

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan zaman yang terus berubah mengharuskan setiap individu untuk memiliki beragam keterampilan hidup, salah satunya adalah keterampilan pemecahan masalah. Keterampilan pemecahan masalah menjadi semakin penting pada abad ke-21 karena kompleksitas dan dinamika dunia modern yang terus berkembang. Kemajuan teknologi yang cepat menciptakan tantangan baru yang membutuhkan solusi yang efisien dan efektif, dan keterampilan pemecahan masalah membantu individu untuk beradaptasi dengan cepat dalam menghadapi perubahan tersebut (Wang et al., 2023). Dalam menghadapi tantangan dan kompleksitas kehidupan sehari-hari, kemampuan untuk menganalisis situasi, mengidentifikasi solusi, dan mengambil keputusan yang tepat sangatlah penting. Keterampilan ini tidak hanya membantu individu dalam menghadapi masalah pribadi, tetapi juga dalam berkontribusi secara efektif di lingkungan sosial dan profesional. Oleh karena itu, pengembangan keterampilan pemecahan masalah perlu menjadi fokus utama dalam pendidikan dan pembelajaran sepanjang hayat.

Globalisasi memperluas ruang lingkup tantangan yang harus dihadapi, termasuk masalah sosial, ekonomi, dan lingkungan yang bersifat global. Hal ini juga berdampak pada bidang industri modern yang mencari individu dengan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah untuk meningkatkan efisiensi dan inovasi di tempat kerja. Keterampilan ini mendukung pembelajaran sepanjang hayat, yang diperlukan untuk tetap relevan dalam pasar kerja yang terus berubah. Selain itu, banyak masalah memerlukan kerja sama tim dan kolaborasi lintas disiplin, di mana keterampilan pemecahan masalah membantu dalam mencapai solusi bersama (Viering, 2012; Mehadi, 2019). Secara keseluruhan, keterampilan pemecahan masalah tidak hanya penting untuk keberhasilan individu, tetapi juga untuk kemajuan masyarakat dan dunia secara keseluruhan.

Keterampilan pemecahan masalah melibatkan pengembangan dan penerapan solusi inovatif dan praktis. Individu yang mahir dalam berpikir kritis lebih mampu mengatasi masalah secara efektif karena mereka dapat menguraikan masalah menjadi komponen yang lebih kecil, mempertimbangkan berbagai perspektif, dan membuat keputusan yang berdasar pada analisis logis (Ennis,

1985; Facione, 2020). Oleh karena itu, pengembangan keterampilan berpikir kritis sejak dini sangat penting untuk membekali anak-anak dengan kemampuan pemecahan masalah yang kuat, yang akan membantu mereka menghadapi tantangan di masa depan. Ketika keterampilan ini tidak dikembangkan dengan baik, risiko yang dihadapi anak-anak dapat menjadi signifikan dan meluas ke berbagai disiplin ilmu mulai dari studi sosial, psikologi, hingga ekonomi bahkan kasus pidana, yang masing-masing menunjukkan konsekuensi serius dari kekurangan keterampilan ini (Keen, 2011; Metz et al., 2023). Keterampilan pemecahan masalah menjadi elemen kunci dalam perkembangan anak yang mempengaruhi hampir semua aspek kehidupan anak-anak. Ketika keterampilan ini tidak dikembangkan secara optimal, dampak yang muncul menjadi sangat luas dan serius.

Urgensi keterampilan pemecahan masalah dalam bidang psikologi berhubungan erat dengan kesehatan mental. Anak-anak yang tidak memiliki keterampilan pemecahan masalah dengan baik lebih rentan terhadap stres, kecemasan, dan masalah psikologis lainnya. Kurangnya kemampuan ini juga dikaitkan dengan peningkatan kasus bullying dan bunuh diri di kalangan remaja (Lorio et al., 2020; Masten & Barnes, 2018). Dalam beberapa kasus ekstrem, kekurangan ini dapat berkontribusi pada peningkatan masalah kesehatan mental yang serius. Lebih lanjut urgensi keterampilan pemecahan masalah pada bidang ekonomi, anak-anak yang tidak dilatih dalam keterampilan ini lebih mungkin terlibat dalam aktivitas kriminal dan memiliki masalah ekonomi yang lebih besar (Johnson, 2017). Keterampilan pemecahan masalah yang rendah dapat berkontribusi pada perilaku antisocial dan keterlibatan dalam aktivitas kriminal sebagai mekanisme coping seperti pencurian untuk memenuhi keinginannya (Hayes, 2020). Keterampilan pemecahan masalah penting untuk mencegah keterlibatan dalam aktivitas ilegal dan membantu anak-anak dan remaja menghindari jalur kriminal.

Pada bidang studi sosial, keterampilan pemecahan masalah sangat penting karena membantu anak-anak menghadapi tantangan seperti konflik interpersonal dan pemahaman akan lingkungannya, termasuk fenomena alam dan kondisi sosial. Studi sosial memperkenalkan anak-anak pada berbagai aspek lingkungan

yang dapat memperkaya pemahaman anak tentang hubungan manusia dengan alam dan dampaknya pada keseimbangan ekosistem. Pemahaman ini membentuk kesadaran akan peran manusia dalam menjaga keberlanjutan lingkungan (Bradley et al., 2014). Survey yang dilakukan oleh beberapa peneliti terkait keterampilan pemecahan masalah menunjukkan bahwa, keterampilan pemecahan masalah membantu individu untuk mengambil keputusan dalam kondisi ketidakpastian. *Resilience* atau kemampuan seseorang untuk bertahan dan memulihkan diri dari kesulitan berada pada taraf yang masih rendah dan kondisi ini selanjutnya memberikan rekomendasi terkait strategi alternatif untuk pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi atau keterampilan pemecahan masalah bagi siswa (Wukich, 2013; Raisa et al., 2022; Utaminingsih et al., 2015). Keterampilan pemecahan masalah membantu individu untuk mengambil keputusan dan memberikan rekomendasi terkait strategi alternatif.

