
STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP) MITIGASI BENCANA



Oleh:
Dr. Sunarto
Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada



**SEMILOKA NASIONAL
"URGENSI PENDIDIKAN MITIGASI BENCANA"**
Diselenggarakan oleh Fakultas Ilmu Sosial dan Ekonomi UNY
dalam rangka DIES NATALIS ke-47 Universitas Negeri Yogyakarta,
11 dan 12 Mei 2011

STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP) MITIGASI BENCANA

Oleh:

SUNARTO

Fakultas Geografi UGM, Yogyakarta

sunartogeo@gmail.com

INTISARI

SOP Mitigasi Bencana merupakan pedoman yang memuat rangkaian urutan kegiatan penjinakan bencana yang disusun secara sederhana dan sistematis agar terjadi kesamaan tindak dalam menentukan langkah penyelesaian masalah, sehingga proses pelaksanaan pekerjaan lebih rapi serta lebih tertib dan hasil yang diperoleh lebih optimal, efisien, dan efektif. SOP Mitigasi Bencana disusun oleh suatu tim yang terdiri atas berbagai disiplin ilmu (multidisiplin) sesuai dengan jenis bencana dan jenis kegiatan mitigasi yang dilaksanakan dan akan disusun SOP-nya. Lama waktu penyusunan SOP bergantung pada kompleksitas bencana, kompleksitas kegiatan mitigasi, ketersediaan data pendukung, ketersediaan SDM multidisiplin, dan dana yang tersedia. Jika SOP Mitigasi Bencana telah tersusun agar dihindari tindakan yang mengarah kepada *moral hazards*.

Kata kunci: bencana, mitigasi, SOP.

I. PENDAHULUAN

Dari judul makalah yang disajikan ini terdapat tiga kata kunci atau istilah yang terlebih dahulu harus dipahami maknanya. Ketiga kata kunci itu adalah SOP, mitigasi, dan bencana. Berikut ini akan diuraikan pemahaman tentang ketiga kata kunci tersebut.

1.1. Pemahaman tentang SOP

Ada banyak istilah yang identik dengan istilah SOP, di antaranya adalah protap (prosedur tetap), juklak (petunjuk pelaksanaan), juknis (petunjuk teknis), dan manual procedure. Dari berbagai istilah tersebut kesemuanya mengacu kepada urutan langkah kerja sistematis yang seharusnya dipatuhi agar hasilnya efektif. Istilah SOP berasal dari kepanjangan istilah *Standard Operating Procedure*. Ketika istilah SOP itu diindonesiakan, menjadi ada berbagai istilah, di antaranya Standar Prosedur Operasional (SPO), Prosedur Standar Operasi (PSO), Prosedur Operasi Baku (POB), Prosedur Baku Bertindak (PBB), Pedoman Teknis, Aturan Standar Teknis, atau Panduan Kerja (Mardiatno dkk., 2010; Ekotama, 2011; Wibisono dan Winarsih, 2009; Muluk, 2009).

Pengertian tentang SOP seperti yang dikutip oleh Mardiatno dkk. (2010) dari Federal Emergency Management Agency (FEMA), bahwa SOP diartikan sebagai rangkaian kegiatan secara terstruktur yang dilaksanakan jika terjadi suatu kondisi yang telah diprediksikan. Ekotama (2011) menyatakan, bahwa SOP merupakan sistem yang berisi urutan proses melakukan pekerjaan dari awal sampai akhir, yang disusun untuk memudahkan, merapikan, dan menertibkan pekerjaan. Berdasarkan pengertian tersebut dapat diketahui, bahwa pada hakikatnya SOP merupakan suatu pedoman yang memuat rangkaian urutan kegiatan yang disusun secara sederhana dan sistematis agar terjadi kesamaan tindak dalam menentukan langkah penyelesaian masalah, sehingga proses pelaksanaan pekerjaan lebih rapi serta lebih tertib dan hasil yang diperoleh lebih optimal, efisien, dan efektif.

1.2. Pemahaman tentang Mitigasi

Untuk memahami hakikat mitigasi bencana, sebaiknya terlebih dahulu diketahui etimologi mitigasi. Berdasarkan asal-katanya, kata mitigasi dalam bahasa Indonesia dipungut dari kata mitigation dalam bahasa Inggris. Kata mitigation dalam bahasa Inggris, yang telah digunakan sejak pertengahan abad ke-14, secara etimologis berasal dari kata benda dalam bahasa Latin mitigationem (n), yang berasal dari kata kerja mitigare (v). Kata mitigare berasal dari gabungan akar kata mitis (artinya: lunak, lembut, jinak) dan agare (artinya: melakukan, mengerjakan, membuat).

