retrieved August 30, 2024, from <https://gis.bnpb.go.id/>
- Creswell, John W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Approaches*. SAGE Publications, Thousand Oaks, California.
- Curristine, Teresa. (2005). *Government Performance: Lessons and Challenges*. OECD Journal on Budgeting Vol. 5, No.1 127-151.
- Hari Apriyana, Karina Rahma Nugraheni, Fatimah Wardhana (2020). *Policy Analysis of Budget Allocations for Disasters in Indonesia. Seminar Nasional Manajemen Bencana (SMBPSB 2020)*. Shes: Conference Series 3 (1) (2020) 164-169.
- Lisa Wyatt Knowlton, Cynthia C. Phillips (2013). *The Logic Model Guidebook: Better Strategies for Great Results*. SAGE Publishing ISBN: 9781452216751.
- Matthew Andrews, *A Theory-Based Approach to Evaluating Budget Reform*, "International Public Management Journal 5, no. 2 (2002): 135-154.
- Kementerian Keuangan (2023). *Nota Keuangan 2024*. Buku II. Republik Indonesia.
- Olfah, Sumaiyah et.al. 2023. *Informasi Kinerja Kementerian Kesehatan Berdasarkan Redesain Perencanaan Dan Penganggaran*. *Jurnal Anggaran dan Keuangan Negara Indonesia (AKURASI)* Vol. 1 Tahun 2023.
- Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2017 tentang Sinkronisasi Perencanaan dan Penganggaran.
- Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penyusunan Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian/Lembaga.
- Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana.
- Peraturan Menteri Keuangan Nomor 62 Tahun 2023 Tentang Perencanaan Anggaran, Pelaksanaan Anggaran, Serta Akuntansi dan Pelaporan Keuangan.
- Pusat Kebijakan Regional dan Bilateral, BKF Kemenkeu (2019). *Strategi Pembiayaan dan Asuransi Risiko Bencana (PARB)*. <https://fiskal.kemenkeu.go.id/kajian/2019/04/05/055846874640008-strategi-pembiayaan-dan-asuransi-risiko-bencana-parb>

- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (2020). *Rencana Nasional Penanggulangan Bencana (2020-2024)*. Republik Indonesia.
- Rivani, Edmira (2017). *Mekanisme, Jenis Pendanaan Dan Pertanggungjawaban Dana Penanggulangan Bencana Di Daerah (Mechanism, Type of Funding, And Accountability Of Disaster Management Funds In Region)*. Jurnal DPR RI. <https://doi.org/10.22212/kajian.v22i1.1498>.
- UNISDR (2009). *Terminology on Disaster Risk Reduction*. United Nations.
- W. Nick Carter. 2008. *Disaster Management A Disaster Manager's Handbook*. Asian Development Bank. Carter. ISBN 978-971-561-006-3.