



BAB IV

PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN

4.1 Gambaran umum Lokus Penelitian

4.1.1 Profil BPBD Kabupaten Asahan

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Asahan merupakan perangkat daerah yang memiliki tugas dan tanggung jawab utama dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana di wilayah Kabupaten Asahan. BPBD dibentuk sebagai implementasi dari Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, yang menegaskan bahwa pemerintah daerah memiliki peran strategis dalam pengurangan risiko bencana, penanganan darurat, serta pemulihan pascabencana sesuai dengan karakteristik dan tingkat kerawanan wilayahnya.

Sebagai wilayah yang memiliki kerentanan terhadap bencana hidrometeorologi seperti banjir, angin puting beliung, dan tanah longsor, Kabupaten Asahan membutuhkan institusi yang mampu melakukan koordinasi lintas sektor secara cepat dan efektif. Dalam konteks ini, BPBD Kabupaten Asahan berperan sebagai *leading sector* yang mengoordinasikan seluruh pemangku kepentingan, baik perangkat daerah, dunia usaha, organisasi masyarakat, maupun relawan kebencanaan, dalam satu sistem penanggulangan bencana yang terpadu.

BPBD Kabupaten Asahan memiliki struktur organisasi yang mendukung pelaksanaan fungsi penanggulangan bencana secara menyeluruh, meliputi bidang pencegahan dan kesiapsiagaan, bidang kedaruratan dan logistik, serta bidang rehabilitasi dan rekonstruksi. Struktur ini memungkinkan BPBD menjalankan peran strategis pada seluruh siklus bencana, mulai dari tahap pra-bencana, saat tanggap darurat, hingga pascabencana. Dalam pelaksanaannya, BPBD juga menjalin koordinasi dengan BPBD Provinsi Sumatera Utara serta instansi vertikal dan horizontal lainnya.

Dalam kaitannya dengan Program SIGAP (Sinergi Gerak Pentahelix), BPBD Kabupaten Asahan berfungsi sebagai penggagas sekaligus pengendali utama implementasi program di tingkat daerah. BPBD memfasilitasi keterlibatan dunia usaha melalui mekanisme koordinasi CSR kebencanaan, mengarahkan kontribusi sektor swasta agar selaras dengan kebutuhan lapangan, serta memastikan bahwa dukungan yang diberikan berkontribusi langsung terhadap peningkatan kapasitas penanggulangan bencana daerah.

Keberadaan BPBD Kabupaten Asahan sebagai lokus penelitian menjadi relevan karena institusi ini berada di garis depan implementasi kebijakan

kolaboratif dalam penanggulangan bencana. BPBD tidak hanya menjalankan fungsi administratif dan operasional, tetapi juga memainkan peran strategis dalam membangun kolaborasi lintas sektor. Oleh karena itu, analisis terhadap implementasi Program SIGAP di Kabupaten Asahan tidak dapat dilepaskan dari kapasitas, peran, dan dinamika kelembagaan BPBD sebagai aktor utama dalam sistem pentahelix kebencanaan di daerah.

4.1.2 Tugas dan Fungsi BPBD Kabupaten Asahan dalam Penanggulangan

Bencana

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Asahan memiliki tugas pokok melaksanakan fungsi penunjang urusan pemerintahan daerah di bidang penanggulangan bencana sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Pelaksanaan tugas tersebut mencakup seluruh siklus penanggulangan bencana, yaitu tahap pra-bencana, saat tanggap darurat, dan pascabencana, dengan menekankan prinsip cepat, tepat, terkoordinasi, dan akuntabel. Dalam konteks pemerintahan daerah, BPBD berperan sebagai institusi yang mengoordinasikan berbagai sumber daya dan pemangku kepentingan guna meminimalkan risiko serta dampak bencana terhadap masyarakat.

Pada tahap pra-bencana, BPBD Kabupaten Asahan menjalankan fungsi perumusan dan penetapan kebijakan penanggulangan bencana yang mencakup pencegahan dan kesiapsiagaan. Fungsi ini diwujudkan melalui penyusunan peta rawan bencana, perencanaan mitigasi risiko, penyusunan prosedur tetap penanganan bencana, serta pelaksanaan sosialisasi dan edukasi kebencanaan kepada masyarakat. BPBD juga berperan dalam membangun kesiapsiagaan daerah

dengan melibatkan perangkat daerah, dunia usaha, dan masyarakat melalui koordinasi lintas sektor, yang menjadi landasan penting dalam implementasi Program SIGAP.

Dalam tahap tanggap darurat, BPBD Kabupaten Asahan berfungsi sebagai koordinator utama pelaksanaan penanganan bencana. Fungsi ini meliputi pengaktifan posko tanggap darurat, pengoordinasian pencarian dan pertolongan, pendataan korban dan kerusakan, serta pengendalian pengumpulan dan penyaluran bantuan logistik. BPBD juga bertanggung jawab memastikan bahwa seluruh bantuan yang berasal dari pemerintah, dunia usaha, maupun pihak lainnya dapat disalurkan secara tepat sasaran dan terkoordinasi. Peran ini menempatkan BPBD sebagai simpul utama dalam mekanisme kolaborasi pemerintah dan dunia usaha sebagaimana dikaji dalam penelitian ini.