Berdasarkan telaah mitigasi tersebut, dengan demikian, kata mitigasi dapat diartikan sebagai penjinakan, yaitu membuat sesuatu yang liar menjadi jinak atau sesuatu yang keras menjadi lunak atau lembut. Bencana yang pada umumnya bersifat liar, dengan upaya mitigasi diharapkan dijinakkan atau dilemahkan kekuatannya.

Seringkali dijumpai pemakaian istilah mitigasi bencana yang kurang tepat atau bahkan rancu. Ada yang menggunakan istilah mitigasi bencana sebagai pengurangan risiko bencana. Hal ini tidak seluruhnya benar, karena mitigasi bencana merupakan salah satu upaya dalam pengurangan risiko bencana, atau pengurangan risiko bencana itu tidak hanya mitigasi bencana. Di samping itu, ada juga yang menggunakan istilah mitigasi bencana sebagai padanan dari manajemen bencana. Hal ini juga merupakan kekeliruan konseptual, karena mitigasi bencana itu merupakan salah satu tahapan dalam manajemen bencana (lebih tepat: manajemen kebencanaan). Sebaliknya, kegiatan manajemen bencana itu tidak hanya mitigasi bencana saja, tetapi masih ada banyak kegiatan yang lain selain mitigasi bencana. Oleh karena itu, untuk memahami konsep mitigasi bencana, tidak dapat diabaikan tentang konsep manajemen kebencanaan, sehingga dapat diketahui kedudukan mitigasi bencana dalam manajemen kebencanaan maupun dalam pengurangan risiko bencana seperti yang diamanatkan di dalam UURI No. 24 Th. 2007 tentang Penanggulangan Bencana Pasal 33 - 47.

Pengertian tentang mitigasi bencana seperti yang diamanatkan pada UURI No. 24 Th. 2007 tentang Penanggulangan Bencana maupun PPRI No. 21 Th. 2008 tentang Penyelenggaraan

Penanggulangan Bencana, merupakan serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Lebih khusus lagi pengertian mitigasi bencana seperti yang diamanatkan dalam UURI No. 27 Th. 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, bahwa mitigasi bencana adalah upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik secara struktur atau fisik melalui pembangunan fisik alami dan/atau buatan maupun nonstruktur atau nonfisik melalui peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana di Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil.

PPRI No. 21 Th. 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana pada Ps. 20 (2) mengamanatkan bahwa kegiatan mitigasi bencana dilakukan melalui (a) perencanaan dan pelaksanaan penataan ruang yang berdasarkan pada analisis risiko bencana; (b) pengaturan pembangunan, pembangunan infrastruktur, dan tata bangunan; (c) penyelenggaraan pendidikan, pelatihan, dan penyuluhan, baik secara konvensional maupun modern. Jika pada UURI No. 24 Th 2007 maupun PPRI No. 21 Th. 2008 mengamanatkan 3 (tiga) macam kegiatan utama dalam mitigasi bencana, maka pada UURI No. 27 Th. 2007 mengamanatkan 2 (dua) macam kegiatan utama dalam mitigasi bencana. Kedua macam kegiatan mitigasi bencana itu adalah (1) kegiatan struktur/fisik yang meliputi (a) pembangunan sistem peringatan dini, (b) pembangunan sarana prasarana, dan/atau (c) pengelolaan lingkungan untuk mengurangi risiko bencana; serta (2) kegiatan nonstruktur/nonfisik yang meliputi (a) penyusunan peraturan perundang-undangan, (b) penyusunan peta rawan bencana, (c) penyusunan peta risiko bencana, (d) penyusunan AMDAL, (e) penyusunan tata ruang, (f) penyusunan zonasi, (g) pendidikan, (h) penyuluhan, dan (i) penyadaran masyarakat.

1.3. Pemahaman tentang Bencana

Ditinjau secara etimologis, kata bencana berasal dari kata vancana dalam bahasa Sanskerta, yang artinya: godaan, tipuan, kerusakan, atau kecelakaan. Kata bencana dalam bahasa Indonesia menjadi padanan kata disaster dalam bahasa Inggris. Kata disaster (Inggris) dipungut dari kata désastre dalam bahasa Perancis pada tahun 1590-an. Kata désastre dalam bahasa Perancis itu sendiri dipungut dari kata disastro dalam bahasa Italia pada tahun 1560-an, yang berarti: celaka, sial, malang. Kata disastro berasal dari awalan dis (awalan pejoratif yang berarti: tidak, jauh, atau hilang) dan kata astro (dari kata astrum, Latin, atau astron, Yunani, yang berarti: bintang, planet). Arti astrologis disastro adalah bencana yang disebabkan oleh kedudukan planet yang tidak menguntungkan.