Melihat pentingnya keterampilan pemecahan masalah yang telah dijelaskan, anak-anak perlu mendapatkan kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan tersebut. Seperti yang dilakukan dalam penelitian di Jepang dan Amerika Serikat menunjukkan efektivitas pendidikan berbasis ketahanan bencana dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah anak-anak. Studi di Jepang tentang *Disaster Resilience Education* telah menemukan bahwa keterlibatan anak-anak dalam simulasi respons bencana tidak hanya mengembangkan keterampilan hidup dasar tetapi juga mengurangi kecemasan, memperbaiki kemampuan komunikasi, dan memperkuat keterampilan pemecahan masalah mereka. Dengan partisipasi dalam kegiatan simulasi bencana, anak-anak belajar menghadapi keadaan darurat dan memahami hubungan sebab-akibat dalam situasi nyata, yang meningkatkan kepercayaan diri anak dalam menghadapi risiko di lingkungan sekitar mereka (Krishna et al., 2022). Penelitian serupa di Amerika Serikat menunjukkan bahwa pendidikan kesiapsiagaan bencana berbasis permainan dan simulasi dapat memperkuat kemampuan pemecahan masalah anak-anak. Pendekatan ini mengajarkan anak-anak tentang sifat bahaya dan strategi respons yang relevan melalui pembelajaran berbasis pengalaman yang memungkinkan mereka menginternalisasi taktik respons dalam situasi darurat. Selain itu, pendekatan berbasis permainan ini efektif dalam meningkatkan regulasi

emosional mereka selama bencana, karena anak-anak diajarkan untuk tetap tenang dan tanggap dalam menghadapi situasi berisiko (Istance, 2019). Bencana alam merupakan salah satu aspek penting dalam pendidikan sosial. Melalui pemahaman tentang bencana, anak-anak dapat belajar tentang risiko, mitigasi, dan tindakan yang dapat diambil untuk melindungi diri dan orang lain (Guvelioglu & Erden, 2023; Munadi, 2019). Penemuan ini mendukung bahwa pembelajaran berbasis pengalaman dalam konteks bencana tidak hanya memperkaya pemahaman lingkungan tetapi juga meningkatkan keterampilan pemecahan masalah secara kritis, yang sangat relevan untuk perkembangan keterampilan berpikir dan sosial bagi anak-anak.

Selain dari studi yg dilakukan oleh para peneliti terdahulu, peneliti juga melakukan studi pendahuluan terhadap beberapa lembaga PAUD. Hasil studi pendahuluan yang dilakukan melalui wawancara dan observasi secara langsung terhadap anak usia 5-6 tahun terkait dengan keterampilan pemecahan masalah dalam ranah studi social dengan topik lingkungan sekitar dengan tema bencana alam yang diantaranya menghasilkan beberapa kesimpulan 1) Sebagian besar anak (75%) kesulitan dalam mengidentifikasi masalah yang diberikan dalam situasi tertentu. Anak-anak sering kali tidak dapat mengenali masalah tanpa bantuan langsung dari guru atau orang tua. Anak mengetahui jenis bencana tanpa memahami sebab-akibat dari bencana tanpa bantuan guru. 2) Sebanyak 80% anak mengalami kesulitan dalam mendefinisikan masalah secara spesifik. Anak-anak sering kali memberikan definisi jenis bencana yang terlalu umum. 3) Mayoritas anak (95%) tidak mampu mengembangkan lebih dari satu solusi alternatif untuk masalah yang dihadapi. Ketika ditanya bagaimana cara menghadapi bencana, anak-anak sering hanya memberikan satu jawaban “lari” atau bahkan tidak memberikan solusi sama sekali. 4) Sebanyak 80% anak membutuhkan bantuan signifikan untuk menerapkan solusi yang dipilih. Anak-anak sering kali bingung atau tidak tahu bagaimana melanjutkan setelah memilih solusi, anak mengalami kebingungan dalam konteks penyelamatan diri. 5) Sebagian besar anak (80%) kesulitan dalam mengevaluasi keefektifan solusi yang mereka terapkan. Anak-anak tidak dapat menjelaskan alasan dan tujuan berlari saat menghadapi bencana. Upaya-upaya yang dilakukan selama ini untuk meningkatkan keterampilan

pemecahan masalah diantaranya dilakukan melalui lembar kerja anak bergambar, alat permainan edukatif puzzle dan balok, kegiatan tanya jawab, penggunaan poster mitigasi bencana untuk anak, dan eksperimen sains terkait fenomena alam untuk anak tergolong dalam kegiatan-kegiatan yang sering dilakukan namun belum menyentuh ranah keterampilan pemecahan masalah secara konkrit.

Berdasarkan beberapa rujukan penelitian dan uraian di atas, keterampilan pemecahan masalah diposisikan sebagai keterampilan dasar yang harus dimiliki sejak usia dini untuk menghadapi tantangan dalam kehidupan sehari-hari dilingkungannya. Upaya meningkatkan keterampilan ini dapat dilakukan dengan mempertimbangkan karakteristik lingkungan sekolah maupun tempat tinggalnya. Pemecahan masalah dianggap sebagai keterampilan yang harus dimiliki anak-anak sejak usia dini agar mampu menghadapi situasi insidental yang muncul dilingkungan sekitarnya (Çarkıt & Özenç, 2021). Keterampilan ini menjadi sangat penting karena anak-anak perlu memiliki kemampuan untuk memahami lingkungan mereka. Pendidikan formal mengenai karakteristik lingkungan harus diberikan kepada anak-anak untuk memastikan mereka mampu melakukan tindakan yang efektif terkait lingkungannya misalnya tentang fenomena alam disekitarnya (Hidayah, 2014; Wihyanti, 2020). Dengan demikian, sangat penting untuk menyediakan pembelajaran yang dirancang khusus untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dalam konteks yang relevan dengan lingkungan sekitar anak.

