

Bagaimana Formulasi Kebijakan Resiliensi Sekolah Dirumuskan untuk Pendidikan Mitigasi di Indonesia

Siti Irene Astuti Dwiningrum^{1,5}, Siti Luzviminda Harum Pratiwi^{2,5}, Nopita Sitompul^{3,5}, Anindita Ayu Nisa Utami^{4,5}

¹Kebijakan Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta,
siti_ireneastuti@uny.ac.id

²Arsitektur, Universitas Negeri Yogyakarta,
sitiluzviminda@uny.ac.id

³Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta,
nopitasitompul.2026@student.uny.ac.id

⁴Kepemimpinan dan Inovasi Kebijakan, Universitas Gadjah Mada,
aninditaayunisautami@mail.ugm.ac.id

⁵Pusat Unggulan IPTEK Educational Resilience, Universitas Negeri Yogyakarta,
edure.drpm@uny.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis urgensi formulasi kebijakan resiliensi sekolah dalam mendukung Pendidikan mitigasi bencana di enam wilayah Indonesia yaitu Aceh, Medan, Jakarta, DIY, Makassar, dan Papua. Pendekatan deskripsi campuran (*mixed methods descriptive*) terhadap total sampel 1452 siswa sekolah Menengah Atas (SMA), yang terbagi secara proporsional sebanyak 242 siswa di masing-masing wilayah. Data dikumpulkan melalui kuesioner terstruktur untuk mengukur tingkat resiliensi sekolah dan tingkat resiliensi individu siswa dalam menghadapi bencana yang terjadi. Hasil analisis menunjukkan adanya kesenjangan kapasitas resiliensi sekolah dan resiliensi individu siswa SMA yang signifikan antar wilayah dimana resiliensi sekolah pada kategori *need to improve* dan resiliensi individu siswa SMA dalam menghadapi bencana pada kategori *cukup rendah hingga sedang* akibat belum terintegrasi secara merata materi formulasi kebijakan resiliensi sekolah untuk Pendidikan mitigasi di Indonesia. Penelitian ini menyimpulkan bahwa formulasi kebijakan resiliensi sekolah untuk Pendidikan mitigasi di Indonesia berbasis resiliensi sekolah dan individu serta strategi penguatan resiliensi sekolah dan resiliensi individu sangat mendesak untuk segera disahkan di lingkungan sekolah. Formulasi kebijakan dirumuskan dengan pendekatan komprehensif dengan membangun sinergitas pada level makro, level meso dan level mikro.

Kata kunci: Kebijakan resiliensi sekolah, Pendidikan mitigasi, Siswa sma

1. PENDAHULUAN

Rekayasa sosial dan respon kebencanaan saling bertumpu bertindak sebagai investasi jangka panjang, sementara respon kebencanaan adalah kesiapan aksi saat krisis terjadi (hilir). **Rekayasa sosial** adalah upaya sadar dan terstruktur untuk mengubah perilaku, cara berpikir,

dan budaya seluruh warga sekolah agar lebih peduli dan tanggap terhadap risiko bencana. Rekayasa sosial dapat dikaitkan dengan berbagai aspek tindakan seperti halnya; Penyusunan Kurikulum Kebencanaan yang Integratif, Pembangunan *Safety Culture*, Inklusi dan Keadilan Sosial, Modal Sosial dan Kemitraan, Sistem Peringatan Dini, Pembentukan Tim Siaga Bencana Sekolah, Kontinuitas Bisnis Pendidikan. **Respon kebencanaan** di sekolah membutuhkan kebijakan yang mengatur proses belajar-mengajar bisa segera pulih. Perumusan kebijakan resiliensi sekolah dituangkan ke dalam aturan yang legal dan mengikat yang didukung oleh anggaran yang memadai, dan dievaluasi secara berkala melalui audit keselamatan sekolah. Resiliensi bukan tentang mencegah bencana datang, melainkan tentang memastikan sekolah mampu meminimalkan dampak, bertahan, dan bangkit kembali dengan lebih kuat (*Build Back Better*).

Indonesia sebagai daerah rawan bencana terbesar di kawasan Asia Tenggara. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) mencatat sebanyak 148,4 juta penduduk tinggal di daerah rawan gempa bumi; 3,8 juta di daerah rawan tsunami; 1,2 juta penduduk di daerah rawan erupsi gunung api; 63,7 juta jiwa di daerah rawan banjir; serta 40,9 juta penduduk tinggal di daerah rawan longsor; 11,1 juta terancam bahaya gelombang tinggi dan abrasi. Di samping itu, terdapat 386 kabupaten/kota berada di zona bahaya sedang-tinggi gempa bumi; ada 233 kabupaten/kota berada di daerah rawan tsunami; 75 kabupaten atau kota terancam erupsi gunung api; 315 kabupaten/kota berada di daerah bahaya sedang-tinggi banjir. Pemerintah Indonesia wajib melakukan manajemen penanggulangan bencana, guna menghindari terjadinya banyak korban jiwa, salah satunya adalah manajemen risiko. Untuk mendukung program manajemen risiko, maka pemerintah bekerjasama dengan banyak satuan lembaga, salah satunya adalah lembaga sekolah dengan memanfaatkan kerjasama antara pemerintah dan lembaga sekolah dalam rangka mengurangi risiko bencana, pemerintah memberikan kesempatan kepada sekolah, karena mempunyai peran strategis di dalam mitigasi. Peran strategis sekolah dalam mitigasi bencana sesuai dengan kebijakan *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*, (Amaratunga, D., & Haigh, R., 2016). Kebijakan resiliensi sekolah perlu mempertimbangkan beberapa aspek, salah satunya adalah letak geografis masing-masing daerah (Dwiningrum, 2022).

Sekolah efektif untuk pendidikan mitigasi bencana karena, antara lain: 1) peserta didik merupakan subjek pembelajar yang lebih mudah menerima pengetahuan dan informasi baru; 2) Peserta didik dapat menjadi agen dalam penyebaran informasi; 3) Peserta didik dan warga sekolah merupakan kelompok yang beresiko tinggi saat terjadi bencana; 4) Sekolah menjadi salah satu tempat evakuasi saat terjadi bencana. Sekolah mempunyai peran penting dalam membangun resiliensi. Pengembangan resiliensi sekolah untuk mitigasi bencana diharapkan menjadi pertimbangan kebijakan daerah untuk membentuk masyarakat yang resilien terhadap bencana. Peran sekolah yang berfungsi sebagai lembaga pendidikan khususnya mitigasi bencana dan masyarakat yang memiliki pengetahuan lokal dalam menghadapi bencana dapat bersinergi dalam pengembangan resiliensi. Penanggulangan bencana membutuhkan formula penetapan kebijakan untuk pencegahan bencana alam, tanggap darurat dan rehabilitasi. Kebijakan resiliensi untuk pendidikan mitigasi bencana di sekolah Indonesia seharusnya menjadi fondasi penting dalam membangun masyarakat yang resiliensi. (Figur 1.)