Ada kerancuan konseptual dalam penggunaan istilah bencana. Seringkali bencana (disaster) disama-artikan dengan bahaya (hazard). padahal kedua istilah tersebut berbeda atau tidak sama artinya. Kadang-kadang keadaan masih berupa bahaya, tetapi sudah dikatakan sebagai bencana. Banjir lahar dingin itu bukan bencana selama masih mengalir melalui sungai. Namun, banjir lahar dingin itu masih berupa bahaya, belum menjadi bencana atau masih berupa

ancaman bencana. Jika banjir lahar dingin itu sudah melanda permukiman atau persawahan sebagai aset milik manusia, maka banjir lahar dingin itu sudah menjadi bencana, bukan lagi bahaya. Dengan demikian, yang dimaksud dengan bencana itu adalah bahaya yang sudah melanda atau mempengaruhi hidup manusia, sehingga manusia mengalami kerugian atau menjadi korban.

Menurut UURI No. 24 Th. 2007 tentang Penanggulangan Bencana pada Pasal 1, yang dimaksud dengan bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia, sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Lebih lanjut pada Pasal 1 disebutkan bahwa ada tiga macam bencana, yaitu bencana alam, bencana nonalam, dan bencana sosial. Berdasarkan pengamatan empiris, ketiga macam bencana tersebut dapat dibedakan lagi seperti yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi Jenis Bencana di Indonesia

Bencana Alam	Bencana Nonalam	Bencana Sosial
Bencana atmosferik: 1. Badai tropis 2. Petir 3. Kekeringan	Kecelakaan transportasi: 1. Tabrakan kendaraan 2. Jatuhnya pesawat 3. Tenggelamnya kapal	Kerusuhan sosial: 1. Tawuran
Bencana tektonik: 1. Gempabumi	Kegagalan teknologi: 1. Kebakaran	Konflik SARA
Bencana vulkanik: 1. Erupsi gunungapi	Ledakan nuklir	Terorisme
Bencana banjir: 1. Banjir air sungai 2. Penggenangan 3. Banjir lahar 4. Banjir banding 5. Banjir pasang	Dampak industri: 1. Konversi lahan 2. Reklamasi pantai	
Bencana marin: 1. Tsunami 2. Gelombang pasang 3. Gelombang badai 4. Erosi pantai 5. Sedimentasi pantai	Kerusakan lingkungan: 1. Pencemaran udara, laut, sungai, air tanah, tanah 2. Kepunahan jenis	
Bencana gravitatif: 1. Tanah longsor 2. Subsiden (amblesan) 3. Runtuhan batuan 4. Robohan baluan 5. Rayapan tanah	Wabah hama dan penyakit: 1. Serangan ulat bulu 2. Serangan belalang 3. Serangan wereng 4. Serangan tikus 5. Leptospirosis 6. Demam berdarah	
Bencana ekstraterestrial: 1. Jatuhan meteor	Kegiatan keantariiksaan: 1. Perang bintang	

(Sunarto dan Lies Rahayu, 2006, dengan perubahan)

Berdasarkan klasifikasi jenis bencana seperti tertuang di dalam Tabel 1 tersebut ternyata di Indonesia telah terjadi berbagai bencana. Bencana yang terjadi belum tentu bersifat tunggal, tetapi dapat juga bersifat majemuk atau multibencana. Contoh bencana tunggal adalah bencana banjir bandang di Jember (2005) atau bencana gempa bumi Nabire (2004). Contoh multibencana yang terjadi di Indonesia adalah bencana gempa bumi Yogyakarta yang diikuti oleh bencana sosial yang berupa kekacauan masyarakat akibat isu tsunami atau bencana erupsi Gunungapi Merapi yang berlanjut dengan bencana sekunder yaitu banjir lahar dingin pada sungai-sungai yang berhulu di lereng Merapi. Multibencana juga terjadi di luar negeri, yaitu di Jepang, yang diawali dengan bencana gempa bumi pada Jumat 11 Maret 2011 dengan magnitudo 8,9 SR, kemudian diikuti dengan bencana tsunami, dan dilanjutkan dengan bencana ledakan nuklir. Oleh karena itu, untuk mengkaji jenis bencana saja harus dipertimbangkan kompleksitas bencana yang terjadi.