Keterampilan pemecahan masalah sangat penting bagi anak usia dini, melalui pemecahan masalah, anak-anak belajar berpikir kritis dan logis, yang merupakan dasar bagi kemampuan kognitif yang lebih kompleks di masa depan. Keterampilan ini membantu anak menjadi lebih mandiri. Mereka belajar untuk mengatasi tantangan dan membuat keputusan sendiri. Proses mencari solusi sering kali melibatkan berpikir kreatif. Anak-anak diajarkan untuk berpikir di luar kebiasaan dan menemukan berbagai cara untuk menyelesaikan masalah. Dalam banyak kasus, pemecahan masalah melibatkan kerja sama dengan teman sebaya. Ini membantu anak mengembangkan keterampilan sosial dan komunikasi. Anak yang terbiasa menghadapi dan menyelesaikan masalah cenderung lebih percaya diri dan resilien ketika menghadapi kesulitan di masa depan (Brownell, 2017).

Dengan mendorong keterampilan pemecahan masalah sejak dini dapat membantu anak-anak mempersiapkan diri untuk tantangan yang lebih besar di kehidupan baik di sekolah maupun di lingkungan masyarakat yang lebih luas.

Sebagai upaya meningkatkan keterampilan pemecahan masalah, model pembelajaran untuk anak usia dini harus dirancang dengan mempertimbangkan karakteristik khas anak, seperti rasa ingin tahu yang tinggi, kebutuhan akan permainan, dan pembelajaran melalui pengalaman langsung (Li et al., 2024). Pada masa ini, anak-anak belajar paling efektif melalui eksplorasi dan interaksi dengan lingkungan mereka. Model pembelajaran di PAUD yang terstruktur dan didesain secara khusus tidak hanya berfungsi untuk mengenalkan konsep-konsep dasar, tetapi juga untuk menstimulasi rasa ingin tahu, kemampuan analisis, dan kreativitas anak. Pembelajaran yang berorientasi pada keterampilan berpikir kritis tidak dapat dipisahkan dari kombinasi keterampilan berpikir dan keterampilan kreativitas untuk pemecahan masalah (Parimaladevi, 2019; Yoki et al., 2018). Model pembelajaran konvensional tidak lagi memadai untuk mengembangkan kemampuan ini karena mereka cenderung fokus pada hafalan dan bukan pada analisis mendalam dan pemecahan masalah. Menurut Allison (2019) anak-anak memerlukan kemampuan berpikir kritis untuk menyerap informasi baru dengan lebih fleksibel dan keterampilan pemecahan masalah untuk merespon masalah yang kompleks dengan cara yang realistis dan efektif sehingga memerlukan model pembelajaran yang inovatif, fokus pada interaksi keterlibatan siswa, dan relevan dengan perkembangan zaman (Allison, 2019). Pada masa ini anak membutuhkan model pembelajaran yang tidak hanya menghafal informasi, tetapi juga memahami materi dengan lebih mendalam. Mereka belajar melihat berbagai perspektif, mempertanyakan asumsi, dan menciptakan solusi inovatif untuk menghadapi masalah.

Mengajarkan keterampilan pemecahan masalah kepada anak usia dini dapat dilakukan dengan memberikan stimulasi dari lingkungan terdekat mereka. Lingkungan terdekat memainkan peran penting dalam pembelajaran anak, karena anak-anak cenderung lebih mudah memahami dan menginternalisasi informasi yang relevan dan akrab bagi mereka. Dengan memanfaatkan lingkungan sekitar, anak-anak dapat belajar tentang budaya lokal, keunggulan sumber daya yang ada,

hingga memahami potensi bencana yang mungkin terjadi di daerah mereka. Mengangkat konten lingkungan terkait fenomena alam, seperti mitigasi bencana, menjadi alternatif kegiatan yang efektif untuk anak-anak dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah. Melalui kegiatan berbasis mitigasi bencana, anak-anak diajak untuk memahami hubungan sebab-akibat dari suatu peristiwa, menemukan solusi atas tantangan yang dihadapi, serta merefleksikan pengalaman mereka. Kegiatan ini tidak hanya membantu anak-anak lebih siap menghadapi bencana, tetapi juga mengasah kemampuan kognitif mereka untuk berpikir kritis dan kreatif dalam situasi yang tidak terduga (Lindberg et al., 2022; Ocal, 2021).

Mengangkat konten mitigasi bencana dalam pembelajaran proyek merupakan hal yang tepat karena sesuai dengan karakteristik geografis Indonesia yang rawan terhadap berbagai fenomena alam, seperti gempa bumi, letusan gunung berapi, banjir, dan tsunami. Dengan kondisi geografis yang berada di wilayah cincin api Pasifik dan sering mengalami pergerakan tektonik, Indonesia memiliki potensi bencana alam yang tinggi. Perhitungan risiko bencana tahun 2020 mengungkap fakta bahwa 19 dari 34 provinsi di Indonesia berada pada kelas potensi bencana tinggi. Salah satu provinsi yang berisiko tinggi terhadap bencana adalah Daerah Istimewa Yogyakarta. Secara administratif Daerah Istimewa Yogyakarta terbagi menjadi 4 (empat) wilayah kabupaten dan 1 (satu) kota yang tentunya di setiap wilayah tersebut memiliki karakteristik berbeda baik pada proses alam maupun aspek lainnya. Berdasarkan Data Informasi Bencana di Indonesia, sisi selatan DIY yang meliputi sebagian Kabupaten Kulon Progo, Kabupaten Bantul dan Kabupaten Gunungkidul merupakan wilayah yang berbatasan dengan Samudra Hindia tempat bertemunya dua lempeng, yaitu Lempeng Eurasia dan Lempeng Indo-Australia yang rawan akan bencana gempa bumi dan tsunami (Badan Penanggulangan Bencana Daerah DIY, 2020).