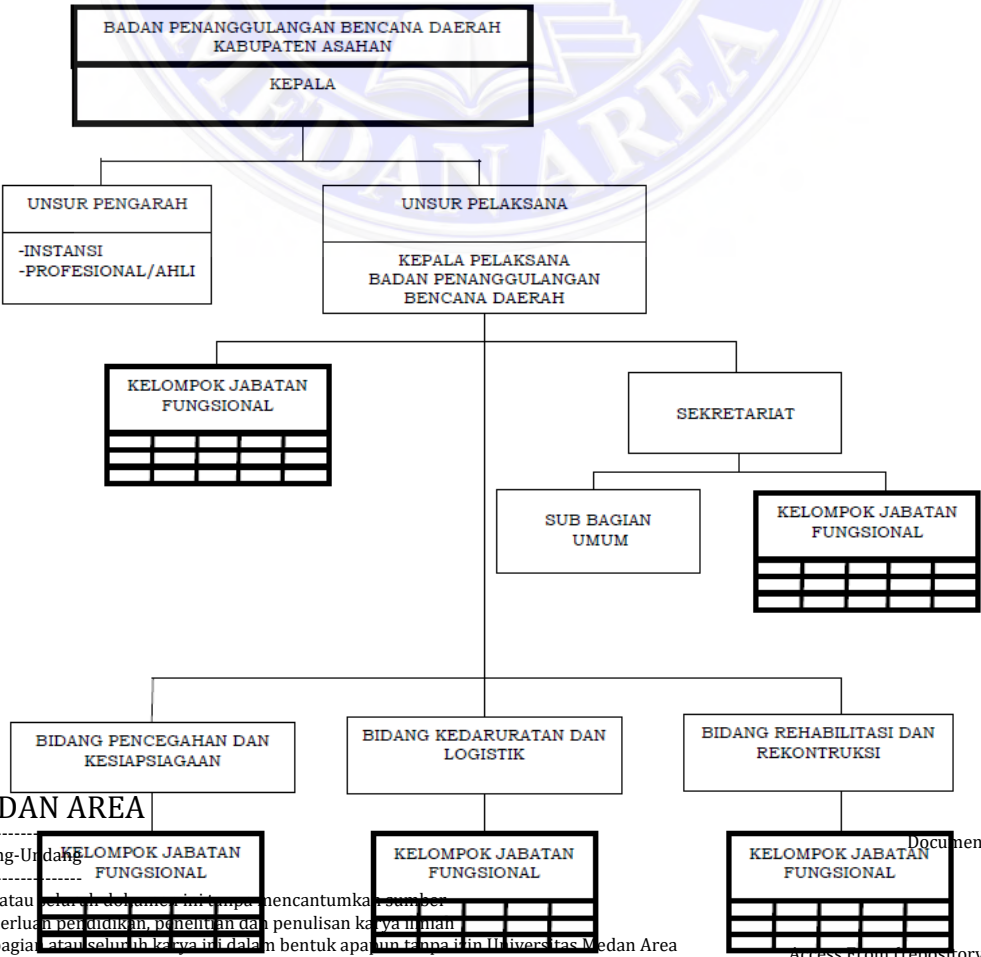
Pada tahap pascabencana, BPBD Kabupaten Asahan melaksanakan fungsi rehabilitasi dan rekonstruksi dengan berkoordinasi bersama perangkat daerah terkait. Fungsi ini mencakup pemulihan sarana dan prasarana, pemulihan sosial dan ekonomi masyarakat terdampak, serta evaluasi terhadap pelaksanaan penanggulangan bencana. BPBD juga memiliki kewenangan untuk melakukan monitoring dan pelaporan penyelenggaraan penanggulangan bencana kepada kepala daerah, baik dalam kondisi normal maupun darurat, sebagai bentuk akuntabilitas publik.

Selain itu, BPBD Kabupaten Asahan menjalankan fungsi pengoordinasian lintas sektor secara menyeluruh, yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, hingga pengawasan kegiatan penanggulangan bencana. Fungsi ini menjadi sangat strategis dalam konteks Program SIGAP, karena BPBD berperan menjembatani kepentingan

pemerintah daerah dan dunia usaha agar kontribusi sektor swasta melalui program tanggung jawab sosial perusahaan (CSR) dapat terintegrasi dengan kebijakan dan kebutuhan penanggulangan bencana daerah. Dengan demikian, tugas dan fungsi BPBD tidak hanya bersifat administratif dan operasional, tetapi juga strategis dalam membangun tata kelola penanggulangan bencana berbasis kolaborasi pentahelix di Kabupaten Asahan.

4.1.3 Struktur Organisasi BPBD Kabupaten Asahan

Struktur Organisasi BPBD Kabupaten Asahan berdasarkan PeraturanB Asahan Nomor 44 Tahun 2023 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Bupati Asahan Nomor 8 Tahun 2022 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi, serta Tata Kerja Badan Daerah di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Asahan.



Gambar 4.1 Bagan Struktur Organisasi Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Asahan

4.2 Gambaran Umum Implementasi Program SIGAP di Kabupaten Asahan

Implementasi Program SIGAP (Sinergi Gerak Pentahelix) di Kabupaten Asahan merupakan wujud kebijakan kolaboratif yang dirancang untuk memperkuat kapasitas daerah dalam penanggulangan bencana melalui keterlibatan lintas aktor. Program ini diposisikan sebagai instrumen penghubung antara pemerintah daerah, dunia usaha, dan masyarakat dalam satu kerangka kerja sama yang terkoordinasi. Berdasarkan hasil penelitian, SIGAP belum sepenuhnya berjalan sebagai kolaborasi pentahelix yang utuh, tetapi masih berada pada fase penguatan kolaborasi inti yang melibatkan pemerintah, dunia usaha, dan masyarakat sebagai aktor utama.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa pemerintah daerah melalui BPBD berperan sebagai motor penggerak utama implementasi SIGAP. Pemerintah memfasilitasi ruang kolaborasi, menyusun rencana kegiatan, serta mengoordinasikan dukungan dunia usaha dan partisipasi masyarakat. Dunia usaha terlibat terutama melalui program CSR kebencanaan, sedangkan masyarakat berperan sebagai penerima manfaat sekaligus aktor lapangan yang terlibat dalam respons dan pemulihan bencana.

Secara empiris, implementasi SIGAP di Kabupaten Asahan menunjukkan

bahwa kolaborasi lintas sektor lebih kuat pada tahap tanggap darurat dibandingkan tahap pra-bencana dan pascabencana. Hal ini tercermin dari intensitas koordinasi yang meningkat saat terjadi bencana, sementara pada tahap pencegahan dan mitigasi, keterlibatan aktor non-pemerintah masih bersifat terbatas dan belum merata.