II. DASAR-DASAR PENYUSUNAN SOP MITIGASI BENCANA

2.1. Pengertian SOP Mitigasi Bencana

SOP Mitigasi Bencana merupakan urutan proses kegiatan penjinakan bencana secara sistematis yang dilaksanakan pada situasi terdapat potensi terjadi bencana di daerah rawan bencana dalam rangka pengurangan risiko bencana.

2.2. Syarat-syarat Penyusun SOP Mitigasi Bencana

Untuk menyusun SOP Mitigasi Bencana perlu terlebih dahulu melakukan pengkajian tentang kebencanaan. Kajian kebencanaan tidak dapat dilakukan secara monodisiplin, tetapi melibatkan berbagai disiplin ilmu yang terkait, sehingga kajiannya bersifat multidisiplin. Oleh karena itu, SOP Mitigasi Bencana disusun oleh suatu tim yang terdiri atas berbagai disiplin ilmu sesuai dengan jenis bencana dan jenis kegiatan mitigasi yang dilaksanakan dan akan disusun SOP-nya. Jika ada anggota tim yang tidak menguasai di bidang kebencanaan, tentulah SOP yang disusun akan banyak kelemahannya. Akibatnya, SOP yang baru saja selesai disusun akan segera direvisi, meskipun revisi SOP bukan sesuatu yang tabu untuk dilaksanakan.

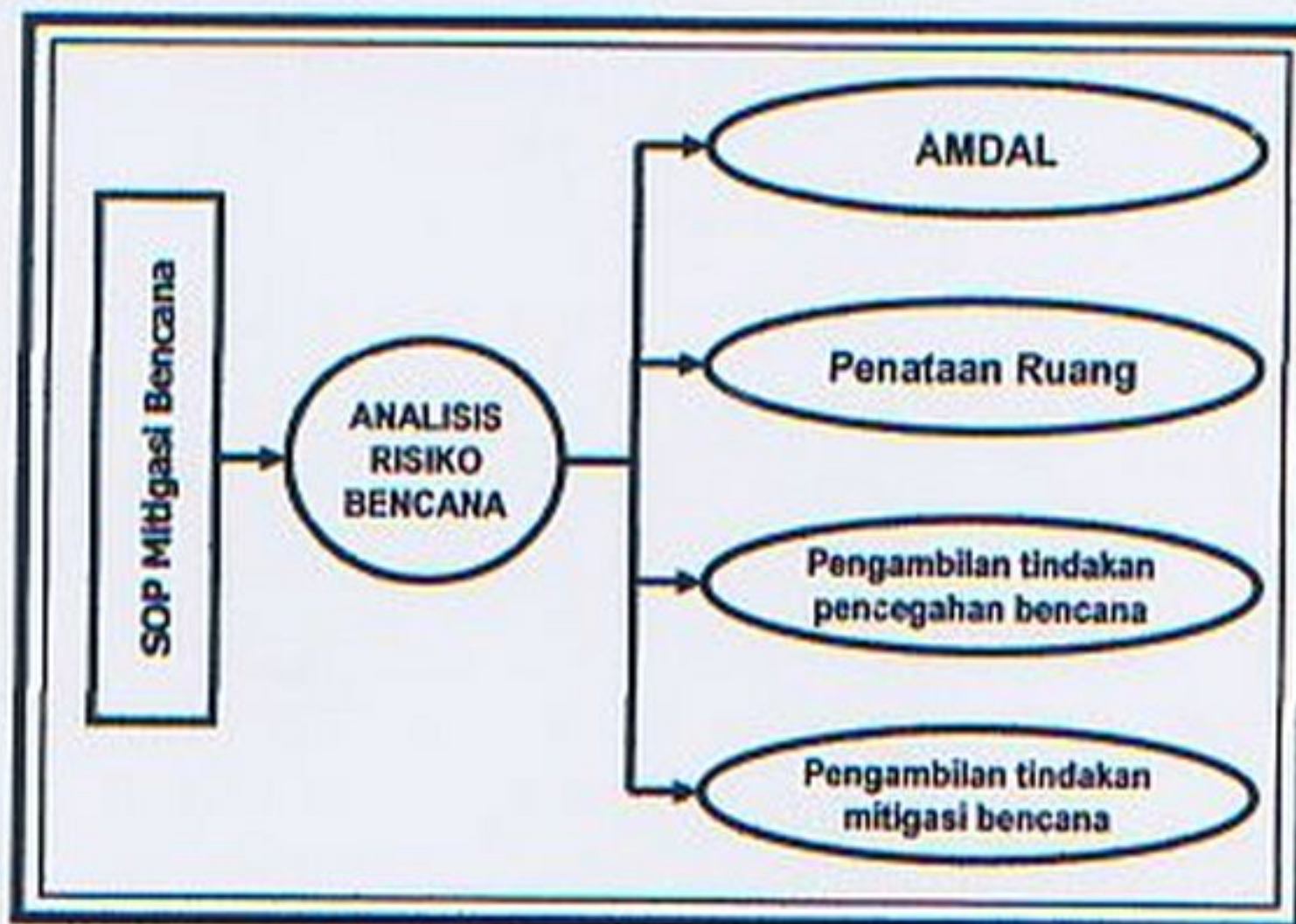
Penyusunan SOP diperlukan waktu yang tidak sebentar. Pada umumnya, SOP disusun dalam jangka waktu berkisar 1 – 3 bulan efektif. Hal itu bergantung pada kompleksitas bencana, kompleksitas kegiatan mitigasi, ketersediaan data pendukung, ketersediaan SDM multidisiplin, dan dana yang tersedia. Kompleksitas bencana akan menyebabkan kompleksitas mitigasinya. Kompleksitas mitigasi bencana akan menyebabkan kompleksitas penyusunan SOP. Kompleksitas penyusunan SOP akan menyebabkan meningkatnya kebutuhan waktu yang diperlukan untuk menyusun SOP, akibatnya yang tidak dapat dihindari adalah melonjaknya dana yang harus disediakan untuk penyusunan SOP.