Gambar 1.1 Peta Indeks Risiko Bencana DIY

Berdasarkan data indeks risiko bencana tersebut artinya sebanyak 3 (tiga) dari 5 (lima) kabupaten di Yogyakarta memiliki potensi tinggi terhadap bencana alam di wilayah pesisir yaitu bencana tsunami, bencana gelombang ekstrim dan bencana abrasi laut (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2020). Bencana tsunami kecil pernah terjadi pada tahun 2006 di Kabupaten Bantul dan Gunung Kidul mengakibatkan 3 orang meninggal. Kemudian pada tahun 2007 di Kabupaten Bantul terjadi bencana gelombang ekstrim dan abrasi mengakibatkan 59 rumah rusak. Artinya 60% dari wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki potensi risiko tinggi terhadap bencana yang dapat mengakibatkan jatuhnya korban jiwa dan kerugian atau kerusakan dalam berbagai aspek kehidupan seperti bidang ekonomi dan lingkungan. Data tersebut menguatkan pernyataan Solfiah et al., (2019) yang menekankan bahwa di Indonesia membutuhkan pendidikan kebencanaan melalui pembelajaran penanggulangan bencana sesegera mungkin. Lebih lanjut, Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Pendidikan menyadari bahwa satuan pendidikan khususnya PAUD perlu memahami dan menerapkan program pendidikan mitigasi bencana, baik untuk kepala lembaga, guru dan tenaga kependidikan. Belajar dari negara lain yang juga memiliki risiko kebencanaan, Kirk, (2017) menjabarkan potret pendidikan kebencanaan di Jepang. Pendidikan kebencanaan selalu disampaikan di sekolah-sekolah yang diintegrasikan pada kurikulum dari pengetahuan ilmiah sampai dengan model kehidupan sehari-hari dalam ranah yang lebih luas.

Berdasarkan uraian di atas model pembelajaran dengan basis mitigasi bencana untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah pada anak usia

dini menjadi pilihan yang tepat. Hal ini juga sejalan dengan Kurikulum Merdeka yang mendorong anak-anak belajar dari lingkungan terdekat sesuai dengan karakteristik lingkungannya, termasuk isu-isu lingkungan seperti kebencanaan (Prameswari, 2020). Dengan pendekatan ini, anak-anak dapat lebih memahami permasalahan nyata di sekitarnya dan belajar bagaimana menghadapi situasi sulit secara mandiri melalui eksplorasi dan refleksi, sehingga keterampilan pemecahan masalah mereka berkembang lebih optimal.

Pada ranah ilmu pendidikan terdapat beberapa kajian penelitian mengenai model pembelajaran dan mitigasi bencana yang menjadi bahan penelitian, diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Jairina (2020) menemukan bahwa model pembelajaran memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah mitigasi bencana pada bidang studi geografi pada siswa (Jairina et al., 2020). Penelitian yang dilakukan oleh Septaria (2021) menemukan bahwa penalaran siswa dalam mitigasi bencana covid-19 dapat dilakukan melalui pembelajaran proyek. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi *Project Based Learning* pada penalaran siswa (Septaria, 2021). Keunikan mitigasi bencana dalam pembelajaran terletak pada pendekatannya yang melibatkan anak secara langsung dengan fenomena nyata di lingkungan mereka. Dengan menggunakan simulasi bencana, permainan peran, dan observasi lapangan, anak-anak tidak hanya mendapatkan pengetahuan tentang cara menghadapi situasi darurat, tetapi juga dilatih untuk berpikir kritis dalam merespons berbagai masalah yang mungkin muncul. Pembelajaran berbasis mitigasi bencana memungkinkan anak untuk mengidentifikasi masalah, mencari solusi, serta mengevaluasi tindakan yang diambil, sehingga keterampilan pemecahan masalah mereka terasah melalui pengalaman nyata dan relevan dengan kehidupan sehari-hari

Keterampilan pemecahan masalah pada anak selama proses implementasi model pembelajaran proyek berbasis mitigasi bencana beragam, terutama ketika anak-anak dihadapkan pada tantangan nyata dan relevan. Sebagai contoh, pada aspek memahami sebab-akibat, dalam mitigasi bencana anak-anak akan belajar tentang hubungan sebab-akibat dari peristiwa alam, misalnya bahwa gempa bumi bisa menyebabkan kerusakan bangunan, atau hujan deras yang terus-menerus

dapat memicu banjir. Dalam kehidupan sehari-hari pemahaman sebab-akibat ini membantu anak dalam kehidupan sehari-hari, seperti menyadari bahwa meninggalkan kran air terbuka bisa menyebabkan banjir di rumah atau bahwa perilaku berisiko dapat menyebabkan kecelakaan. Pada aspek menguasai alternatif solusi, dalam mitigasi bencana anak-anak diajak untuk menemukan cara menyelamatkan diri ketika terjadi bencana, misalnya mencari tempat yang aman saat gempa atau membuat jalur evakuasi. Sedangkan dalam kehidupan sehari-hari keterampilan ini berguna dalam memecahkan masalah kecil lainnya, seperti mencari solusi ketika mainan rusak, atau bagaimana cara mengatasi masalah saat bekerja dalam kelompok di sekolah. Pada aspek menguasai solusi dalam mitigasi bencana anak-anak dilatih untuk mengambil keputusan dengan cepat dalam kondisi darurat, seperti memilih apakah mereka harus berlari keluar atau berlindung di bawah meja saat gempa. Dalam kehidupan sehari-hari, anak-anak bisa mengambil keputusan sederhana namun penting, seperti meminta bantuan petugas saat terpisah dengan anggota keluarga atau memilih pakaian yang tepat untuk cuaca atau memilih bahan makanan yang sehat. Ketika anak-anak bekerja sama dalam simulasi bencana, mereka belajar untuk berkolaborasi dengan teman-teman untuk mencapai tujuan bersama, misalnya menyusun rencana evakuasi. Kerja sama ini dapat membantu dalam situasi kehidupan nyata seperti berkolaborasi dalam tugas kelompok di sekolah atau berpartisipasi dalam kegiatan keluarga. Keterampilan ini mendorong anak untuk merenung setelah menghadapi masalah sehari-hari, baik dalam interaksi sosial maupun dalam belajar, sehingga mereka dapat belajar dari pengalaman.