Kebijakan merupakan hasil kesepakatan dari para pengambil keputusan yang dilakukan dengan sistematis dan matang sesuai dengan kaidah dalam pengambilan keputusan. Kebijakan pendidikan penting karena berhubungan langsung dengan aspek kehidupan manusia. Implementasi sebagai penerapan keputusan dihasilkan dari proses penyusunan kebijakan yang bersifat komprehensif dan sistematis. Formula kebijakan menjadi komponen utama dalam merancang kebijakan pendidikan untuk mitigasi bencana. Artikel akan membahas dua dasar pemikiran pokok untuk membangun formula kebijakan resiliensi bencana untuk pendidikan mitigasi bencana dengan membahas formulasi kebijakan resiliensi sekolah untuk pendidikan mitigasi bencana dan strategi penguatan resiliensi sekolah dan individu untuk pendidikan mitigasi bencana.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif campuran (*mix methods descriptive*) jenis campuran sekuensial eksplanatori (*sequential explanatory mixed methods*), (Creswell:2022), tahapan pertama dilakukan secara kuantitatif, hasil data kuantitatif diperdalam, diperjelas menggunakan metode kualitatif pada tahap kedua. Sasaran kota besar rawan bencana di Indonesia yaitu Aceh, Medan, Jakarta, DIY, Makassar dan Papua. Sampel ditentukan secara teknik *purposive sampling* perhitungan rumus Slovin (Slovin, 1960). Formula Slovin dapat dirumuskan sebagai berikut: $n = \frac{N}{1+N \cdot e^2}$ (keterangan: n = jumlah sampel (populasi siswa SMA di Indonesia 1.619.498 siswa (data statistik, kemendikbud, 2019); N = jumlah populasi; e = error). Jumlah sampel minimal (n) sebanyak 1452 siswa. Subyek utama adalah siswa SMA semua tingkatan (kelas I, II dan III). ... (Tabel 1,2,3,4)

Teknik pengumpulan data primer melalui kuesioner resiliensi sekolah enam aspek dan resiliensi individu siswa tujuh aspek yang dikembangkan resiliensi Reivich & Shatté (2002). Selain angket, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah FGD (*Focus Group Discussion*) yang dilakukan secara *during* pada 24 kepala dinas Pendidikan provinsi di Indonesia.

Proses analisis data bentuk kualitatif dilakukan dengan menggunakan analisis Milles dan Huberman, (2020) data penelitian dalam bentuk angka (kuantitatif) dianalisis secara komputasi persentase menggunakan program *Microsoft Office Excel* menggunakan metode kategorisasi berdasarkan perhitungan persentase sebagai berikut: Nilai perolehan = skor mentahskor maksimum x 100%. Nilai perhitungan persentase (%) dikonversi dalam bentuk kata dan kalimat yang kemudian diberi makna (*interpretative*) dengan cara mereduksi data (pemilihan, pemusatan, penyederhanaan dan abstraksi data kasar) sesuai dengan tujuan penelitian dengan demikian proses analisis data.

3. ANALISIS DATA

3.1. Kebijakan Dalam Perspektif Teori

Menurut Patton dan Sawicki (Tilaar & Nugroho, 2016) ada enam tahapan dalam proses penyusunan kebijakan yang berbentuk lingkaran, yaitu dari tahapan menemukan masalah, tahapan melakukan identifikasi terhadap masalah kebijakan, mengagendakan gagasan

kebijakan, menentukan kriteria evaluasi, melakukan identifikasi terhadap berbagai alternatif kebijakan, melakukan evaluasi terhadap alternatif kebijakan yang terpilih, selanjutnya melakukan penyusunan kebijakan untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi dan terakhir adalah tahapan implementasi kebijakan. Proses perumusan kebijakan kontemporer semakin berkaitan dengan interaksi dinamis antara kerangka kebijakan yang sudah ada sebelumnya dengan perkembangan pesat dan kemajuan zaman (Cordella & Gualdi, 2025). Kerangka kebijakan yang sudah ada memberikan perpektif komprehensif untuk membantu menyusun kebijakan baru yang berbasis isu dan permasalahan yang akan diselesaikan dengan kebijakan.

Metode proses penyusunan kebijakan yang ditawarkan oleh Anderson, (Tilaar & Nugroho, 2016) yang menyebutkan ada lima tahapan proses kebijakan. Pertama agenda kebijakan; kedua, tahap penyusunan formulasi kebijakan; ketiga melakukan adopsi kebijakan yang disesuaikan dengan kebutuhan; keempat, tahap implementasi kebijakan dan terakhir adalah tahap evaluasi. Dari kedua teori dalam proses penyusunan kebijakan, berikut proses penyusunan kebijakan yang disempurnakan oleh Tilaar dan Nugroho dari beberapa pakar yang dianggap sesuai karena lebih komprehensif. Proses penyusunan kebijakan yang dimaksudkan sesuai dengan dinamika antara *input*, proses, dan *output* yang masing-masing komponen saling terkait. Disamping ketiga unsur, pada masing-masing elemen diberlakukan standar yang berfungsi untuk memperjelas dan mempertajam hasil masing-masing tahapan, seperti pada tahapan implementasi perlu diberlakukan pendekatan proses, dan prosedur, ada skala prioritas, penyusunan formulasi, dan aturan yang jelas bagi pelaku penyusun kebijakan, untuk tahapan evaluasi yang berhubungan dengan norma, alat ukur, dan prosedur yang akan dipakai. (Dwiningrum, 2021). Berikut gambaran proses kebijakan yang dimaksudkan. (Figur 1)

Setelah selesai proses penyusunan kebijakan, maka langkah berikutnya adalah implementasi kebijakan. Pada proses implementasi kebijakan, diketahui ada beberapa model atau cara yang dapat dipilih untuk mengimplementasikan kebijakan. Menurut Nugroho, (2016) pendekatan pelaksanaan kebijakan dibedakan menjadi tiga model, yaitu: pertama, pendekatan *top-down* yaitu pendekatan yang pola kerjanya dari pemerintah turun ke bawah (rakyat). Model ini menempatkan perancang kebijakan sebagai aktor sentral sehingga memungkinkan terjadi faktor-faktor manipulasi di tingkat pusat dengan partisipasi berbentuk mobilisasi. Kedua, *bottom-up* yaitu pendekatan dengan pola kebijakan dibuat pemerintah dengan pelaksanaannya dikerjakan rakyat (memfokuskan pada kelompok sasaran/aktor lokal) sehingga cenderung pada level otonomi daerah, dan terakhir adalah pendekatan sintesis (*hybrid theories*) yaitu pendekatan yang menggabungkan kedua model (model *top-up* dan *bottom-up*) fokus pada penggabungan variabel mikro dan variabel tingkat makro yang memungkinkan kedua tingkatan berkolaborasi dan berinteraksi secara terpadu sehingga penerapan kebijakan dapat bervariasi menurut konten dan jenis kebijakan. Implementasi kebijakan dapat berupa proses berulang dan adaptif tidak sekadar daftar periksa statis dengan pendekatan *top-down* dan *bottom up*. Efektivitas implementasi kebijakan ditentukan dengan kejelasan tujuan kebijakan yang disusun, struktur dan kerangka hukum yang melingkupi untuk memastikan kepatuhan dari semua pihak (Khisro & Fenlon, 2026).