2.3. Urgensi Penyusunan SOP Mitigasi Bencana

UURI No. 24 Th. 2007 tentang Penanggulangan Bencana dan PPRI No. 21 Th. 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana mengamanatkan, bahwa setiap kegiatan pembangunan yang mempunyai risiko tinggi menimbulkan bencana dipersyaratkan wajib dilengkapi dengan analisis risiko bencana sebagai bagian dari usaha penanggulangan bencana. Analisis risiko bencana adalah kegiatan penelitian dan studi tentang kegiatan memungkinkan terjadinya bencana. Kegiatan yang memungkinkan terjadinya bencana antara lain adalah pengeboran minyak bumi, pembuatan senjata nuklir, pembuangan limbah, eksplorasi tambang, atau pembabatan hutan.

Tujuan penyusunan analisis risiko bencana adalah untuk mengetahui dan menilai tingkat risiko dari suatu kondisi atau kegiatan yang dapat menimbulkan bencana. Hasil analisis risiko bencana diwujudkan dalam bentuk dokumen. Dokumen analisis risiko bencana digunakan sebagai dasar dalam penyusunan AMDAL, penataan ruang, serta pengambilan tindakan pencegahan dan mitigasi bencana (PPRI No. 21 Th. 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana Ps. 11). Dengan demikian, semua tindakan mitigasi bencana pada kegiatan yang berisiko tinggi menimbulkan bencana perlu penyusunan analisis risiko bencana.

Dalam rangka penyusunan analisis risiko bencana ini diperlukan penyusunan SOP Mitigasi Bencana. Tindakan mitigasi bencana yang wajib dibuat SOP-nya terutama adalah kegiatan yang berisiko tinggi menimbulkan bencana. Alur pikir keterkaitan antara penyusunan SOP dengan analisis risiko bencana dan pengambilan tindakan mitigasi bencana disajikan pada Gambar 1.



