

Resiliensi Perempuan Pesisir Menghadapi Perubahan Iklim

Misrina¹, Muhammad Arif Wicaksono²

Program Studi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, FKIP, Universitas Khairun

misrina@unkhair.ac.id, muhammadarif@unkhair.ac.id

Published: June, 2025

ABSTRAK

Perubahan iklim telah memberikan dampak signifikan terhadap masyarakat pesisir, terutama perempuan yang menghadapi kerentanan berlapis akibat ketimpangan gender dan keterbatasan akses terhadap sumber daya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis strategi-strategi yang dikembangkan perempuan pesisir dalam membangun resiliensi menghadapi perubahan iklim, mengeksplorasi faktor-faktor yang mempengaruhi kapasitas resiliensi, serta merumuskan rekomendasi kebijakan. Menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode analisis dokumen dan data sekunder, penelitian ini mengungkapkan bahwa perempuan pesisir telah mengembangkan beragam strategi resiliensi yang mencakup aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan. Strategi tersebut meliputi diversifikasi mata pencaharian, pengembangan jaringan sosial, rehabilitasi ekosistem, dan pemanfaatan pengetahuan lokal. Modal sosial, akses informasi, kepemimpinan perempuan, dan dukungan kebijakan menjadi faktor pendukung utama, sementara keterbatasan akses sumber daya dan hambatan struktural-budaya menjadi tantangan signifikan. Penelitian ini merekomendasikan pengembangan model penguatan resiliensi yang komprehensif dan terintegrasi, dengan mempertimbangkan kompleksitas kerentanan dan keragaman konteks lokal.

Kata kunci: resiliensi perempuan pesisir, adaptasi perubahan iklim, pemberdayaan gender

ABSTRACT

Climate change has significantly impacted coastal communities, particularly women who face layered vulnerabilities due to gender inequalities and limited access to resources. This research aims to identify and analyze strategies developed by coastal women in building resilience to climate change, explore factors influencing resilience capacity, and formulate policy recommendations. Using a qualitative approach with document analysis and secondary data methods, this research reveals that coastal women have developed various resilience strategies encompassing economic, social, and environmental aspects. These strategies include livelihood diversification, social network development, ecosystem rehabilitation, and utilization of local knowledge. Social capital, information access, women's leadership, and policy support are key enabling factors, while limited resource access and structural-cultural barriers pose significant challenges. This research recommends developing a comprehensive and integrated resilience strengthening model, considering the complexity of vulnerability and diversity of local contexts.

Keywords: coastal women's resilience, climate change adaptation, gender empowerment

PENDAHULUAN

Perubahan iklim telah menjadi ancaman serius bagi sistem sosial-ekologis pesisir di seluruh dunia, dengan dampak yang semakin intensif dan kompleks. Wilayah pesisir menghadapi berbagai risiko terkait perubahan iklim, termasuk kenaikan permukaan laut, erosi pantai, dan banjir rob yang mengancam keberlanjutan kehidupan masyarakat pesisir. Penelitian (Chowdhury et al., 2024) menunjukkan bahwa dampak perubahan iklim di wilayah pesisir tidak hanya berdimensi ekologis, tetapi juga memiliki implikasi sosial yang mendalam, terutama bagi kelompok-kelompok rentan seperti perempuan. Kerentanan ini semakin diperparah oleh keterbatasan akses terhadap sumber daya dan marginalisasi dalam proses pengambilan keputusan yang berkaitan dengan adaptasi perubahan iklim. Di tengah situasi ini, perempuan pesisir menjadi kelompok yang sangat rentan karena menghadapi kendala spesifik gender dalam sistem pengambilan keputusan dan akses terhadap sumber daya adaptasi. Sebagaimana ditunjukkan dalam penelitian (Perelli et al., 2024) di wilayah Sub-Sahara Afrika, perempuan menghadapi hambatan tambahan dalam mengadopsi teknologi pertanian cerdas iklim karena keterbatasan peran mereka dalam pengambilan keputusan rumah tangga. Situasi ini mencerminkan adanya ketimpangan gender yang sistemik dalam konteks adaptasi perubahan iklim, di mana perempuan seringkali memiliki suara yang terbatas dalam menentukan strategi adaptasi yang sesuai dengan kebutuhan dan pengalaman mereka.