Penyusunan kebijakan pendidikan mitigasi bencana yang menggunakan pendekatan proses yang bersifat komprehensif memfokuskan pada kesiapan sekolah dalam membuat kebijakan yang responsif terhadap bencana. Kebijakan sekolah yang disusun terkait dengan mitigasi bencana dirancang dengan membuat standar yang baik dan jelas disertai dengan tahapan evaluasi yang terukur. Hal ini didasari karena setiap sekolah mempunyai kondisi yang berbeda jika melakukan analisis pada komponen *input, process, output*.

3.2. Kebijakan Mitigasi Sekolah Dapa Level Makro

Kebijakan tentang penanggulangan bencana diatur dalam Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007, sebagaimana yang diketahui berkaitan dengan tanggung jawab dan wewenang pemerintah dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana, pasal enam meliputi pengurangan risiko bencana dan pemaduan pengurangan risiko bencana dengan program pembangunan, perlindungan masyarakat dari dampak bencana, penjaminan pemenuhan hak masyarakat dan pengungsi yang terkena bencana secara adil dan sesuai dengan standar pelayanan minimum, pemulihan kondisi dari dampak bencana, pengalokasian anggaran penanggulangan dalam anggaran pendapatan dan belanja negara yang memadai, pengalokasian anggaran penanggulangan bencana dalam bentuk dana siap pakai dan pemeliharaan arsip/dokumen autentik dan kredibel dari ancaman dampak bencana.

Pada pasal tujuh tentang wewenang pemerintah dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana meliputi: penetapan kebijakan penanggulangan bencana selaras dengan kebijakan pembangunan nasional, pembuatan perencanaan pembangunan yang memasukkan unsur-unsur kebijakan penanggulangan bencana, penetapan status dan tingkatan bencana nasional dan daerah, penentuan kebijakan kerjasama dalam penanggulangan bencana dengan negara lain, badan-badan, dan/atau pihak-pihak internasional lain, perumusan kebijakan tentang penggunaan teknologi yang berpotensi sebagai sumber ancaman atau bahaya bencana, rumusan kebijakan mencegah penguasaan dan pengurusan sumber daya alam yang melebihi kemampuan alam untuk melakukan pemulihan, dan pengendalian pengumpulan dan penyaluran uang atau barang yang berskala nasional.

Dari aspek kelembagaan pada bab IV tentang kelembagaan disebutkan bahwa Indonesia memiliki Badan Nasional Penanggulangan Bencana yang mempunyai tugas:

1. Memberikan pedoman dan pengarahan terhadap usaha penanggulangan bencana yang mencakup pencegahan bencana, penanganan tanggap darurat, rehabilitasi, dan konstruksi secara adil dan setara.
2. Menetapkan standardisasi dan kebutuhan penyelenggaraan penanggulangan bencana berdasarkan peraturan perundang-undangan, menyampaikan informasi kegiatan kepada masyarakat, melaporkan penyelenggaraan penanggulangan bencana kepada Presiden setiap sebulan sekali dalam kondisi normal dan pada setiap saat dalam kondisi darurat bencana.
3. Menggunakan dan mempertanggungjawabkan sumbangan/bantuan nasional dan internasional.
4. Mempertanggungjawabkan penggunaan anggaran yang diterima dari anggaran pendapatan dan belanja negara, melaksanakan kewajiban lain sesuai peraturan

perundang-undangan dan menyusun pedoman pembentukan badan penanggulangan bencana daerah.

Pasal 13 menyebutkan bahwa fungsi BNPB meliputi perumusan dan penetapan kebijakan penanggulangan bencana dan penanganan pengungsi dengan bertindak cepat dan tepat serta efektif dan efisien. Selain itu pengoordinasian pelaksanaan kegiatan penanggulangan bencana secara terencana, terpadu, dan menyeluruh. Aturan pada pasal 44 menyebutkan bahwa penyelenggaraan penanggulangan bencana dalam situasi terdapat potensi terjadi bencana meliputi: kesiapsiagaan, peringatan dini, dan mitigasi bencana. Mitigasi bencana dijabarkan dalam pasal 47 yaitu mitigasi dilakukan untuk mengurangi risiko bencana bagi masyarakat yang berada pada kawasan rawan bencana, kegiatan mitigasi meliputi pelaksanaan penataan ruang, pengaturan pembangunan infrastruktur, tata bangunan, dan penyelenggaraan pendidikan, penyuluhan, dan pelatihan baik secara konvensional maupun modern (Dwiningrum, 2021).

Dasar pemikiran di atas yang melandasi secara hukum tentang pentingnya sekolah berperan aktif dalam menerapkan kebijakan sekolah pada semua level pendidikan di Indonesia. Dasar hukum tersebut menjadi dasar pemerintah daerah untuk menetapkan pentingnya sekolah membuat kebijakan tentang mitigasi sekolah dengan menguatkan unsur-unsur penting pembentuk resiliensi.

3.3. Kebijakan Mitigasi Bencana Pada level Meso

Kebijakan mitigasi sekolah pada level meso menekankan pada aspek manajemen sekolah untuk bisa membangun resiliensi sekolah. Resiliensi merupakan kemampuan beradaptasi terhadap situasi-situasi yang sulit dalam kehidupan. Kemampuan yang membuat siswa dapat bertahan, bangkit dan menyesuaikan dengan kondisi sulit. Resiliensi merupakan proses interaktif yang kompleks karena melibatkan berbagai karakteristik, individu, keluarga, dan masyarakat (Meichenbaum, 2008). Resiliensi adalah kemampuan untuk mengatasi dan tetap berkembang dalam situasi negatif, penuh tantangan, dan di tengah kesulitan. Resiliensi menggambarkan kapasitas seseorang untuk dapat berfungsi secara kompeten dalam menghadapi stresor dan mengatasi berbagai situasi di lingkungan yang menimbulkan risiko (Van Breda, 2001), sedangkan Rutter (Kalil, 2003) mengemukakan bahwa resiliensi lebih merupakan hasil dari upaya untuk mengelola berbagai jenis atau hal-hal yang berpotensi memunculkan krisis secara positif (Duncan et al, 2005).