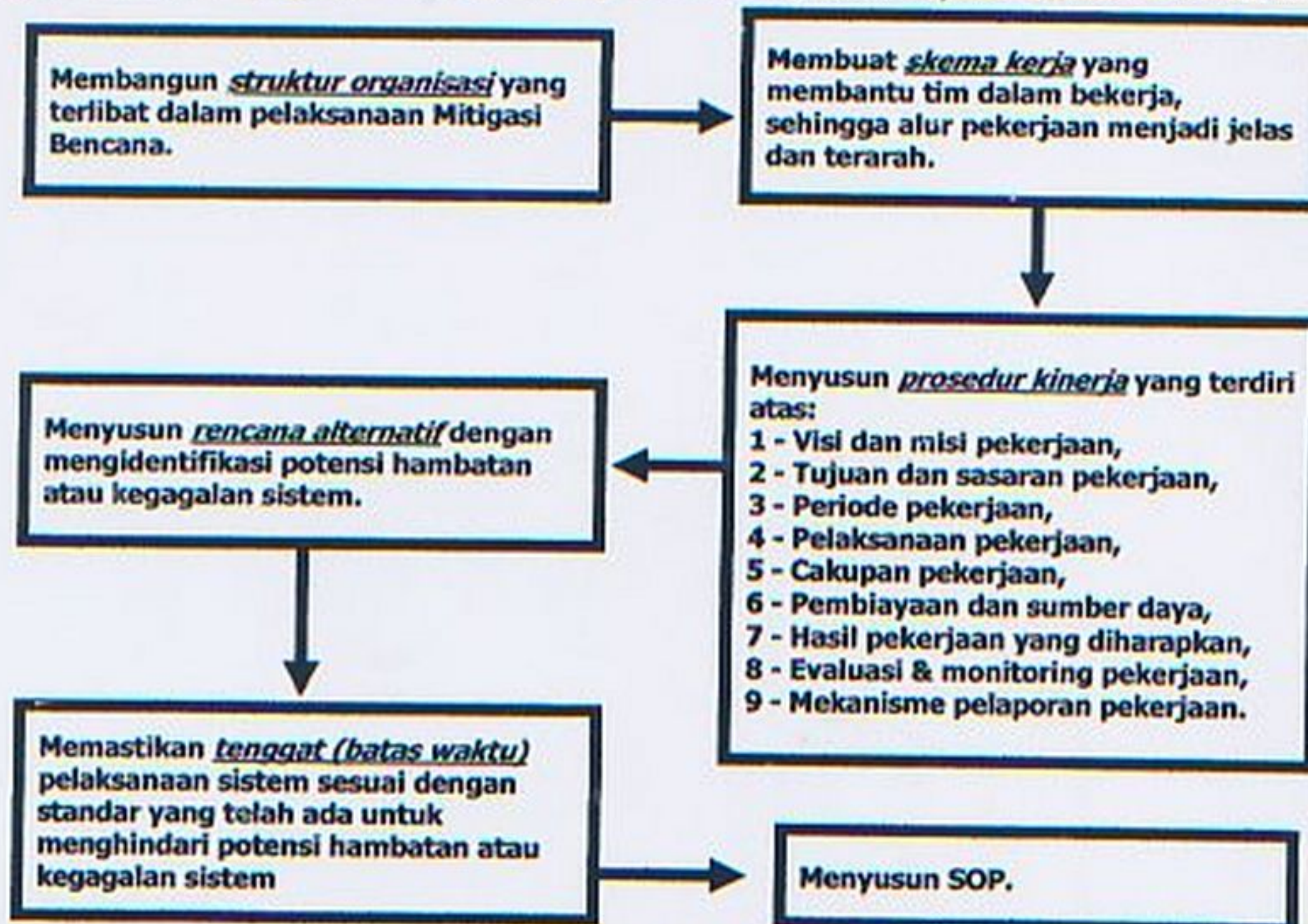
Gambar 1. Alur Pikir Keterkaitan antara SOP dengan ARB dan Mitigasi Bencana

2.4. Tahapan Penyusunan SOP Mitigasi Bencana

SOP Mitigasi Bencana disusun oleh organisasi yang diterapkan untuk wilayah yang rawan bencana dan terdapat potensi terjadi bencana. Hingga saat ini belum ada format baku untuk penyusunan SOP Mitigasi Bencana, sehingga format yang disusun adalah SOP yang mampu menyederhanakan, merapikan, dan menertibkan langkah-langkah kegiatan mitigasi bencana oleh suatu organisasi. Dalam hal ini organisasi yang melaksanakan mitigasi bencana itu misalnya BNPB, BPBD, PMI, Tagana, Kesbanglinmas, GTZ, MPBI, atau organisasi-organisasi yang peduli di bidang kebencanaan lainnya.

Pada dasarnya, cakupan kegiatan mitigasi bencana sangat luas, dapat kegiatan yang mencakup mitigasi struktural saja, atau kegiatan mitigasi nonstruktural saja, atau kegiatan yang meliputi kedua-duanya, yaitu mitigasi struktural maupun nonstruktural. Padahal, jenis bencana yang ada sangat bervariasi (lihat Tabel 1), misal jumlah bencana yang akan dimitigasi adalah 10 macam bencana. Kemudian, kompleksitas bencana yang akan dimitigasi hingga bencana tersier, maka jumlah SOP Mitigasi Bencana yang akan dibuat sejumlah 60 buah SOP, yang dihitung dari 2 bentuk mitigasi x 10 macam bencana x 3 tingkatan bencana.