(Robert et al., 2023) mengungkapkan bahwa di wilayah pesisir yang telah mengalami urbanisasi tinggi dan berorientasi pada ekonomi pariwisata, perubahan dalam pengelolaan pesisir dan pengembangan wilayah menjadi sangat sulit untuk diinisiasi. Hal ini menambah kompleksitas tantangan yang dihadapi perempuan pesisir, karena mereka harus beradaptasi tidak hanya dengan dampak perubahan iklim, tetapi juga dengan berbagai tekanan sosial-ekonomi yang muncul dari transformasi wilayah pesisir. Dalam konteks ini, resiliensi perempuan pesisir menjadi faktor kunci dalam memastikan keberlanjutan komunitas pesisir secara keseluruhan. Meski menghadapi berbagai keterbatasan, komunitas pesisir telah mengembangkan berbagai strategi adaptasi berbasis alam untuk mengatasi dampak perubahan iklim. Penelitian (Dabaieh et al., 2024) di Kairo, Mesir, menunjukkan bagaimana kelompok rentan di wilayah marginal telah mengembangkan strategi adaptasi langsung dan tidak langsung yang beragam, bahkan tanpa intervensi pemerintah. Strategi-strategi ini seringkali berbasis pada pengetahuan lokal dan pengalaman menghadapi bencana yang berulang, menunjukkan kapasitas komunitas pesisir untuk membangun resiliensi dari bawah.

(Perez Lopez et al., 2024) dalam penelitian mereka di wilayah estuari Sungai Hunter, Australia, menggarisbawahi pentingnya pendekatan adaptasi sensitif iklim yang dikembangkan melalui perencanaan wilayah yang mempertimbangkan aspek budaya dan ekologis. Temuan ini menegaskan bahwa strategi adaptasi yang efektif harus mengintegrasikan pengetahuan lokal dan nilai-nilai budaya dengan pemahaman ilmiah tentang perubahan iklim. Dalam konteks ini, perempuan pesisir seringkali menjadi pemegang pengetahuan lokal yang berharga tentang ekosistem pesisir dan praktik-praktik adaptasi tradisional. Penelitian (Mattah et al., 2024) di estuari Volta, Ghana, memberikan bukti konkret tentang bagaimana komunitas pesisir telah mengembangkan sistem pengetahuan lokal yang canggih untuk memprediksi, mengatasi, dan mengurangi dampak

bencana terkait iklim. Sistem pengetahuan ini mencakup berbagai indikator alam untuk memprediksi cuaca dan bencana, serta strategi-strategi adaptasi yang telah teruji waktu. Namun, penelitian ini juga mengungkapkan bahwa migrasi telah menjadi strategi adaptasi yang semakin umum, dengan lebih dari 50% rumah tangga melaporkan anggota keluarga yang telah bermigrasi. Fenomena ini memiliki implikasi khusus bagi perempuan pesisir yang seringkali harus mengambil alih tanggung jawab rumah tangga ketika anggota keluarga laki-laki bermigrasi.

(Haque et al., 2024) menekankan pentingnya peran institusi multi-level dalam mendukung inovasi dan teknologi adaptasi untuk mengurangi risiko iklim. Di Bangladesh, lembaga formal, quasi-formal, dan informal telah terlibat aktif dalam membangun kemitraan untuk mempromosikan inovasi dan teknologi adaptasi di tingkat komunitas. Namun, fragmentasi kelembagaan masih menjadi hambatan utama dalam implementasi program-program terkait bencana iklim secara berkelanjutan. Situasi ini mempengaruhi akses perempuan pesisir terhadap sumber daya dan dukungan yang mereka butuhkan untuk membangun resiliensi. (Saha et al., 2024) dalam penelitian mereka tentang kerentanan mata pencaharian masyarakat pesisir Bangladesh mengungkapkan bahwa ketergantungan pada sumber daya alam yang sensitif terhadap iklim menjadi faktor utama kerentanan. Penelitian ini juga menemukan bahwa strategi mata pencaharian, akses air, bencana alam dan variabilitas iklim, serta kesehatan menjadi faktor-faktor utama yang berkontribusi pada kerentanan. Temuan ini memiliki implikasi penting bagi perempuan pesisir yang seringkali memiliki peran ganda dalam mengelola sumber daya rumah tangga dan mencari nafkah.

Meski telah ada berbagai penelitian tentang adaptasi perubahan iklim di wilayah pesisir, masih terdapat kesenjangan dalam pemahaman tentang bagaimana perempuan pesisir membangun resiliensi mereka. Penelitian-penelitian sebelumnya belum secara komprehensif mengeksplorasi bagaimana perempuan pesisir mengembangkan dan menggunakan strategi adaptasi berbasis pengetahuan lokal, serta bagaimana mereka mengatasi hambatan struktural dan budaya dalam membangun resiliensi. Selain itu, masih terbatas penelitian yang menganalisis interaksi antara pengetahuan ilmiah dan pengetahuan lokal dalam konteks adaptasi perubahan iklim yang berperspektif gender. Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis strategi-strategi yang dikembangkan perempuan pesisir dalam membangun resiliensi menghadapi perubahan iklim, mengeksplorasi faktor-faktor yang mempengaruhi kapasitas resiliensi perempuan pesisir, baik yang bersifat mendukung maupun menghambat, serta merumuskan rekomendasi kebijakan untuk memperkuat resiliensi perempuan pesisir dalam konteks adaptasi perubahan iklim. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi signifikan baik secara teoretis maupun praktis. Secara teoretis, penelitian ini akan memperkaya pemahaman tentang resiliensi dalam konteks adaptasi perubahan iklim yang berperspektif gender, khususnya dalam memahami bagaimana perempuan pesisir mengembangkan dan menggunakan berbagai strategi adaptasi.