Sekolah memiliki peran penting dalam membangun resiliensi. Menurut Hosseini dan Izadkhah (2006), siswa adalah aset masa depan suatu negara oleh karena itu peran sekolah sebagai lembaga pendidikan formal, adalah untuk mendidik anak-anak sehingga mereka dapat memiliki karakter pribadi. Selain itu, peran sekolah adalah untuk menghasilkan kaum muda yang tangguh terhadap perubahan dan tantangan di era revolusi industri 4.0. Namun demikian, membangun resiliensi bukanlah tugas yang mudah. Seperti yang dijelaskan Bakkensen (2016), pemahaman tentang resiliensi sekolah merupakan prioritas kebijakan di seluruh dunia yang sampai sekarang belum direspon secara proaktif oleh sekolah. Faktanya, resiliensi dan kerentanan mendasari setiap proses pengambilan keputusan yang mempertimbangkan berbagai aspek kehidupan seperti modal manusia dan sosial,

infrastruktur, modal ekonomi, dan lembaga. Kebijakan sekolah untuk membangun mitigasi bencana dapat dilakukan dengan penguatan pada enam unsur pembentuk resiliensi sekolah. Resiliensi sekolah sebuah proses sosial yang dibangun oleh dua pokok yakni: “*mitigate risk factor in enviroment*”, dan “*build resilienscy in the enviroment*” (Henderson & Milstein, 2003). Dilanjutkan tahapan dalam membangun resiliensi sekolah ditentukan oleh enam variabel, yakni: “*Increase bonding*”(meningkatkan ikatan dengan sekolah); “*Set clear and consistent boundaries*” (menetapkan aturan yang jelas dan konsisten); “*Teach life skills*”(mengajarkan kecakapan hidup); dan “*Provide caring and support*” (kepedulian dan dukungan); “*Set and communicate high expectations*”(merealisasikan dan mengomunikasikan harapan yang tinggi); “*Provide opportunities for meaningful participation*”(memberikan kesempatan untuk berpartisipasi). Dalam membangun resiliensi sekolah, guru mempunyai peran penting untuk menggerakkan semua aspek agar siswa lebih resilien, sebagaimana digambarkan di bawah ini, (Henderson, 2003; Poliner, & Benson, 2013, Dwiningrum, dkk., 2021a). (Figur 2)

Pemetaan resiliensi sekolah sebagai data emperik resiliensi sekolah menurut siswa SMA di Indonesia meliputi Wilayah Aceh, Medan, Jakarta, Yogyakarta, Makassar, dan Papua. Responden penelitian ini adalah siswa SMA yaitu sejumlah 1452 orang siswa SMA tiap wilayah diambil 242 siswa SMA. Sebagai gambaran resiliensi sekolah yang terdiri atas enam aspek meliputi aspek meningkatkan hubungan dengan sekolah, aspek menetapkan aturan yang jelas dan konsisten, aspek mengajarkan kecakapan hidup, aspek kepedulian dan dukungan, aspek merealisasikan dan mengomunikasikan harapan yang diajar dan aspek kesempatan untuk berpartisipasi. Menurut siswa SMA di Indonesia dapat digambarkan sebagai berikut (Dwiningrum, 2021b). (Figur 3)

Berdasarkan gambar diagram batang di atas (Figur 4), menginformasikan bahwa resiliensi sekolah menurut siswa SMA di Indonesia yang meliputi daerah Aceh, Medan, Jakarta, DIY, Makassar, Lombok, dan Papua bila mengacu pada kriteria keputusan: $< 50\%$: *lower score* atau pada kategori *positive resilience building* dan persentasi $\geq 50\%$ masuk pada *higher score* atau *a need for improvement* dapat diinformasikan bahwa resiliensi sekolah menengah atas secara menyeluruh di Indonesia pada skor 50,67% yaitu pada kategori *lower score* artinya resiliensi sekolah di Indonesia pada skala *positive resilience building*. Dari angka persentase resiliensi sekolah menurut siswa SMA di Indonesia menunjukkan bahwa resiliensi sekolah menengah atas di Indonesia meliputi wilayah Aceh, Medan, Jakarta, DIY, Makassar, dan Papua berada pada kategori *lower score* artinya resiliensi sekolah di Indonesia pada skala *positive resilience building*. Namun demikian perlu peningkatan resiliensi sekolah masing-masing wilayah dan perlu penyebaran pengetahuan resiliensi sekolah agar sekolah di Indonesia lebih maju dan berkembang

Dari penjelasan di atas, strategi peningkatan resiliensi sekolah dapat dirancang sebagai berikut: (Tabel 1)

3.4. Kebijakan Mitigasi Sekolah Pada Level Mikro

Resiliensi merupakan kemampuan beradaptasi terhadap situasi-situasi yang sulit dalam kehidupan. Kemampuan yang membuat siswa dapat bertahan, bangkit dan menyesuaikan

dengan kondisi sulit. Resiliensi sangat dibutuhkan oleh sekolah dan siswa yang tinggal di daerah rawan bencana. Hal ini senada dengan pendapat yang dikemukakan oleh Reivich dan Shatte (2002) dalam bukunya yang berjudul *The Resilience Factor* menjelaskan bahwa resiliensi memiliki empat fungsi dasar dalam kehidupan manusia, yaitu (Prihastuti, 2009, Dwiningrum, 2025):

1. mengatasi kesulitan-kesulitan yang pernah dialami di masa kecil. Beberapa orang mengalami pengalaman pahit di masa kecil, misalnya kemiskinan, kekerasan, atau broken home, resiliensi bermanfaat untuk meninggalkan akibat
2. buruk dari pengalaman-pengalaman pahit tersebut dengan lebih memusatkan pada tanggung jawab pribadi untuk mewujudkan masa dewasa yang diinginkan;
3. melewati kesulitan-kesulitan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya menghadapi konflik dengan rekan atau keluarga dan menghadapi kejadian yang tidak diinginkan. Seseorang dengan resiliensi yang baik tidak akan membiarkan kesulitan yang dihadapinya sehari-hari mempengaruhi produktivitas atau kesejahteraannya;
4. bangkit kembali setelah mengalami kejadian traumatik atau kesulitan besar. Menghadapi situasi krisis dalam hidup seperti kematian, perpisahan akan menyebabkan ketidakberdayaan seseorang. Kemampuan untuk segera bangkit dari ketidakberdayaan tersebut akan tergantung dari tingkat resiliensi seseorang; d) mencapai prestasi terbaik. Resiliensi dapat membantu untuk mengoptimalkan segala potensi diri untuk mencapai seluruh cita-cita dalam hidup serta mencapai tujuan hidup dengan bersikap terbuka terhadap berbagai pengalaman dan kesempatan.

Pemetaan resiliensi personal, pada kesempatan ini akan dijabarkan gambaran resiliensi personal siswa SMA di Indonesia meliputi Aceh, Medan, Jakarta, Yogyakarta, Makassar, Lombok, dan Papua. Responden yang digunakan adalah siswa SMA yaitu sejumlah 1452 orang siswa SMA tiap wilayah diambil 242 siswa SMA. Sebagai gambaran resiliensi personal yang terdiri dari tujuh aspek meliputi aspek *emotional regulation*, aspek *impulse control*, aspek *empathy*, aspek *optimism*, aspek *causal analysis*, aspek *self efficacy*, dan aspek *reaching out* siswa SMA di Indonesia adalah sebagai berikut. (Dwiningrum, 2021).

Berdasarkan gambar diagram batang di atas (Figur 5), menginformasikan bahwa resiliensi individu yang dimiliki siswa SMA di Indonesia yang meliputi daerah Aceh, Medan, Jakarta, DIY, Makassar, Lombok, dan Papua bila mengacu pada skor kategori: Sangat Rendah (<41), Rendah (41 - <56), Cukup Rendah (56 - <71), dan Tinggi (71 - <86), Sangat Tinggi ($\geq 86 - 100$) berada pada kategori cukup resilien/cukup rendah yaitu sebesar 63,36%.