Kondisi tersebut menegaskan bahwa SIGAP di Kabupaten Asahan masih berkembang sebagai model kolaborasi bertahap (*incremental collaboration*). Model ini memperlihatkan adanya fondasi kolaborasi yang cukup kuat, namun masih memerlukan penguatan kelembagaan, regulasi, serta peningkatan kapasitas aktor agar dapat bertransformasi menjadi kolaborasi pentahelix yang komprehensif dan berkelanjutan. Tahapan implementasi dijelaskan berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi, dengan mengacu pada teori **Van Meter dan Van Horn** (1980) dan model **Collaborative Governance** (Ansell & Gash, 2008):

4.2.1 Tahap Perencanaan

- Pembentukan koordinasi lintas sektor oleh BPBD dengan dukungan CSR perusahaan lokal.
- Pemerintah menetapkan regulasi teknis pelaksanaan kegiatan SIGAP dan menetapkan struktur tim lintas perangkat daerah.
- Dunia usaha berkontribusi melalui pendanaan kegiatan kesiapsiagaan bencana (pelatihan, alat evakuasi).

4.2.2 Tahap Pelaksanaan

- Program berfokus pada kegiatan mitigasi dan kesiapsiagaan, seperti:
 - o Pelatihan tanggap darurat oleh BPBD dan perusahaan mitra.
 - o Simulasi evakuasi bersama masyarakat.

- o Bantuan logistik dari perusahaan dalam tahap tanggap darurat.
- Kolaborasi masih bersifat **hierarkis** (koordinasi formal pemerintah–swasta) belum sepenuhnya **partisipatif**.

4.2.3 Tahap Evaluasi dan Monitoring

- Evaluasi dilakukan secara internal oleh BPBD dan Forum CSR.
- Belum ada sistem pemantauan kolaborasi yang melibatkan akademisi/media.
- Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan kesiapsiagaan masyarakat di wilayah terdampak, namun sinergi belum optimal karena keterbatasan sumber daya manusia dan koordinasi data.

4.3 Implementasi SIGAP Berdasarkan Unsur Pentahelix

Pendekatan Pentahelix dalam implementasi Program SIGAP di Kabupaten Asahan merupakan suatu model kolaborasi multiaktor yang secara konseptual dirancang untuk mengintegrasikan peran pemerintah, dunia usaha, akademisi, masyarakat, dan media dalam penanggulangan bencana. Model ini diharapkan mampu menciptakan sinergi lintas sektor yang efektif dalam menghadapi kompleksitas risiko bencana yang semakin meningkat.

Namun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi Pentahelix dalam Program SIGAP masih berada pada tahap awal (*early stage collaboration*), di mana keterlibatan aktor belum berjalan secara menyeluruh. Kolaborasi yang terbentuk masih didominasi oleh pemerintah dan dunia usaha, sementara unsur lainnya belum terlibat secara optimal dalam sistem kerja yang terstruktur.

Dominasi peran pemerintah dalam implementasi SIGAP menunjukkan bahwa pendekatan yang digunakan masih cenderung bersifat top-down. Pemerintah berperan sebagai pengambil keputusan sekaligus pengendali utama program, sehingga ruang partisipasi bagi aktor lain menjadi terbatas. Kondisi ini berdampak pada belum terciptanya keseimbangan peran dalam kerangka Pentahelix.

Di sisi lain, dunia usaha telah menunjukkan kontribusi yang cukup signifikan, terutama dalam penyediaan bantuan logistik dan dukungan pendanaan pada saat tanggap darurat. Keterlibatan ini memberikan dampak positif terhadap percepatan respons bencana, khususnya dalam hal distribusi bantuan kepada masyarakat terdampak.

Meskipun demikian, keterlibatan dunia usaha masih bersifat insidental dan belum terintegrasi dalam seluruh tahapan penanggulangan bencana. Peran sektor swasta cenderung muncul pada saat terjadi bencana, namun belum terlibat secara aktif dalam tahap mitigasi dan kesiapsiagaan, sehingga kontribusinya belum maksimal dalam membangun ketahanan jangka panjang.

Unsur akademisi dalam implementasi SIGAP juga belum menunjukkan peran yang signifikan. Padahal, akademisi memiliki potensi besar dalam menyediakan kajian ilmiah, analisis risiko, serta inovasi kebijakan yang dapat mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Minimnya pelibatan akademisi menyebabkan kebijakan yang dihasilkan belum sepenuhnya didukung oleh evidence-based policy.

Partisipasi masyarakat sebagai aktor utama dalam penanggulangan bencana juga masih relatif rendah. Masyarakat cenderung diposisikan sebagai objek penerima bantuan, bukan sebagai subjek yang berperan aktif dalam mitigasi dan

kesiapsiagaan. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan community-based disaster risk reduction (CBDRR) belum diimplementasikan secara optimal dalam Program SIGAP.

Selain itu, peran media dalam mendukung implementasi SIGAP masih terbatas pada penyebaran informasi pada saat terjadi bencana. Media belum dimanfaatkan secara maksimal sebagai sarana edukasi risiko dan peningkatan kesadaran masyarakat terhadap potensi bencana. Padahal, media memiliki peran strategis dalam membangun komunikasi risiko yang efektif.

Dalam perspektif *collaborative governance*, kondisi ini menunjukkan belum terbentuknya *shared understanding*, *trust*, dan komitmen bersama antar aktor. Kolaborasi yang terjadi masih bersifat parsial dan belum terintegrasi dalam suatu mekanisme kerja yang sistematis dan berkelanjutan. Hal ini menjadi salah satu faktor penyebab belum optimalnya implementasi Program SIGAP.