Saat anak melaksanakan pembelajaran berbasis mitigasi bencana, berbagai keterampilan pemecahan masalah dapat muncul antara lain kemampuan untuk menganalisis situasi, mengidentifikasi masalah, dan merumuskan solusi yang efektif. Anak-anak belajar untuk berpikir kritis dengan mengevaluasi berbagai opsi yang tersedia dan mempertimbangkan konsekuensi dari setiap pilihan yang diambil. Selain itu, mereka mengembangkan keterampilan kolaborasi dengan bekerja sama dalam kelompok, berbagi ide, dan mendengarkan perspektif teman-teman mereka. Proses ini juga mendorong kreativitas anak dalam mencari solusi yang inovatif, serta kemampuan refleksi untuk menilai tindakan yang telah

dilakukan. Dengan demikian, pembelajaran mitigasi bencana tidak hanya meningkatkan kesadaran akan risiko, tetapi juga memupuk keterampilan penting yang dapat diterapkan dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari.

Berpijak pada studi pendahuluan dan analisis kebutuhan serta merujuk pada penelitian-penelitian yang relevan, maka dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dibutuhkan sebuah penelitian dan pengembangan yang menghasilkan produk model pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah pada anak usia dini di wilayah pesisir Daerah Istimewa Yogyakarta. Pemilihan model pembelajaran proyek yang kontekstual dengan mengangkat karakteristik dan isu-isu lingkungan dalam hal ini mitigasi bencana merupakan hal yang tepat karena dapat memberikan pengalaman langsung kepada anak-anak. Melalui pendekatan ini, anak-anak akan terlibat aktif dalam eksplorasi dan refleksi terhadap situasi yang nyata di sekitar mereka, sehingga dapat membangun pemahaman yang lebih dalam mengenai tantangan yang dihadapi. Selain itu, model pembelajaran ini mendorong kolaborasi antar teman sebaya dan pengembangan kreativitas dalam mencari solusi, yang merupakan komponen penting dalam keterampilan pemecahan masalah. Dengan demikian, diharapkan model pembelajaran yang dikembangkan dapat memberikan dampak positif terhadap perkembangan keterampilan kognitif anak usia dini.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka dapat disimpulkan fokus penelitian sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi kebutuhan dan urgensi keterampilan pemecahan masalah pada anak usia dini dan memetakan keterampilan pemecahan masalah yang diperlukan dalam situasi tertentu. Keterampilan berpikir tingkat tinggi sebagai *problem solving* diperlukan dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang berorientasi pada keterampilan tingkat tinggi tidak dapat dipisahkan dari kombinasi keterampilan berpikir dan keterampilan kreativitas untuk pemecahan masalah.
2. Mengidentifikasi kebutuhan dan urgensi pembelajaran mitigasi bencana di Indonesia sebagai pembelajaran yang kontekstual sesuai dengan karakteristik lingkungan.

3. Merancang model pembelajaran proyek berbasis mitigasi bencana yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Mengintegrasikan aktivitas-aktivitas mitigasi bencana ke dalam kegiatan pembelajaran yang menarik dan interaktif. Mitigasi bencana seharusnya diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran anak dengan dikemas secara luwes dan menyenangkan serta bermakna.
4. Menguji efektivitas model pembelajaran dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah melalui observasi, wawancara, dan kuesioner. Mengevaluasi hasil implementasi model pembelajaran terhadap peningkatan keterampilan pemecahan masalah pada anak usia dini.
5. Menyusun panduan praktis untuk penerapan model pembelajaran proyek berbasis mitigasi bencana di berbagai konteks pendidikan.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi faktual keterampilan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun di PAUD Daerah Istimewa Yogyakarta?
2. Bagaimana kebutuhan model pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun di PAUD Daerah Istimewa Yogyakarta?
3. Bagaimana prosedur pengembangan model pembelajaran proyek berbasis mitigasi bencana di PAUD Daerah Istimewa Yogyakarta?
4. Bagaimana kelayakan pengembangan model pembelajaran proyek berbasis mitigasi bencana di PAUD Daerah Istimewa Yogyakarta?
5. Bagaimana efektivitas model pembelajaran proyek berbasis mitigasi bencana untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah anak usia dini di PAUD Daerah Istimewa Yogyakarta?

D. Kegunaan Hasil Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat, baik secara teoritis maupun secara praktis. Adapun signifikansi dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Secara Teoritis
 - a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menemukan dan mengembangkan

kerangka teoritik tentang model pembelajaran proyek di satuan PAUD, Teori pembelajaran proyek berbasis mitigasi bencana dan keterampilan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun.

- b. Hasil penelitian ini agar dapat mengembangkan model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah pada anak usia dini.
2. Secara Praktis
 - a. Hasil penelitian ini agar dapat memberikan model pembelajaran berbasis mitigasi bencana di satuan PAUD dan menyajikan informasi dalam melakukan penelitian model pembelajaran proyek untuk bidang lainnya.
 - b. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai stimulus dalam melakukan penelitian pembelajaran untuk bidang yang sama.

E. Kebaruan Penelitian (Stage of the Art)

Penelitian mengenai pengembangan model pembelajaran proyek berbasis mitigasi bencana merupakan sebuah kajian yang tergolong baru dan belum banyak diteliti. Di Indonesia dengan potensi bencana yang tinggi dan wilayah pesisir yang sangat luas, sangat memerlukan pendekatan pendidikan yang inovatif untuk menghadapinya. Penelitian-penelitian terdahulu terkait dengan variable model pembelajaran proyek, mitigasi bencana dan keterampilan pemecahan masalah telah dilakukan oleh beberapa peneliti, sebagai berikut:

1. Penelitian Yeon Ha Kima (2016) dengan judul *Early childhood educators' meta-cognitive knowledge of problem-solving strategies and quality of childcare curriculum implementation* yang bertujuan untuk mengeksplorasi dampak pengetahuan meta-kognitif pendidik anak usia dini pada kualitas implementasi kurikulum pengasuhan anak untuk mendapatkan wawasan tentang strategi pemecahan masalah yang sukses terkait dengan pendidikan dan pengasuhan dini (Kim, 2016). Perbedaan mendasar pada penelitian yang akan dilakukan yaitu pada tujuan penelitian dimana penelitian yang akan dilakukan fokus pada keterampilan pemecahan masalah.
2. Penelitian Florencia K. Anggoro (2021) dengan judul penelitian *Developing an Observation Tool to Measure Preschool Children's Problem-Solving Skills*. Mengembangkan instrument observasi untuk mengukur keterampilan

pemecahan masalah anak. penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi keterampilan pemecahan masalah pada anak dan mengembangkan instrument observasi untuk mengukur keterampilan pemecahan masalah pada anak (Anggoro et al., 2021). Perbedaan mendasar pada penelitian yang akan dilakukan yaitu mengembangkan model pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah anak usia dini.