SOP Mitigasi Bencana secara garis besarnya berisi tentang arahan langkah-langkah kegiatan penjinakan bencana, yang mencakup apa, siapa, kapan, di mana, dan bagaimana cara bertindak agar tercapai tujuan utama mitigasi bencana yang efisien dan efektif. Tahapan penyusunan SOP Mitigasi Bencana secara garis besar dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Tahapan Penyusunan SOP Mitigasi Bencana (Diadopsi dari Mardiatno dkk., 2010)

III. CAKUPAN PEKERJAAN MITIGASI BENCANA

Cakupan pekerjaan mitigasi bencana sangatlah luas, namun demikian untuk dapat dijadikan pedoman kegiatan mitigasi bencana dapat didasarkan pada Permendagri No. 33 Th. 2006 tentang Pedoman Umum Mitigasi Bencana, yang ditetapkan pada tanggal 18 Oktober 2006. Di dalam Lampiran Permendagri ini memuat sebelas potensi jenis bencana yang ada di Indonesia. Kesebelas jenis bencana itu adalah bencana banjir, tanah longsor, letusan gunungapi, gempa bumi, tsunami, kebakaran, kekeringan, angin siklon tropis, wabah penyakit, kegagalan teknologi, dan konflik.

Strategi mitigasi bencana berdasarkan Permendagri tersebut mencakup 6 (enam) strategi mitigasi bencana. Keenam strategi tersebut adalah pemetaan daerah rawan bencana, pemantauan, penyebaran informasi, sosialisasi dan penyuluhan, pelatihan/pendidikan, serta peringatan dini.

Permendagri tersebut juga memuat pedoman manajemen mitigasi bencana. Cakupan pekerjaan manajemen mitigasi bencana menurut Permendagri tersebut meliputi:

1. penguatan institusi penanganan bencana;
2. meningkatkan kemampuan tanggap darurat;
3. meningkatkan kepedulian dan kesiapan masyarakat pada masalah-masalah yang berhubungan dengan risiko bencana;
4. meningkatkan keamanan terhadap bencana pada sistem infrastruktur dan utilitas;
5. meningkatkan keamanan terhadap bencana pada bangunan strategis dan penting;
6. meningkatkan keamanan terhadap bencana pada daerah perumahan dan fasilitas umum;
7. meningkatkan keamanan terhadap bencana pada bangunan industri dan kawasan industri;
8. meningkatkan keamanan terhadap bencana pada bangunan sekolah dan anak-anak sekolah;
9. memperhatikan keamanan terhadap bencana dan kaidah-kaidah bangunan tahan gempa dan tsunami serta banjir dalam proses pembuatan konstruksi baru;
10. meningkatkan pengetahuan para ahli mengenai fenomena bencana, kerentanan terhadap bencana, dan teknik-teknik mitigasi;
11. memasukkan prosedur kajian risiko bencana ke dalam perencanaan tata ruang/tata guna lahan; serta
12. meningkatkan kemampuan pemulihan masyarakat dalam jangka panjang setelah terjadi bencana.

Di samping keduabelas cakupan pekerjaan/kegiatan manajemen mitigasi bencana tersebut, dalam Lampiran Permendagri ini juga memuat langkah-langkah yang dilakukan dalam mitigasi bencana pada masing-masing jenis bencana.

Khusus di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil, cakupan mitigasi bencana alam dapat berpedoman pada Keputusan Direktur Jenderal Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil No. SK.64A/P3K/IX/2004 tentang Pedoman Mitigasi Bencana Alam di Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil beserta Lampirannya, yang ditetapkan pada tanggal 21 September 2004. Jenis bencana alam yang termuat di dalam Keputusan Dirjen P3K tersebut meliputi bencana erosi pantai,

tsunami, banjir, gempa bumi, angin topan/badai, kenaikan paras muka air laut, kekeringan, dan longsor.

Ada lima kebijakan dalam mitigasi bencana alam di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil. Kelima kebijakan itu meliputi:

1. mengurangi risiko/dampak yang ditimbulkan oleh bencana khususnya bagi penduduk di wilayah pesisir, seperti korban jiwa, kerugian ekonomi, dan kerusakan sumber daya alam;
2. mengurangi dampak negatif terhadap kualitas keberlanjutan ekologi dan lingkungan di wilayah pesisir akibat bencana alam maupun buatan;
3. sebagai landasan (pedoman) untuk perencanaan pembangunan wilayah pesisir;
4. meningkatkan pengetahuan masyarakat pesisir dalam menghadapi serta mengurangi dampak/risiko bencana;
5. meningkatkan peranserta Pemerintah baik Pusat maupun Daerah, pihak swasta, maupun masyarakat dalam mitigasi bencana di wilayah pesisir.

Di samping kelima kebijakan tersebut, Keputusan Dirjen P3K tersebut juga memuat tiga strategi mitigasi bencana alam di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil. Ketiga strategi tersebut meliputi:

1. pola protektif, yaitu dengan membuat bangunan pantai secara langsung "menahan proses alam yang terjadi";
2. pola adaptif, yaitu berusaha menyesuaikan pengelolaan pesisir dengan perubahan alam yang terjadi; serta
3. pola mundur (*retreat*) atau *do no-thing*, yaitu dengan tidak melawan proses dinamika alami yang terjadi, tetapi "mengalah" pada proses alam dan menyesuaikan peruntukan sesuai dengan kondisi perubahan alam yang terjadi.