Meskipun demikian, kolaborasi antara pemerintah dan dunia usaha yang telah berjalan dapat dipandang sebagai fondasi awal yang strategis dalam pengembangan model Pentahelix. Ke depan, diperlukan penguatan kelembagaan, penegasan peran masing-masing aktor, serta pembentukan mekanisme kolaborasi yang lebih inklusif dan terintegrasi. Dengan demikian, Program SIGAP diharapkan dapat berkembang menjadi model penanggulangan bencana yang efektif, adaptif, dan berkelanjutan di tingkat daerah.

4.3.1 Peran Unsur Pemerintah dalam Implementasi SIGAP

Berdasarkan hasil kuesioner wawancara unsur pemerintah, diperoleh gambaran bahwa pemerintah memiliki pemahaman yang relatif komprehensif

mengenai konsep dan tujuan Program SIGAP. Pemerintah memandang SIGAP sebagai upaya strategis untuk mendorong keterlibatan dunia usaha secara sistematis dalam penanggulangan bencana, tidak hanya pada tahap tanggap darurat, tetapi juga pada fase pra-bencana dan pascabencana. Pemahaman ini tercermin dari penekanan pemerintah pada pentingnya kolaborasi yang berkelanjutan dan terintegrasi dengan kebijakan daerah.

Peran pemerintah dalam implementasi SIGAP mencakup fungsi koordinasi, fasilitasi, pengendalian, serta monitoring dan evaluasi. Pemerintah daerah, khususnya BPBD, bertanggung jawab menyusun rencana kegiatan, memetakan kebutuhan lapangan, serta menjembatani kepentingan dunia usaha dan masyarakat. Pemerintah juga memastikan bahwa kontribusi dunia usaha melalui CSR kebencanaan selaras dengan prioritas penanggulangan bencana daerah dan tidak tumpang tindih dengan program pemerintah lainnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa SIGAP telah terintegrasi dengan kebijakan dan program pemerintah daerah, antara lain melalui forum koordinasi, perencanaan kebencanaan, dan mekanisme penanganan darurat. Namun demikian, integrasi tersebut masih menghadapi kendala berupa kompleksitas koordinasi lintas sektor dan perbedaan prioritas antarinstansi. Pemerintah mengakui bahwa mekanisme regulasi yang mengatur keterlibatan dunia usaha masih memerlukan penyempurnaan agar lebih adaptif terhadap kebutuhan lapangan.

Dari sisi sumber daya, pemerintah menilai bahwa ketersediaan sumber daya manusia dan anggaran relatif memadai untuk mendukung implementasi SIGAP. Meskipun demikian, terdapat kebutuhan peningkatan kapasitas aparatur, khususnya dalam pengelolaan kolaborasi multiaktor dan pengambilan keputusan cepat pada

situasi darurat. Temuan ini menunjukkan bahwa peran pemerintah sangat dominan, tetapi masih perlu diarahkan agar lebih mendorong peran sejajar aktor lain dalam kerangka pentahelix.

4.3.2 Peran Dunia Usaha dalam Implementasi SIGAP

Hasil kuesioner wawancara unsur dunia usaha menunjukkan bahwa keterlibatan dunia usaha dalam SIGAP dilandasi oleh kesadaran akan tanggung jawab sosial perusahaan serta kepedulian terhadap keselamatan masyarakat di sekitar wilayah operasional. Dunia usaha memandang SIGAP sebagai wadah kolaborasi yang memungkinkan kontribusi mereka tersalurkan secara lebih terarah dan terkoordinasi dengan kebijakan pemerintah daerah.

Bentuk kontribusi dunia usaha dalam implementasi SIGAP sangat beragam, meliputi penyediaan bantuan logistik, dukungan pendanaan, keterlibatan sumber daya manusia sebagai relawan, serta partisipasi dalam kegiatan pelatihan dan edukasi kebencanaan. Kontribusi tersebut umumnya disalurkan melalui program CSR kebencanaan yang disesuaikan dengan arahan BPBD dan kebutuhan masyarakat terdampak bencana.

Dari sisi manfaat, dunia usaha merasakan dampak positif berupa peningkatan citra dan reputasi perusahaan, penguatan hubungan dengan pemerintah dan masyarakat, serta meningkatnya kesadaran internal perusahaan terhadap manajemen risiko bencana. Keterlibatan dalam SIGAP juga memberikan pengalaman praktis bagi dunia usaha dalam menghadapi situasi darurat dan membangun kepercayaan publik.

Namun demikian, hasil penelitian juga mengungkap adanya kendala yang

dihadapi dunia usaha, antara lain keterbatasan sumber daya, koordinasi lintas pihak yang kompleks, serta tantangan menjaga kesinambungan partisipasi agar tidak bersifat insidental. Dunia usaha berharap adanya pedoman yang lebih jelas, transparansi program, serta mekanisme evaluasi bersama agar kontribusi yang diberikan dapat lebih optimal dan berkelanjutan.

4.3.3 Peran Unsur Masyarakat dalam Implementasi SIGAP

Hasil kuesioner wawancara unsur masyarakat menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan masyarakat mengenai Program SIGAP masih bervariasi. Sebagian masyarakat mengetahui adanya keterlibatan dunia usaha dalam penanggulangan bencana, namun belum sepenuhnya memahami konsep SIGAP sebagai program kolaborasi pentahelix. Hal ini menunjukkan bahwa sosialisasi program masih perlu ditingkatkan agar pemahaman masyarakat menjadi lebih merata.

Peran masyarakat dalam implementasi SIGAP umumnya bersifat partisipatif, terutama dalam bentuk keterlibatan sebagai relawan, gotong royong membersihkan lingkungan, serta membantu distribusi bantuan saat terjadi bencana. Beberapa masyarakat juga terlibat dalam kegiatan pelatihan, simulasi evakuasi, dan edukasi kebencanaan yang difasilitasi oleh pemerintah dan didukung dunia usaha. Masyarakat merasakan adanya perubahan positif setelah implementasi SIGAP, seperti meningkatnya kesadaran risiko bencana, pemahaman jalur evakuasi, serta komunikasi yang lebih terbuka antara masyarakat, pemerintah, dan dunia usaha. Respons terhadap bencana dinilai menjadi lebih cepat dan terkoordinasi dibandingkan sebelum adanya SIGAP.