Data memberikan informasi bahwa beberapa siswa SMA di berbagai wilayah memiliki resiliensi individu di atas rata-rata keseluruhan Indonesia, diantaranya adalah siswa-siswi SMA di Wilayah Medan, dan Makassar. Wilayah Makassar memiliki angka persentase resiliensi individu paling tinggi dibandingkan dengan wilayah lainnya. Terdapat beberapa wilayah lainnya yang memiliki angka persentase resiliensi individu di bawah rata-rata, diantaranya adalah siswa-siswi di Wilayah Aceh, Jakarta, DIY, dan Lombok. Wilayah Lombok memiliki angka persentase resiliensi individu hanya selisih 0,01% di bawah rata-rata

Indonesia. Sedangkan angka persentase resiliensi personal siswa-siswi SMA di wilayah DIY paling rendah dibandingkan dengan wilayah lainnya.

Dari penjelasan di atas, strategi peningkatan resiliensi personal dapat dirangkum sebagai berikut: (Tabel 2)

Berdasarkan temuan-temuan pokok penelitian tentang pentingnya peran sekolah dalam mitigasi bencana, maka dibutuhkan suatu saran penting dan strategis untuk memberikan rekomendasi tentang pentingnya membangun sinergitas dalam pendidikan mitigasi bencana pada level makro, level meso dan level mikro dalam membentuk sekolah yang memiliki resiliensi pada semua level pendidikan di Indonesia. (Tabel 3,4)

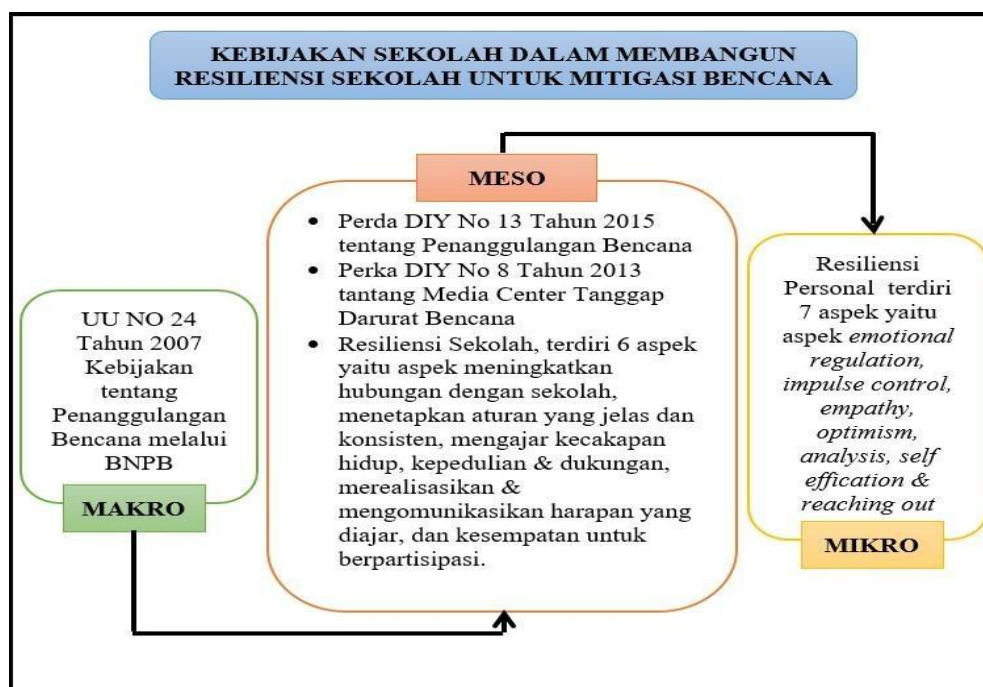
Untuk mendukung keberhasilan sekolah dalam membangun resiliensi sekolah yang maksimal, maka diterapkan kebijakan pada level meso untuk mengatasi berbagai masalah dalam peran untuk mitigasi bencana. Beberapa langkah strategis yang dapat dilakukan sebagai berikut. (Tabel 5)

Dengan adanya rekomendasi di atas sekolah diharapkan dapat mengembangkan kapasitas sosialnya agar lebih efektif untuk berperan dalam mitigasi bencana. Di samping itu, dengan langkah-langkah strategis pada setiap tahapan waktu, sekolah akan mudah untuk mendorong warganya lebih *responsive* dan adaptif dalam menangani masalah bencana (Dwiningrum, 2021).

4. FIGUR DAN TABEL

4.1. Figur (1.1. Figur)

Figur 1. Matriks Kebijakan Sekolah dalam Membangun Resiliensi Sekolah untuk Mitigasi Bencana



4.2. Tabel (2.1. Tabel)

Tabel 1. Data Wilayah dan Jumlah sisw SMA

No	Wilayah	N
1.	Aceh	242
2.	Medan	242
3.	Jakarta	242
4.	DIY	242
5.	Makassar	242
6.	Papua	242
	Total	1452

Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen Resiliensi Sekolah

No	Variabel	Aspek	Item	Jumlah Butir
1.	Resiliensi Personal	Aspek meningkatkan hubungan dengan sekolah,	1-6	6 butir
2.		Aspek menetapkan aturan yang jelas dan konsisten,	7-12	6 butir
3.		Aspek mengerjakan kecakapan hidup	13-17	5 butir
4.		Aspek kepedulian dan dukungan,	18-24	6 butir
5.		Aspek merealisasikan dan mengkomunikasikan harapan yang diajar	25-30	6 butir
6.		Aspek kesempatan untuk beradaptasi	31-36	6 butir
Total 6 Aspek			36	36 butir

Sumber: Dwiningrum, 2021.

Tabel 3. Kisi-kisi Intrumen Resiliensi Individu Siswa SMA

No	Variabel	Aspek	Item	Jumlah Butir
1.	Resiliensi Personal	Aspek Emotional Regulation	1-8	8 butir
2.		Aspek Impulse control	9-16	8 butir

3.		Aspek Empathy	17-24	8 butir
4.		Aspek Optimism	25-32	8 butir
5.		Aspek Causal Analysis	33-40	8 butir
6.		Aspek Self Effication	41-48	8 butir
7.		Aspek Reaching Out	49-56	8 butir
Total 7 Aspek			56	56 butir

Sumber: Dwiningrum, 2021

Tabel 4. Teknik, Responden dan Sasaran Informasi

No.	Teknik	Responden	Sasaran Informasi
1.	Angket	Siswa SMA	Resiliensi Sekolah dan Resiliensi Individu siswa
2.	FGD	Siswa SMA	
3.	Dokumentasi	Peneliti	Data relevan dengan penelitian

Tabel 5. Kategori Penilaian

Nilai (%)	Kategori	Penilaian
< 41	SR	Sangat Rendah
41 - < 56	R	Rendah
56 - < 71	CR	Cukup Rendah
71 - < 86	T	Tinggi
≥ 86 – 100	ST	Sangat Tinggi

Sumber: Dwiningrum, 2021.