3. Penelitian Cafer Çarkit (2021) dengan judul *Assessment of 4th Grade Students' Problem-Solving Skills in Terms of Various Variables*. Tentang penilaian keterampilan pemecahan masalah anak kelas empat yang dilihat dari ragam variable. Tujuan dari penelitian ini adalah persepsi siswa kelas empat tentang keterampilan pemecahan masalah dinilai menurut variabel jenis kelamin, menerima pendidikan prasekolah, status pendidikan orang tua, tipe keluarga dan orang yang membantu pekerjaan sekolah (Çarkit & Özenç, 2021). Perbedaan mendasar pada penelitian yang akan dilakukan yaitu subjek pada penelitian adalah anak usia dini 5-6 tahun dan tidak terfokus pada jenis kelamin ataupun latar belakang orang tua namun penelitian yang akan dilakukan mempertimbangkan karakteristik lingkungan anak.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Loren M. Marulis (2021) dengan judul penelitian *Metacognitive processes and associations to executive function and motivation during a problem-solving task in 3–5 year olds*. Menyelidiki metakognisi awal di dua langkah yang sesuai dengan perkembangan dan untuk memeriksa asosiasi dengan fungsi eksekutif dan motivasi dalam pemecahan masalah (Marulis & Nelson, 2021). Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada rentang usia anak serta tujuan penelitian yaitu meningkatkan keterampilan pemecahan masalah pada anak usia dini
5. Penelitian Rebecca M. Molinini (2021) dengan judul penelitian *Measuring Early Problem-Solving in Young Children with Motor Delays: A Validation Study*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi validitas konstruk dan daya tanggap dari Asesmen Pemecahan Masalah dalam Bermain. Hasil memberikan bukti validitas konstruk dan daya tanggap skor Penilaian Pemecahan Masalah dalam Bermain dalam mengukur pemecahan masalah pada anak kecil dengan keterlambatan motorik usia 7-27 bulan (Molinini et

- al., 2021). Perbedaan mendasar penelitian yang akan dilakukan terletak pada rentang usia anak dan fokus pada peningkatan keterampilan pemecahan masalah pada anak usia dini
6. Penelitian Veena Prachagool (2021) yang berjudul *Literature and Project-Based Learning and Learning Outcomes of Young Children*. Penelitian ini mempelajari hasil belajar anak usia dini melalui literatur dan pembelajaran berbasis proyek (Prachagool, 2021). Perbedaan mendasar dengan penelitian yang akan dilakukan adalah pada metode penelitian dan model pembelajaran proyek dalam penelitian yang akan dilakukan memiliki kekhasan dengan basis lingkungan sekitar anak.
 7. Penelitian Kiki Septaria, Binar Ayu Dewanti (2021) yang berjudul *Implementation of Project Based Learning on Student Reasoning on Covid-19 Disaster Mitigation*. Penelitian ini mendeskripsikan implementasi Project Based Learning pada penalaran siswa Kelas VII Mitigasi Bencana Covid-19, (Septaria & Dewanti, 2021). Perbedaan mendasar penelitian yang akan dilakukan terletak pada rentang usia anak, pada penelitian tersebut fokus pada penalaran siswa sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan fokus pada peningkatan keterampilan pemecahan masalah pada anak usia dini
 8. Penelitian Outi Haatainen and Maija Aksela (2021) dengan judul penelitian *Project-based learning in integrated science education: Active teachers' perceptions and practices*. Penelitian ini untuk mengetahui bagaimana guru menerapkan PBL yang sangat mempengaruhi pemahaman konten siswa dan pengembangan keterampilan (Haatainen & Aksela, 2021). Sedangkan dalam penelitian yang akan dilakukan yaitu mengembangkan model pembelajaran proyek yang ditujukan untuk anak usia dini dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah.
 9. Penelitian Sarifah Jairina (2020) dengan judul penelitian Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Mitigasi Bencana*. Mengetahui pengaruh model Problem Based Learning terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi mitigasi bencana bidang studi Geografi (Jairina et al., 2020). Perbedaan mendasar pada penelitian yang akan dilakukan adalah pada metodologi penelitian dan subjek

penelitian, dimana pada penelitian ini akan dikembangkan model pembelajaran proyek dan mitigasi sebagai topik pembelajaran sedangkan tujuan penelitian ini untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah.

10. Penelitian Lindsay Lile Diamond (2018) dengan judul penelitian *Problem Solving in the Early Years*. Mendeskripsikan secara empiric tentang pentingnya instruksi pemecahan masalah untuk anak-anak penyandang disabilitas dan menguraikan intervensi untuk mempromosikan pengembangan keterampilan pemecahan masalah (Diamond, 2018). Perbedaan mendasar pada penelitian yang akan dilakukan adalah pada metodologi penelitian dan subjek penelitian, penelitian ini fokus pada anak usia dini.
11. Penelitian Danielle Claussen (2017) memaparkan tentang *A Review of Literature: Project Based Learning in Early Childhood*. Penelitian ini bertujuan untuk melihat literatur terbaru terkait strategi pembelajaran untuk membantu guru tentang bagaimana strategi pengajaran yang dapat diterapkan dan digunakan di kelas pra-sekolah. Hasil penelitian ini adalah manfaat luar biasa dari anak-anak yang belajar melalui penyelidikan, penyelidikan dan penelitian. Pembelajaran proyek mengajarkan anak-anak bagaimana bertanggung jawab atas pembelajaran mereka sendiri, bagaimana bertanya dan mendapatkan jawaban atas pertanyaan mereka sendiri (Molinini et al., 2021). Perbedaan mendasar pada penelitian yang akan dilakukan adalah pada metodologi penelitian dan variable keterampilan pemecahan masalah dalam topik mitigasi bencana.

Penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan variabel model pembelajaran proyek, mitigasi bencana, dan keterampilan pemecahan masalah telah menunjukkan bahwa model pembelajaran proyek memiliki dampak positif dalam kegiatan pembelajaran. Namun, dari beberapa penelitian tersebut terlihat bahwa masih sedikit kajian yang secara khusus mengembangkan model pembelajaran berbasis mitigasi bencana yang difokuskan untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dalam konteks mitigasi bencana pada anak usia dini. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk mengeksplorasi dan

mengembangkan pendekatan pendidikan yang dapat mempersiapkan generasi muda menghadapi tantangan lingkungan di masa depan.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan model pembelajaran proyek yang disajikan dengan muatan mitigasi bencana yang secara khusus difokuskan pada keterampilan pemecahan masalah, dengan fokus utama wilayah pesisir pantai. Model pembelajaran proyek berbasis mitigasi bencana yang dikembangkan mencakup serangkaian kegiatan yang terstruktur dan berkesinambungan, mulai dari tahap memulai proyek, investigasi topik proyek, refleksi proyek, hingga puncak proyek. Pengembangan model pembelajaran proyek berbasis mitigasi bencana untuk anak usia dini di PAUD wilayah pesisir Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki beberapa aspek kebaruan yang dapat memberikan kontribusi signifikan dalam bidang pendidikan anak usia dini. Kebaruan ini mencakup pendekatan, metode, dan penerapan model yang inovatif dan adaptif terhadap konteks lokal. Berikut adalah beberapa aspek kebaruan dari penelitian dan pengembangan ini:

1. Integrasi Pembelajaran Mitigasi Bencana Dikemas melalui Kegiatan Bermain dalam Pembelajaran PAUD

Pengembangan model ini secara langsung mengintegrasikan konsep-konsep mitigasi bencana yang dikemas melalui kegiatan bermain ke dalam pembelajaran anak usia dini. Ini merupakan pendekatan yang relatif baru, mengingat kebanyakan program mitigasi bencana biasanya ditujukan untuk siswa yang pada jenjang pendidikan tinggi atau orang dewasa. Dengan menanamkan pemahaman tentang bencana dan langkah-langkah mitigasi sejak dini, anak-anak tidak hanya akan lebih siap menghadapi situasi darurat, tetapi juga akan mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang penting.

2. Metode Proyek Berbasis Kontekstual

Model pembelajaran ini menggunakan metode proyek berbasis kontekstual yang disesuaikan dengan kondisi lingkungan pesisir Yogyakarta. Anak-anak akan terlibat dalam proyek-proyek yang nyata dan relevan dengan kehidupan mereka sehari-hari, seperti simulasi evakuasi tsunami, pembuatan rencana darurat keluarga, dan identifikasi risiko di lingkungan sekitar. Pendekatan ini membantu anak-anak untuk memahami konsep-konsep abstrak melalui

pengalaman langsung, yang memperkuat pemahaman mereka dan meningkatkan keterampilan pemecahan masalah.

3. Kolaborasi dan Kemitraan

Penelitian dan pengembangan ini melibatkan kolaborasi aktif dan kemitraan termasuk orang tua, guru, tim medis dan tim penyelamat. Dengan melibatkan komunitas dalam proses pembelajaran, model ini tidak hanya meningkatkan relevansi dan efektivitas pembelajaran, tetapi juga membangun kesadaran dan keterlibatan masyarakat dalam upaya mitigasi bencana. Ini adalah pendekatan inovatif yang memadukan pendidikan formal dan partisipasi komunitas untuk mencapai tujuan yang lebih luas.

4. Pendekatan Interdisipliner

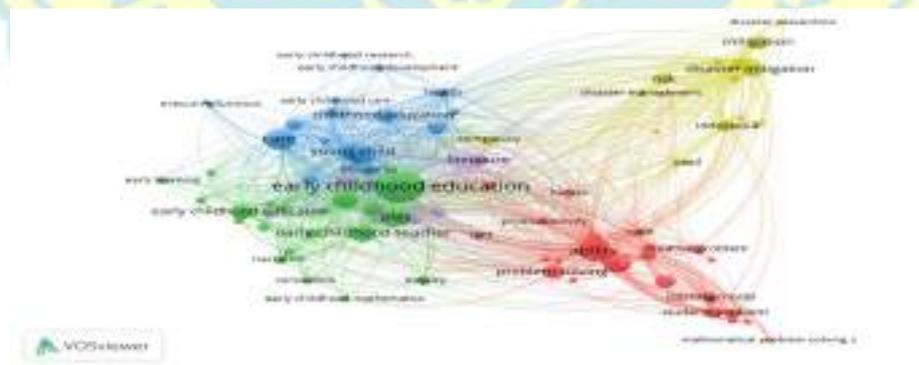
Model ini mengadopsi pendekatan interdisipliner yang menggabungkan berbagai bidang ilmu seperti geografi, sains, teknologi, dan pendidikan. Melalui integrasi berbagai disiplin ilmu, anak-anak mendapatkan pemahaman yang lebih komprehensif tentang bencana dan bagaimana cara menghadapinya. Pendekatan ini juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan analitis anak-anak, yang penting untuk pemecahan masalah.