Meskipun demikian, masyarakat masih menghadapi berbagai kendala, antara

lain sosialisasi yang belum merata, partisipasi warga yang masih terbatas, keterbatasan sarana kesiapsiagaan, serta koordinasi yang cenderung situasional. Tingkat kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah dan dunia usaha tergolong cukup baik, namun disertai harapan adanya peningkatan transparansi, keberlanjutan program, dan penguatan peran masyarakat pada tahap pra-bencana.

4.3.4 Perubahan Pola Dukungan Penanggulangan Bencana : Dari Bantuan Terpusat BPBD Provinsi Menuju Kolaborasi Dunia Usaha Lokal Melalui Program SIGAP

1. Pola Dukungan Penanggulangan Bencana Sebelum Program SIGAP

Sebelum implementasi Program SIGAP, mekanisme dukungan penanggulangan bencana di Kabupaten Asahan khususnya pada saat tanggap darurat, bantuan logistik untuk kebutuhan dasar selama ini diantar langsung oleh BPBD Provinsi Sumatera Utara ke Kabupaten Asahan. Dalam kondisi tanggap darurat, koordinasi bantuan harus melalui jalur administratif lintas tingkat pemerintahan, sehingga proses mobilisasi bantuan **memerlukan waktu relatif lebih lama**, terutama pada fase awal tanggap darurat bencana. Setelah adanya SIGAP Provinsi Sumatera Utara tidak lagi diantar dari Provinsi Sumatera Utara tapi langsung diambil dari Kabupaten Asahan lokasi yang dekat dengan kejadian.

Hasil observasi lapangan menunjukkan bahwa meskipun BPBD Provinsi Sumatera Utara memiliki kapasitas logistik yang lebih besar, **jarak geografis dan prosedur koordinasi** sering kali menjadi kendala dalam pemenuhan kebutuhan

mendesak masyarakat terdampak. Akibatnya, BPBD Kabupaten Asahan belum sepenuhnya memiliki fleksibilitas dan kemandirian dalam melakukan respons cepat secara optimal pada jam-jam kritis tanggap darurat.

Kondisi ini menggambarkan bahwa sistem penanggulangan bencana masih bersifat **top-down dan reaktif**, dengan ketergantungan tinggi pada pemerintah tingkat provinsi sebagai sumber utama bantuan.

2. Transformasi Pola Dukungan Melalui Implementasi Program SIGAP

Implementasi Program SIGAP (Sinergi Gerak Pentahelix) membawa perubahan signifikan terhadap pola dukungan penanggulangan bencana di Kabupaten Asahan. Salah satu perubahan paling menonjol adalah **terbukanya akses langsung BPBD Kabupaten Asahan terhadap dunia usaha setempat**, tanpa harus menunggu bantuan dari BPBD Provinsi Sumatera Utara. Berdasarkan hasil penelitian, dunia usaha di Kabupaten Asahan mulai diposisikan sebagai **mitra strategis**, khususnya dalam fase tanggap darurat. Melalui mekanisme kolaborasi SIGAP, dunia usaha dapat memberikan bantuan secara lebih cepat dan responsif karena kedekatan lokasi, fleksibilitas pengambilan keputusan, serta ketersediaan sumber daya yang siap dimobilisasi dalam waktu singkat. Perubahan ini menjadikan SIGAP sebagai **entry point penguatan kapasitas daerah**, di mana BPBD Kabupaten Asahan tidak lagi sepenuhnya bergantung pada bantuan eksternal dari tingkat provinsi, melainkan mampu mengoptimalkan potensi sumber daya lokal.

3. Bentuk dan Karakter Kontribusi Dunia Usaha dalam Program SIGAP

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kontribusi dunia usaha dalam Program SIGAP di Kabupaten Asahan terefleksi dalam beberapa bentuk utama, yaitu:

a. Dukungan Logistik Cepat

Dunia usaha berkontribusi dalam penyediaan bahan pangan, air bersih, dan kebutuhan darurat lainnya yang dapat segera disalurkan ke lokasi terdampak.

b. Dukungan Transportasi dan Distribusi

Penyediaan armada kendaraan dan akses distribusi dari pelaku usaha lokal mempercepat penyaluran bantuan, terutama pada wilayah terdampak yang memiliki keterbatasan akses.

c. Dukungan Pendanaan Insidental

Dunia usaha memberikan bantuan pendanaan berbasis kepedulian sosial dan program CSR yang bersifat responsif terhadap kondisi darurat, meskipun belum terintegrasi secara sistematis.

Namun demikian, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa keterlibatan dunia usaha **masih bersifat insidental dan reaktif**, serta lebih dominan pada fase tanggap darurat dibandingkan fase pra-bencana dan pascabencana.

4. Analisis Efektivitas Kolaborasi Pemerintah dan Dunia Usaha

Secara empiris, Program SIGAP telah meningkatkan **kecepatan dan efektivitas respons awal** penanggulangan bencana di Kabupaten Asahan. Dunia usaha lokal berperan sebagai sumber daya alternatif yang **fleksibel, cepat, dan**

kontekstual, sehingga mampu menutup celah keterbatasan kapasitas BPBD Kabupaten Asahan pada fase awal bencana. Namun, penelitian ini juga menemukan bahwa belum terdapat **kerangka kelembagaan formal** yang mengatur peran dunia usaha secara berkelanjutan. Keterlibatan dunia usaha masih bergantung pada inisiatif dan hubungan informal, sehingga berpotensi menimbulkan ketidakpastian dalam keberlanjutan kolaborasi. Dengan demikian, SIGAP dalam konteks Kabupaten Asahan masih berada pada tahap **early model collaboration**, yang berfokus pada penguatan fondasi kolaborasi antara pemerintah dan dunia usaha sebelum diperluas ke unsur pentahelix lainnya.