4.3. Tabel (1. Tabel)

Tabel 1. Strategi Penguatan Resiliensi Sekolah

Aspek	Strategi
Meningkatkan tautan diantara semua elemen sekolah	1. Sekolah membangun kesadaran untuk saling bahu-membahu dalam menghadapi suatu permasalahan

	2. Mengembangkan prinsip komunikasi efektif di sekolah, yaitu: • <i>Human relations</i> • Membina Hubungan • Informatif • Partisipatif • Persuasif • Komunikasi interpersonal
	3. Sekolah mengembangkan komunikasi interpersonal yaitu: • <i>Saling memahami satu sama lain</i> • <i>Mengomunikasikan pikiran, gagasan, dan perasaan</i> • <i>Saling menerima, menolong, dan mendukung</i> • <i>Mengatasi konflik yang terjadi dalam komunikasi</i>
	4. Sekolah mengembangkan <i>staff professionalism</i>, diantaranya: • <i>menghormati komitmen</i> • <i>bersikap penuh perhatian, responsif, dan proaktif</i> • <i>mengenali budaya kerja di sekolah</i> • <i>tidak membahas masalah pribadi terlalu dalam di sekolah</i>
Membangun peraturan yang jelas dan konsisten	1. Sekolah menyusun Prosedur Operasi Standar terkait mitigasi bencana di sekolah sesuai dengan situasi dan kondisi wilayah sekolah 2. Sekolah membentuk satuan tugas mitigasi bencana 3. Menyusun peraturan yang mewakili dan mendeskripsikan sekolah
Mengajarkan kecakapan hidup kepada siswa	1. Sekolah mengajarkan soft skill sesuai dengan kondisi dan kebutuhan siswa 2. Sekolah memperkuat Pendidikan karakter melalui kegiatan keagamaan, sosial, dan ilmiah 3. Merancang program pengembangan keterampilan siswa dalam menyelesaikan konflik dan perundingan 4. Merancang program untuk meningkatkan kompetensi siswa dalam mendengarkan secara aktif (active listening) 5. Merancang program untuk mengembangkan keterampilan siswa dalam penentuan keputusan secara cepat dan tepat
Kepedulian dan dukungan	1. Sekolah mengembangkan sikap saling menghormati dan saling menghargai satu sama lain 2. Sekolah memberikan santunan kepada siswa atau warga sekolah yang terdampak bencana 3. Mengajak siswa untuk berdonasi ketika terdapat bencana

Merealisasikan dan mengomunikasikan harapan yang diajar	1. Sekolah mengembangkan kegiatan ekstrakurikuler sesuai dengan minat dan bakat siswa
	2. Sekolah mengembangkan kegiatan ekstrakurikuler dengan menegakkan prinsip kesetaraan (gender, materi, dsb)
	3. Sekolah merancang kurikulum yang responsif terhadap keragaman budaya
Kesempatan untuk Berpartisipasi	1. Sekolah memberikan kesempatan kepada seluruh siswa untuk memilih kegiatan yang disukai.
	2. Sekolah mewajibkan siswa untuk mengikuti minimal 1 kegiatan ekstrakurikuler sesuai dengan kesepakatan.
	3. Sekolah melibatkan siswa dalam kepanitiaan kegiatan di sekolah

Tabel 2. Strategi Penguatan Resiliensi Personal

Aspek	Strategi
<i>Emotional Regulation</i>	1. Meningkatkan kemampuan keterampilan mengendalikan emosi, perhatian, dan perilaku
	2. Meningkatkan kemampuan mengembangkan hubungan interpersonal
	3. Menjaga kesehatan fisik dalam meraih kesuksesan di tempat kerja
	4. Memahami kebutuhan dan reaksi emosi diri sendiri
	5. Menulis catatan harian dan refleksi diri untuk meningkatkan insight emosi
<i>Impulse Control</i>	1. Meningkatkan kemampuan pengembangan dengan kontrol impuls yang kuat
	2. Meningkatkan kemampuan adaptasi sosial untuk bersikap tenang dalam setiap situasi
	3. Mengelola perilaku dengan bijak dan tidak emosional
<i>Optimism</i>	1. Mengembangkan sikap optimis
	2. Mengembangkan keyakinan tentang masa depan yang lebih baik dengan yakin
	3. Menjaga semangat berprestasi dan produktif dalam bekerja
<i>Causal Analysis</i>	1. Tidak mengulang kesalahan yang sama
	2. Belajar mengatasi berbagai masalah dengan bijak

	3. Belajar menganalisis sumber masalah secara tepat dan objektif
<i>Empathy</i>	1. Belajar memahami perilaku orang lain dari ekspresi verbal dan non-verbal
	2. Belajar memahami pikiran orang lain
	3. Belajar memahami orang lain melalui komunikasi empatik dan bersabar
<i>Self-Efficacy</i>	1. Yakin bahwa setiap masalah dapat diatasi
	2. Meningkatkan kemampuan untuk berhasil mencapai tujuan
	3. Memiliki target yang jelas dalam mencapai tujuan hidup
<i>Reaching Out</i>	1. Mengembangkan kemampuan untuk berhasil mencapai tujuan yang diinginkan
	2. Mengembangkan aspek positif kehidupan
	3. Memiliki kemampuan untuk memprediksi tujuan dan hasil

Tabel 3. Rekomendasi Kebijakan Mitigasi Bencana Pada Level Makro

Rekomendasi Kebijakan Mitigasi Bencana Pada Level Makro		
Jangka Pendek	Jangka Menengah	Jangka Panjang
1. Sosialisasi kebijakan pendidikan mitigasi bencana bagi sekolah-sekolah rawan bencana di Indonesia	1. Pelatihan pendidikan mitigasi bencana untuk sekolah rawan bencana di Indonesia	1. Terwujudnya sekolah yang resiliens untuk mitigasi bencana di seluruh level tingkat pendidikan.
2. Melakukan pemetaan sekolah-sekolah rawan bencana di Indonesia.	2. Membuat program emergency evacuation drill sesuai dengan jenis bencana untuk seluruh sekolah di Indonesia.	2. Buku panduan manajemen mitigasi bencana untuk membangun resiliensi sekolah di Indonesia sudah diaplikasikan.
3. Pemetaan kearifan lokal daerah rawan bencana di Indonesia.	3. Sosialisasi kearifan lokal daerah rawan bencana di Indonesia.	3. Simbolisasi kearifan lokal untuk mitigasi bencana di Indonesia.