5. Penggunaan Teknologi dan Media Interaktif

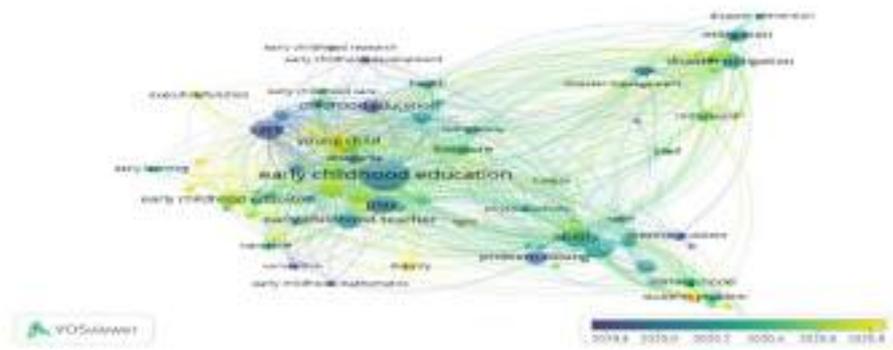
Pengembangan model ini juga memanfaatkan teknologi sebagai media interaktif untuk meningkatkan pengalaman belajar anak-anak. Misalnya, penggunaan power point edukasi, dan permainan interaktif membantu anak-anak untuk belajar dengan cara yang lebih menarik dan efektif. Teknologi ini juga memungkinkan pembelajaran yang lebih fleksibel dan dapat diakses di luar kelas.

Kebaruan dalam pengembangan model pembelajaran proyek berbasis mitigasi bencana ini terletak pada integrasinya yang mendalam dengan kegiatan bermain dalam pembelajaran PAUD, pendekatan kontekstual, kolaborasi komunitas, pendekatan interdisipliner, dan penggunaan teknologi interaktif. Dengan memanfaatkan kebaruan ini, diharapkan model pembelajaran ini dapat secara efektif meningkatkan keterampilan pemecahan masalah anak usia dini di wilayah pesisir Daerah Istimewa Yogyakarta, serta mempersiapkan mereka untuk menghadapi berbagai situasi bencana di masa depan.

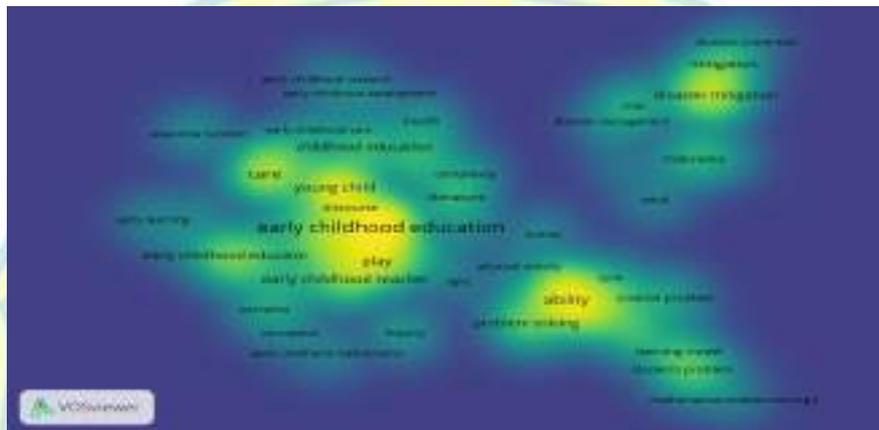
Peneliti menggunakan analisis melalui aplikasi *Publish or Perish (PoP)*, *Mendeley* dan *VOSviewer* sebagai aplikasi dalam membantu peneliti melihat keterkaitan penelitian ataupun publikasi yang satu dengan yang lainnya, data-data dengan rentang waktu 2018-2022 di visualisasikan oleh peneliti menggunakan *terms* lima cluster pada warna yang beragam serta varian riset dapat terlihat bahwa istilah *early childhood project based learning*, *early childhood disaster mitigation* dan *early childhood problem solving skill* dan beberapa hal yang berkaitan. Terkait *variable project based learning* tampak memiliki jarak yang jauh dalam melibatkan *variable disaster mitigation*, *disaster prevention*, dan *risk management disaster*. Lebih lanjut terkait dengan kebaruan disajikan pada gambar 1.6.2. yang mana pada overlay visualisasi terlihat beberapa istilah *mitigation*, *disaster prevention*, dan *risk management disaster* dengan warna yang paling terang pada tahun 2022 sehingga hal ini merupakan peluang untuk peneliti dalam menemukan novelty berupa konsep ataupun teori terkait model pembelajaran proyek berbasis mitigasi bencana dikarenakan belum banyak diteliti oleh peneliti lainnya terkait dengan model pembelajaran proyek berbasis mitigasi bencana dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah anak usia dini. lebih lanjut beberapa visualisasi jaringan bibliometric seperti ditunjukkan pada gambar di bawah ini.



Gambar 1.2. Network memperlihatkan jejaring antar term yang divisualisasikan



Gambar 1.3. Overlay menunjukkan jejak history penelitian



Gambar 1.4. Density menunjukkan kerapatan pada kelompok penelitian guna melihat bagian penelitian yang masih jarang dilakukan

Berdasarkan pada data-data bibliografi di atas, penelitian yang dilakukan akan menghasilkan produk berupa model pembelajaran proyek berbasis mitigasi bencana untuk keterampilan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun. Penelitian ini menghasilkan sebuah model pembelajaran proyek dalam serangkaian bentuk kegiatan pembelajaran dari awal hingga akhir yang dikemas secara khas berbasis mitigasi bencana untuk wilayah pesisir dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan akan dituangkan buku panduan pembelajaran untuk guru, lebih lanjut sebagai langkah untuk menyempurnakan model pembelajaran tersebut, juga akan dihasilkan produk berupa komik digital bermuatan mitigasi bencana yang dapat digunakan oleh guru dan anak dalam stimulasi keterampilan pemecahan masalah dengan indikator kinerja utama keterampilan pemecahan masalah antara lain mengenali masalah, identifikasi masalah, menentukan solusi alternatif, memecahkan masalah dan proses pemecahan masalah. lebih lanjut peningkatan kemampuan pemecahan masalah dimaksudkan agar anak-anak

menyadari potensi bencana yang ada di lingkungannya, mengidentifikasi potensi bencana dengan jelas, menentukan berbagai alternatif solusi, mencoba menanggulangi permasalahan dan memahami solusi kaitannya dengan pemecahan masalah dalam mitigasi kondisi darurat bencana di lingkungannya.