5. **Keterkaitan Temuan dengan Teori Implementasi Kebijakan Van Meter dan Van Horn**

Jika dianalisis menggunakan teori implementasi kebijakan Van Meter dan Van Horn, peran dunia usaha dalam Program SIGAP berkaitan erat dengan beberapa variabel kunci, yaitu:

a. **Sumber Daya (Resources)**

Dunia usaha berfungsi sebagai sumber daya tambahan yang memperkuat kapasitas BPBD Kabupaten Asahan dalam penyediaan logistik, pendanaan, dan sarana pendukung.

b. **Hubungan Antarorganisasi (Inter-organizational Relationships)**

SIGAP memperbaiki pola hubungan antara pemerintah daerah dan dunia usaha melalui mekanisme koordinasi yang lebih langsung dan responsif.

c. **Disposisi Pelaksana**

Komitmen dan kepedulian dunia usaha terhadap penanggulangan bencana menunjukkan sikap positif pelaksana kebijakan, meskipun belum dilembagakan secara formal.

Temuan ini menunjukkan bahwa implementasi SIGAP telah memenuhi sebagian variabel kunci keberhasilan implementasi kebijakan, namun masih memerlukan penguatan pada aspek kelembagaan dan keberlanjutan kolaborasi.

6. Implikasi terhadap Pengembangan Model SIGAP

Berdasarkan hasil penelitian, kolaborasi antara BPBD Kabupaten Asahan dan dunia usaha lokal melalui Program SIGAP **berhasil mempercepat akses bantuan dibandingkan pola bantuan terpusat sebelumnya**. Namun, agar SIGAP berkembang menjadi model Pentahelix yang utuh, diperlukan: (a) penguatan regulasi daerah; (b) pembentukan forum kolaborasi formal; (c) serta integrasi peran dunia usaha dalam seluruh siklus manajemen bencana. Dengan demikian, SIGAP dapat menjadi model kolaborasi bertahap yang adaptif, berkelanjutan, dan berbasis potensi lokal.

4.4 Mekanisme Kolaborasi SIGAP pada Tahapan Penanggulangan Bencana

4.4.1 Tahap Pra-Bencana

Pada tahap pra-bencana, implementasi SIGAP difokuskan pada kegiatan mitigasi, perencanaan, dan peningkatan kesiapsiagaan masyarakat. Pemerintah berperan dalam menyusun rencana mitigasi risiko, melakukan sosialisasi, serta memfasilitasi pelatihan dan simulasi kebencanaan. Dunia usaha mendukung

melalui pendanaan, penyediaan sarana pendukung, dan keterlibatan dalam program edukasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlibatan dunia usaha dan masyarakat pada tahap pra-bencana masih relatif terbatas dibandingkan tahap lainnya. Kegiatan mitigasi dan pencegahan belum sepenuhnya terintegrasi dalam program CSR dunia usaha, sehingga fokus kolaborasi masih cenderung reaktif. Kondisi ini menunjukkan bahwa SIGAP masih perlu diarahkan untuk memperkuat dimensi pencegahan dan mitigasi melalui perencanaan kolaboratif yang lebih sistematis. Penguatan tahap pra-bencana menjadi penting untuk mengurangi risiko dan dampak bencana di masa mendatang.

4.4.2 Tahap Tanggap Darurat

Pada tahap tanggap darurat, mekanisme kolaborasi SIGAP berjalan lebih intensif dan terlihat nyata. Pemerintah bertindak sebagai koordinator utama dengan mengaktifkan posko, sistem komando, dan mekanisme distribusi bantuan. Dunia usaha memberikan dukungan logistik dan pendanaan secara cepat, sementara masyarakat berperan sebagai relawan dan penyedia informasi lapangan. Hasil kuesioner menunjukkan bahwa koordinasi lintas sektor pada tahap ini relatif efektif, meskipun masih dihadapkan pada keterbatasan sumber daya dan kompleksitas koordinasi. Intensitas komunikasi meningkat, dan peran masing-masing aktor menjadi lebih jelas dalam situasi darurat. Tahap tanggap darurat menjadi fase paling optimal dalam implementasi SIGAP, namun juga mengindikasikan bahwa kolaborasi masih bersifat responsif. Hal ini menunjukkan perlunya penguatan kolaborasi pada tahap lainnya agar tidak terjadi ketimpangan dalam siklus penanggulangan bencana.

4.4.3 Tahap Pascabencana

Pada tahap pascabencana, implementasi SIGAP diarahkan pada kegiatan evaluasi, rehabilitasi, dan pemulihan masyarakat. Pemerintah melakukan pendataan kerusakan, perencanaan rehabilitasi, serta monitoring pemanfaatan bantuan. Dunia usaha berkontribusi melalui program CSR lanjutan, seperti perbaikan sarana, dukungan ekonomi, dan bantuan pemulihan usaha masyarakat. Masyarakat berperan dalam proses pemulihan dengan memanfaatkan bantuan, terlibat dalam kegiatan gotong royong, serta memberikan umpan balik terhadap program yang dilaksanakan. Namun, hasil penelitian menunjukkan bahwa koordinasi pascabencana masih belum optimal dan belum sepenuhnya terencana secara jangka panjang. Penguatan mekanisme pascabencana menjadi penting agar SIGAP tidak hanya berhenti pada respons darurat, tetapi juga mampu mendorong ketahanan masyarakat dan keberlanjutan pembangunan daerah.