Tabel 4. Rekomendasi Kebijakan Mitigasi Bencana Pada Level Meso

Rekomendasi Kebijakan Mitigasi Bencana Level Meso		
Jangka Pendek	Jangka Menengah	Jangka Panjang
1. Sosialisasi tentang kebijakan pendidikan mitigasi bencana pada semua guru dan siswa (tingkat daerah).	1. Pelatihan pendidikan mitigasi bencana untuk resiliensi guru dan siswa (tingkat daerah).	1. Terwujudnya sekolah yang resilien untuk mitigasi bencana di daerah rawan bencana.
2. Pemetaan kebutuhan penguatan resiliensi guru dan siswa di setiap sekolah rawan bencana di daerah.	2. Membuat program emergency evacuation drill sesuai dengan jenis bencana yang dialami oleh sekolah di daerah.	2. Semua sekolah di daerah sudah menerapkan panduan pengembangan resiliensi sekolah berbasis kearifan lokal untuk mitigasi bencana.
3. Pemetaan kearifan lokal daerah rawan bencana di tingkat daerah.	3. Pengelolaan kearifan lokal untuk mitigasi bencana di daerah.	3. Simbolisasi kearifan lokal untuk mitigasi bencana di sekolah-sekolah tingkat daerah.

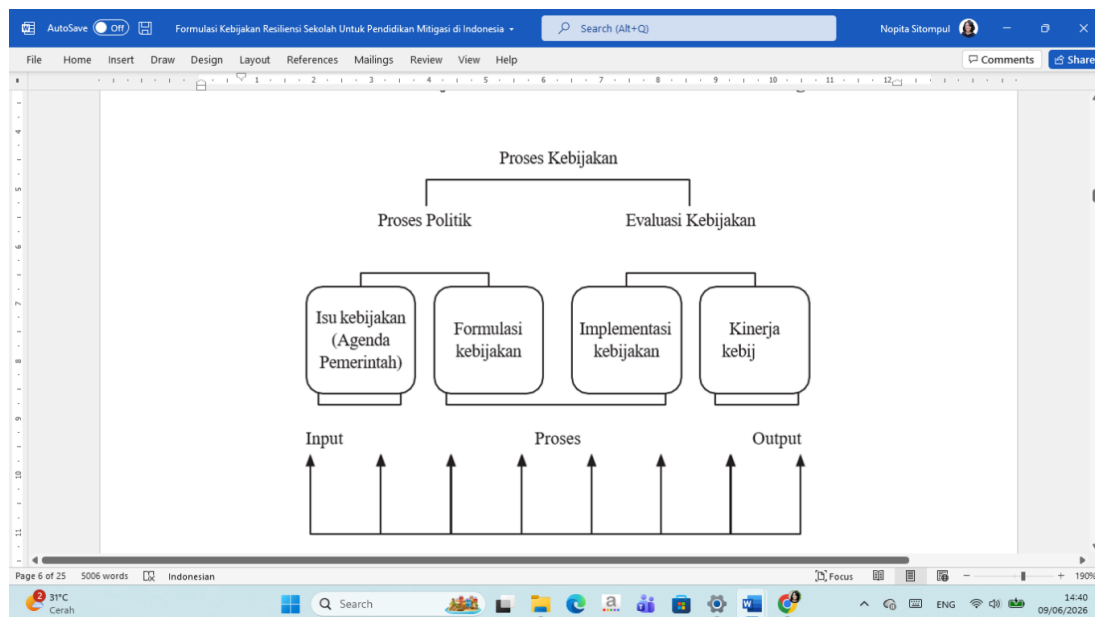
Tabel 5. Rekomendasi Kebijakan Mitigasi Bencana pada Level Mikro

Rekomendasi Kebijakan Mitigasi Bencana pada Level Mikro		
Jangka Pendek	Jangka Menengah	Jangka Panjang
1. Sosialisasi tentang kebijakan pendidikan mitigasi bencana pada semua guru dan siswa di sekolah.	1. Pelatihan resiliensi untuk guru dan siswa di sekolah.	1. Seluruh sekolah sudah berperan dalam mitigasi bencana.
2. Membuat peta jalur penyelamatan untuk warga sekolah.	2. Pelatihan resiliensi untuk seluruh warga sekolah dan orangtua di sekolah.	2. Meningkatnya resiliensi sekolah berbasis kearifan lokal untuk mitigasi bencana.
	2. Membuat program emergency evacuation drill di sekolah.	2. Meningkatnya resiliensi personal seluruh warga sekolah.
		2. Terbangunnya budaya tanggap bencana di sekolah.

3. Pengintegrasian materi kearifan lokal ke dalam mata pelajaran yang relevan.	3. Pembelajaran kearifan lokal untuk mitigasi bencana di kelas.	3. Pemetaan kompetensi guru dalam penggunaan kearifan lokal untuk mitigasi bencana.
--	---	---

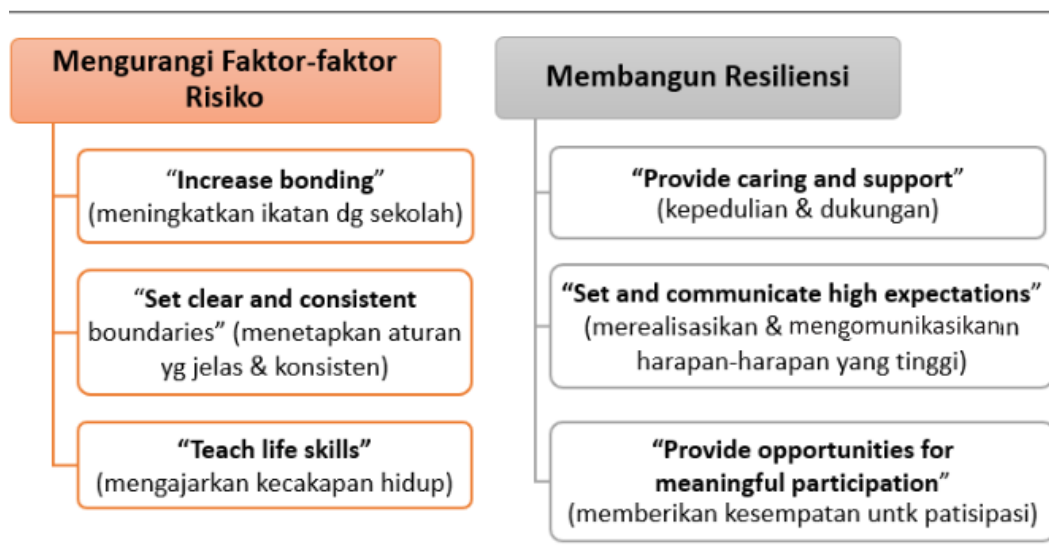
4.4. Figur (2. Figur)

Figur 1. Matriks Kebijakan Sekolah dalam Membangun Resiliensi Sekolah untuk Mitigasi Bencana