Sebenarnya permasalahan bencana di wilayah pesisir, pantai, dan laut sangat kompleks. Bencana nonalam dan bencana sosial sangat banyak terjadi. Bencana nonalam yang banyak terjadi di antaranya adalah tabrakan kapal, kebakaran kapal, atau pencemaran lingkungan laut dan pantai. Bencana sosial yang banyak muncul di antaranya adalah *illegal fishing*, konflik tata ruang laut, konflik batas wilayah, atau penggunaan pukat untuk penangkapan ikan.

IV. KESIMPULAN

1. SOP Mitigasi Bencana merupakan pedoman yang memuat rangkaian urutan kegiatan penjinakan bencana yang disusun secara sederhana dan sistematis agar terjadi kesamaan tindak dalam menentukan langkah penyelesaian masalah, sehingga proses pelaksanaan pekerjaan lebih rapi serta lebih tertib dan hasil yang diperoleh lebih optimal, efisien, dan efektif.
2. SOP Mitigasi Bencana disusun oleh suatu tim yang terdiri atas berbagai disiplin ilmu (multidisiplin) sesuai dengan jenis bencana dan jenis kegiatan mitigasi yang dilaksanakan dan akan disusun SOP-nya.
3. Penyusunan SOP diperlukan waktu yang tidak sebentar, umumnya, berkisar 1 – 3 bulan efektif, bergantung pada kompleksitas bencana, kompleksitas kegiatan mitigasi, ketersediaan data pendukung, ketersediaan SDM multidisiplin, dan dana yang tersedia.

4. SOP Mitigasi Bencana secara garis besarnya berisi tentang arahan langkah-langkah kegiatan penjinakan bencana, yang mencakup apa, siapa, kapan, di mana, dan bagaimana cara bertindak agar tercapai tujuan utama mitigasi bencana yang efisien dan efektif.
5. Meskipun manusia menjadi korban bencana, mereka tetap memiliki harkat dan martabat. Oleh karena itu, dengan tersusunnya SOP Mitigasi Bencana, supaya dihindari tindakan yang menjurus kepada *moral hazards*, dengan menjadikan korban bencana hanya sebagai objek saja, tidak melibatkannya pula sebagai subjek.

DAFTAR PUSTAKA

Ekotama, S., 2011, *Cara Gampang Bikin Standard Operating Procedure*, Penerbit Media Pressindo, Yogyakarta.

Mardiatno, D., Sunarto, D.R. Hizbaron, H. Wartatmo, dan B. Dona, 2010, *Penyusunan Standar Prosedur Operasional untuk Kesiapsiagaan dan Tanggap Darurat Bencana Tsunami di Indonesia, Laporan Penelitian*, LPPM-UGM, Yogyakarta.

Muluk, H., D.S. Raharjo, C. Wardhani, R. Halida M., H. Syam, dan I. Ekaputra, 2009, *Budaya Keselamatan dan Industri Berisiko Tinggi*, Komunitas Bambu, Depok.

Sunarto dan Lies Rahayu WF., 2006, *Fenomena Bencana Alam di Indonesia*, *Jurnal Kebencanaan Indonesia*, No. 1, Th. I, November 2006: 1 – 5.

Wibisono, M.S. dan W. Winarsih, 2009, *Buku Panduan Perencanaan Tanggap Darurat Penanggulangan Tumpahan Minyak di Kawasan Pantai/Laut dan Tinjauan Perundangan Sehubungan dengan Klaim Ganti Rugi*, UI-Press, Jakarta.

Peraturan Perundang-undangan:

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang *Penanggulangan Bencana*, LNRI Tahun 2007 Nomor 66, TLNRI Nomor 4723.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2007 tentang *Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil*, LNRI Tahun 2007 Nomor 84, TLNRI Nomor 4739.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang *Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*, LNRI Tahun 2009 Nomor 140, TLNRI Nomor 5059.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2009 tentang *Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika*, LNRI Tahun 2009 Nomor 139, TLNRI Nomor 5058.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2008 tentang *Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana*, LNRI Tahun 2008 Nomor 42, TLNRI Nomor 4828.

Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2006 tentang *Pedoman Umum Mitigasi Bencana*.

Keputusan Direktur Jenderal Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Nomor SK.64A/P3K/IX/2004 tentang *Pedoman Mitigasi Bencana Alam di Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil*.