4.5 Faktor Pendukung dan Penghambat Implementasi SIGAP

Analisis faktor pendukung dan penghambat dalam implementasi Program SIGAP menjadi bagian krusial untuk memahami sejauh mana mekanisme kolaborasi pemerintah dan dunia usaha dapat berjalan efektif. Berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara, faktor-faktor tersebut tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga mencakup aspek kelembagaan, sumber daya, komunikasi, dan budaya kerja lintas sektor. Temuan penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan kolaborasi SIGAP sangat dipengaruhi oleh kekuatan peran pemerintah sebagai koordinator dan kesiapan dunia usaha sebagai mitra strategis. Namun, pada saat yang sama, masih terdapat berbagai hambatan struktural dan operasional yang berpotensi

menghambat optimalisasi kolaborasi dua unsur utama pentahelix tersebut. Untuk memperjelas analisis, faktor pendukung dan penghambat implementasi SIGAP dikelompokkan ke dalam beberapa aspek utama, yaitu aspek kelembagaan dan regulasi, sumber daya, komunikasi dan koordinasi, serta partisipasi dan keberlanjutan kolaborasi.

4.5.1 Faktor Pendukung Implementasi SIGAP

a. Komitmen dan Peran Aktif Pemerintah Daerah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa komitmen pemerintah daerah, khususnya BPBD Kabupaten Asahan, merupakan faktor pendukung utama dalam implementasi SIGAP. Pemerintah berperan sebagai inisiator, koordinator, dan pengendali program, mulai dari perencanaan hingga monitoring dan evaluasi. Keberadaan BPBD sebagai leading sector memberikan kejelasan komando dan arah kebijakan dalam kolaborasi penanggulangan bencana.

Pemerintah juga dinilai memiliki pemahaman yang cukup baik mengenai pentingnya keterlibatan dunia usaha dalam penanggulangan bencana. Hal ini tercermin dari upaya pemerintah dalam mengintegrasikan SIGAP dengan kebijakan dan program daerah, serta membuka ruang kerja sama dengan sektor swasta melalui mekanisme CSR kebencanaan. Komitmen ini menjadi fondasi penting dalam membangun kepercayaan dunia usaha untuk terlibat secara aktif. Tanpa peran pemerintah yang kuat dan konsisten, kolaborasi lintas sektor berpotensi berjalan sporadis dan tidak terkoordinasi.

b. Kesiediaan Dunia Usaha Untuk Berpartisipasi

Faktor pendukung lainnya adalah kesiediaan dunia usaha untuk berpartisipasi dalam SIGAP. Berdasarkan hasil kuesioner, dunia usaha menunjukkan motivasi yang cukup tinggi untuk terlibat, terutama didorong oleh tanggung jawab sosial perusahaan, kepedulian terhadap masyarakat, serta keinginan membangun citra positif dan hubungan baik dengan pemerintah daerah. Dunia usaha juga dinilai cukup responsif dalam mendukung kegiatan tanggap darurat melalui penyediaan logistik, pendanaan, dan keterlibatan sumber daya manusia. Kontribusi ini memberikan nilai tambah signifikan dalam mempercepat respons bencana dan mengurangi beban pemerintah daerah. Kesiediaan dunia usaha tersebut menjadi modal sosial penting dalam membangun kolaborasi SIGAP. Meskipun kontribusinya masih dominan pada tahap tanggap darurat, potensi keterlibatan dunia usaha pada tahap pra-bencana dan pascabencana terbuka lebar apabila didukung oleh mekanisme yang jelas dan berkelanjutan.

c. Komunikasi dan Kepercayaan Antar Aktor

Hasil penelitian menunjukkan bahwa komunikasi yang cukup intens antara pemerintah dan dunia usaha menjadi faktor pendukung penting dalam implementasi SIGAP. Rapat koordinasi, komunikasi langsung, serta keterlibatan dunia usaha dalam forum kebencanaan membantu menciptakan hubungan kerja yang relatif harmonis. Kepercayaan antar aktor juga mulai terbentuk, terutama karena adanya transparansi dalam penyaluran bantuan dan kejelasan peran masing-masing pihak. Dunia usaha menilai bahwa peran pemerintah dalam mengoordinasikan SIGAP cukup efektif, meskipun masih memerlukan peningkatan pada aspek teknis di

lapangan. Kepercayaan ini berperan sebagai perekat kolaborasi. Tanpa adanya trust, kolaborasi lintas sektor cenderung bersifat formalitas dan tidak berkelanjutan.

4.5.2 Faktor Penghambat Implementasi SIGAP

a. Keterbatasan Regulasi dan Kelembagaan Kolaboratif

Salah satu faktor penghambat utama yang teridentifikasi dalam penelitian ini adalah belum optimalnya regulasi dan kelembagaan yang secara khusus mengatur kolaborasi pemerintah dan dunia usaha dalam SIGAP. Meskipun secara umum telah ada payung hukum penanggulangan bencana, mekanisme kerja sama lintas sektor masih bersifat normatif dan belum dituangkan secara rinci dalam regulasi teknis. Kondisi ini menyebabkan keterlibatan dunia usaha sering kali bergantung pada inisiatif dan komunikasi informal, bukan pada sistem yang terinstitusionalisasi. Akibatnya, kolaborasi SIGAP berpotensi tidak konsisten dan sulit dijaga keberlanjutannya dalam jangka panjang.

b. Kompleksitas Koordinasi Lintas Sektor

Hasil kuesioner menunjukkan bahwa koordinasi lintas sektor menjadi tantangan tersendiri dalam implementasi SIGAP. Perbedaan karakter organisasi, kepentingan, serta budaya kerja antara pemerintah dan dunia usaha sering kali mempersulit penyelarasan program. Koordinasi yang melibatkan banyak pihak juga menuntut waktu, sumber daya, dan mekanisme komunikasi yang efektif. Dalam beberapa kasus, keterlambatan informasi dan perbedaan persepsi mengenai prioritas penanganan bencana menjadi kendala yang menghambat efektivitas kolaborasi.

c. Keterbatasan Sumber Daya dan Keberlanjutan Partisipasi

Meskipun pemerintah dan dunia usaha sama-sama menyatakan kesiapan sumber daya, penelitian ini menemukan bahwa keterbatasan anggaran, logistik, dan sumber daya manusia masih menjadi hambatan, terutama ketika menghadapi bencana berskala besar atau berulang. Selain itu, partisipasi dunia usaha masih cenderung bersifat reaktif dan insidental. Kontribusi lebih banyak muncul saat bencana terjadi, sementara keterlibatan pada tahap pencegahan dan mitigasi belum optimal. Hal ini menunjukkan bahwa keberlanjutan kolaborasi SIGAP masih menjadi tantangan utama.