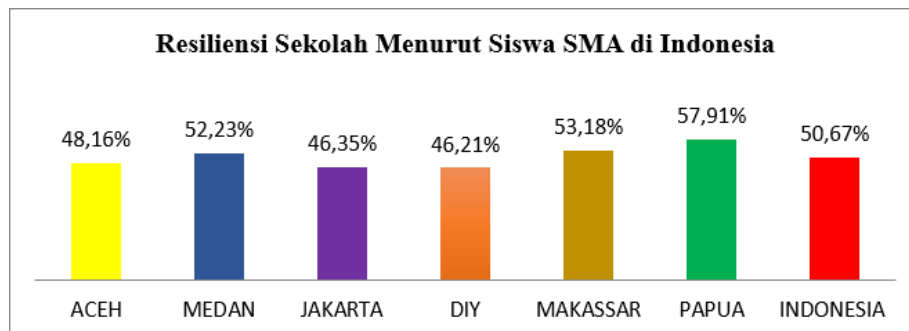
Sumber: Dwiningrum, 2021

Figur 2. Aspek Pembentuk Resiliensi Sekolah

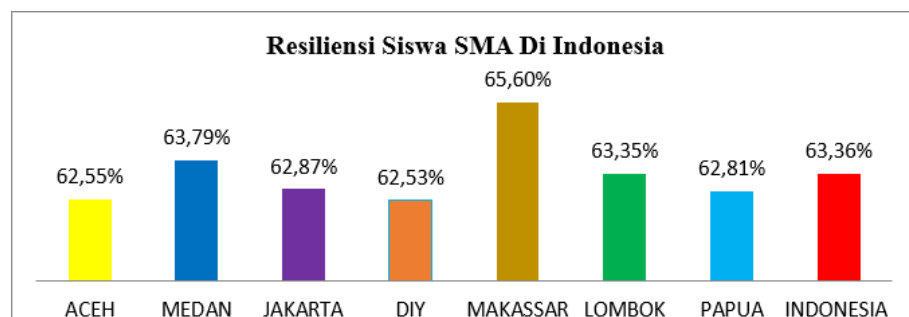


Sumber: Dwiningrum, 2021

Figur 3. *Diagram Batang Resiliensi Sekolah di Indonesia*



Figur 4. *Diagram Batang Resiliensi Personal Siswa SMA di Indonesia*



5. KESIMPULAN

Kebijakan tentang mitigasi bencana harus diterapkan di semua sekolah yang rawan bencana. Untuk membangun kebijakan sekolah masih dibutuhkan sosialisasi dan edukasi tentang tujuan mitigasi bencana disemua pemerintah daerah di Indonesia. Dengan adanya kebijakan pemerintah tentang pendidikan mitigasi bencana akan mendorong sekolah untuk membangun sekolah yang lebih resilien terhadap peristiwa bencana. Resiliensi sekolah sangat dibutuhkan untuk merespon dan beradaptasi terhadap semua masalah yang dihadapi oleh sekolah dalam menghadapi bencana lebih efektif dan proaktif. Dengan resiliensi sekolah akan lebih berperan dalam mitigasi bencana. Resiliensi sekolah akan terbangun jika didukung oleh resiliensi seluruh warga sekolah. Resiliensi personal yang dibangun warga sekolah akan membangun sistem dan sinergitas sosial yang sangat dibutuhkan untuk tujuan mitigasi bencana. Keberhasilan dalam menerapkan kebijakan mitigasi bencana ditentukan oleh kemampuan pemerintah, sekolah, dan warga sekolah dalam menerapkan program-program yang kreatif, inovatif, dan strategi, serta sustainable untuk tujuan mitigasi bencana.

PENGAKUAN

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada 24 kepala dinas kabupaten di Indonesia, kepala sekolah, guru, dan seluruh siswa di enam wilayah penelitian (Aceh, Medan, Jakarta, DIY, Makassar, Lombok dan Papua) atas izin, bantuan, dan kerja samanya selama proses pengumpulan data penelitian ini.

REFERENSI

- Bakkensen, L.A., Fox-Lent, C., Read, L.K. and Linkov, I., 2016. Validating resilience and vulnerability indices in the context of natural disasters. *Risk Analysis*, 37(5), pp.982–1004.
- Benson, J. and Poliner, R.E., 2013. Designing advisories for resilience. *Educational Leadership*, 71(1), pp.50-55.
- Cordella, A. & Gualdi, F. (2025). Policymaking in the Digital Era: Exploring Techno-legal Assemblages and their Impact on Policy Formulation. *Government Information Quarterly* 42 102023
- Creswell, J.W. and Creswell, J.D., 2022. *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. 6th ed. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Duncan, S.C., Duncan, T.E. and Strycker, L.A., 2005. Sources and types of social support in youth physical activity. *Health Psychology*, 24(1), pp.3–10.
- Dwiningrum, S.I.A., & Setyawan, S. L. H. P. (2025). *Resiliensi dalam Praksis Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Dwiningrum, S.I.A., Sumunar, D. R. S., Sholikhah, E. (2021a). *Resiliensi Sekolah dan Pendidikan Mitigasi Bencana: Kajian Teori dan Riset*. Yogyakarta: UNY Press
- Dwiningrum, S.I.A., Sumunar, D. R. S., Sholikhah, E. (2021b). *Pengembangan Kebijakan Resiliensi Sekolah untuk Mitigasi Bencana (Policy Brief)*. Yogyakarta: UNY Press.
- Henderson, N. and Milstein, M.M., 2003. *Resiliency in schools: Making it happen for students and educators*. Updated ed. Thousand Oaks: Corwin Press.
- Hosseini, M., & Izadkhah, Y. O. 2006. Earthquake disaster risk management planning in schools. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 15(4), 649–661. doi.org.
- Kalil, A. (2003). Family resilience and good child outcomes: A review of the literature. Wellington: Ministry of Social Development.
- Khisro, J. & Fenlon, K. (2025). Towards Advancing Policy Implementation in Open Science: Insights from U.S. Federal Agencies on Equitable Public Access. *Government Information Quarterly* 43 102130
- Malalgoda, C., Amaratunga, D., & Haigh, R. (2016). Overcoming challenges faced by local governments in creating a resilient built environment in cities. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 25(5), 628-648. doi.org
- Meichenbaum, D., 2008. *Bolstering resilience: Benefiting from lessons learned*. Miami: The Melissa Institute.
- Miles, M.B., Huberman, A.M. and Saldaña, J., 2020. *Qualitative data analysis: A methods sourcebook*. 4th ed. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Nugroho, R. (2016). *Kebijakan publik di Indonesia* (Cet. 1). Pustaka Pelajar.
- Prihastuti, 2009. Pengaruh BrainGym terhadap peningkatan kecakapan berhitung siswa sekolah dasar. *Cakrawala Pendidikan*, 28(1), pp.35-44
- Pusat Data dan Statistik Pendidikan dan Kebudayaan, 2019. *Statistik kebudayaan 2019*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Reivich, K., & Shatté, A. (2002). *The resilience factor: 7 essential skills for overcoming life's inevitable obstacles*. Broadway Books.

- Republik Indonesia, 2007. *Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 66. Jakarta.
- Slovin, E. (1960). *Slovin's formula for sampling technique*. Science and Technology.
- Tilaar, H.A.R. dan Nugroho, R., 2016. Kebijakan pendidikan: Pengantar untuk memahami kebijakan pendidikan dan kebijakan pendidikan sebagai kebijakan publik (Cet. 6). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Van Breda, A.D., 2001. *Resilience theory: A literature review*. Pretoria, South Africa: South African Military Health Service.