4.6 Analisis Implementasi dan Mekanisme Kolaborasi Pemerintah dan Dunia Usaha dalam SIGAP

Berdasarkan hasil penelitian, implementasi SIGAP di Kabupaten Asahan menunjukkan bahwa mekanisme kolaborasi pemerintah dan dunia usaha telah berjalan, tetapi belum sepenuhnya optimal. Pemerintah berperan dominan sebagai pengarah dan koordinator, sementara dunia usaha berfungsi sebagai mitra pendukung sumber daya. Mekanisme kolaborasi umumnya bersifat koordinatif, dengan alur komunikasi yang dipusatkan pada BPBD. Dunia usaha menyesuaikan kontribusinya dengan arahan pemerintah, terutama pada tahap tanggap darurat. Pola ini menunjukkan bahwa kolaborasi masih bersifat top-down dan belum sepenuhnya berbasis kemitraan sejajar. Namun demikian, mekanisme ini juga memiliki keunggulan berupa kejelasan komando dan percepatan respons bencana. Dalam konteks daerah dengan tingkat kerawanan bencana yang tinggi, pola koordinasi terpusat masih relevan, meskipun perlu dikembangkan menuju model kolaborasi yang lebih partisipatif dan adaptif.

4.7 Implikasi Temuan Penelitian terhadap Pengembangan Model SIGAP

Temuan penelitian ini mengindikasikan bahwa SIGAP di Kabupaten Asahan dapat dipahami sebagai model kolaborasi pentahelix bertahap, dengan pemerintah dan dunia usaha sebagai aktor inti. Model ini efektif sebagai tahap awal, tetapi memerlukan penguatan agar mampu melibatkan aktor pentahelix lainnya secara lebih sistematis. Implikasi penting dari penelitian ini adalah perlunya penguatan regulasi kolaboratif, peningkatan kapasitas aparatur, serta perumusan mekanisme kerja sama yang lebih jelas dan berkelanjutan dengan dunia usaha. Dengan demikian, SIGAP dapat berkembang dari kolaborasi responsif menuju kolaborasi preventif dan berkelanjutan.

Implikasi pertama dari temuan penelitian ini adalah perlunya penguatan model SIGAP sebagai kerangka kolaborasi yang tidak hanya bersifat konseptual, tetapi juga operasional. Model SIGAP perlu dirancang dalam bentuk mekanisme kerja yang jelas, termasuk pembagian peran, alur koordinasi, serta standar operasional prosedur yang mengikat seluruh aktor yang terlibat.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa kolaborasi yang saat ini berjalan masih terbatas pada pemerintah dan dunia usaha. Oleh karena itu, pengembangan model SIGAP ke depan perlu diarahkan pada perluasan keterlibatan aktor lain, khususnya akademisi, masyarakat, dan media, agar terbentuk sistem kolaborasi yang utuh sesuai dengan prinsip Pentahelix.

Implikasi selanjutnya adalah perlunya transformasi dari pendekatan kolaborasi yang bersifat parsial menuju kolaborasi yang terintegrasi. Hal ini dapat dilakukan melalui pembentukan forum koordinasi lintas sektor yang bersifat formal dan berkelanjutan, sehingga komunikasi antar aktor dapat berjalan secara lebih efektif dan terstruktur. Penguatan kapasitas kelembagaan BPBD sebagai leading

sector juga menjadi implikasi penting dari penelitian ini. BPBD perlu meningkatkan kemampuan dalam mengelola kolaborasi multiaktor, termasuk dalam hal perencanaan, koordinasi, serta monitoring dan evaluasi program SIGAP secara berkelanjutan.

Selain itu, diperlukan pengembangan sistem informasi kebencanaan yang terintegrasi antar aktor. Sistem ini berfungsi untuk menghubungkan data dan informasi dari pemerintah, dunia usaha, serta pihak lainnya, sehingga pengambilan keputusan dapat dilakukan secara cepat, tepat, dan berbasis data. Implikasi lainnya adalah pentingnya penguatan peran dunia usaha tidak hanya pada tahap tanggap darurat, tetapi juga pada fase mitigasi dan pemulihan. Dunia usaha dapat dilibatkan dalam penyediaan teknologi, penguatan infrastruktur, serta pemberdayaan ekonomi masyarakat pascabencana.

Dari sisi masyarakat, pengembangan model SIGAP perlu mengadopsi pendekatan berbasis komunitas (community-based disaster risk reduction), di mana masyarakat tidak hanya menjadi penerima bantuan, tetapi juga menjadi aktor utama dalam upaya mitigasi dan kesiapsiagaan bencana. Peran akademisi juga perlu diperkuat melalui integrasi hasil penelitian dan kajian ilmiah ke dalam kebijakan penanggulangan bencana. Keterlibatan akademisi akan meningkatkan kualitas perencanaan serta mendorong penerapan kebijakan berbasis bukti (evidence-based policy).

Selanjutnya, media perlu dilibatkan secara lebih strategis dalam model SIGAP, tidak hanya sebagai penyebar informasi, tetapi juga sebagai agen edukasi publik dan penguatan komunikasi risiko. Media dapat membantu meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap potensi bencana dan pentingnya kesiapsiagaan. Secara keseluruhan, implikasi dari temuan penelitian ini menegaskan bahwa pengembangan model SIGAP harus dilakukan secara bertahap namun terarah,