Penelitian ini juga akan berkontribusi pada pengembangan kerangka konseptual yang mengintegrasikan pengetahuan ilmiah dan pengetahuan lokal dalam studi resiliensi perubahan iklim. Secara praktis, hasil penelitian ini akan menjadi masukan berharga bagi pengembangan kebijakan dan program adaptasi perubahan iklim yang lebih responsif gender dan berbasis komunitas. Temuan penelitian juga dapat digunakan untuk merancang intervensi yang lebih efektif dalam memperkuat kapasitas adaptif perempuan pesisir dan mengatasi hambatan struktural yang mereka hadapi. Lebih lanjut, penelitian ini memiliki signifikansi khusus dalam konteks pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan, terutama terkait kesetaraan gender, aksi iklim, dan pengentasan kemiskinan. Sebagaimana ditunjukkan oleh (Perelli et al., 2024), pemberdayaan perempuan dalam konteks adaptasi perubahan iklim memiliki potensi untuk berkontribusi pada berbagai tujuan pembangunan berkelanjutan di negara-negara berkembang. Namun, keberhasilan upaya ini sangat tergantung pada

pemahaman yang mendalam tentang dinamika gender dalam konteks lokal dan kemampuan untuk mengintegrasikan perspektif gender ke dalam kebijakan dan program adaptasi. Aspek penting lainnya yang akan dieksplorasi dalam penelitian ini adalah bagaimana pengetahuan lokal perempuan pesisir dapat diintegrasikan dengan pengetahuan ilmiah untuk menghasilkan strategi adaptasi yang lebih efektif.

(Chambon et al., 2024) telah menunjukkan bahwa perpaduan antara pengetahuan ilmiah dan pengetahuan lokal dapat menghasilkan pemahaman yang lebih holistik dan kontekstual tentang dampak perubahan iklim. Dalam konteks ini, penelitian akan mengeksplorasi bagaimana perempuan pesisir mengembangkan dan mentransmisikan pengetahuan lokal mereka, serta bagaimana pengetahuan ini dapat memperkaya pendekatan ilmiah dalam adaptasi perubahan iklim. Selain itu, penelitian ini juga akan memberikan perhatian khusus pada peran jaringan sosial dan modal sosial dalam membangun resiliensi perempuan pesisir. Sebagaimana ditunjukkan dalam studi (Haque et al., 2024), keberadaan institusi lokal dan jaringan sosial yang kuat dapat menjadi faktor kunci dalam mendukung adopsi inovasi dan teknologi adaptasi. Pemahaman tentang bagaimana perempuan pesisir membangun dan memanfaatkan jaringan sosial ini akan memberikan wawasan berharga untuk merancang intervensi yang dapat memperkuat kapasitas adaptif mereka secara berkelanjutan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya akan berkontribusi pada pengembangan pengetahuan tentang resiliensi perempuan pesisir, tetapi juga akan memberikan landasan empiris yang kuat untuk pengembangan kebijakan dan program yang dapat mendukung pemberdayaan perempuan dalam konteks adaptasi perubahan iklim di wilayah pesisir.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode analisis dokumen dan data sekunder untuk memahami fenomena resiliensi perempuan pesisir dalam menghadapi perubahan iklim. Pendekatan ini dipilih karena kemampuannya dalam mengeksplorasi dan menginterpretasikan makna dari berbagai sumber data kompleks yang berkaitan dengan pengalaman dan strategi adaptasi perempuan pesisir. Melalui analisis mendalam terhadap berbagai dokumen dan data sekunder, penelitian ini bertujuan untuk mengungkap pola-pola, tema-tema, dan hubungan-hubungan yang muncul dalam konteks resiliensi perempuan pesisir. Sumber data dalam penelitian ini meliputi berbagai dokumen resmi dari institusi pemerintah seperti laporan kebijakan adaptasi perubahan iklim, data statistik sosial ekonomi wilayah pesisir, dan dokumen perencanaan pembangunan wilayah pesisir. Selain itu, penelitian ini juga menganalisis laporan-laporan dari organisasi non-pemerintah yang bekerja di wilayah pesisir, terutama yang berkaitan dengan program-program pemberdayaan perempuan dan adaptasi perubahan iklim. Data sekunder juga diperoleh dari artikel media massa, dokumentasi program pemberdayaan masyarakat pesisir, dan laporan evaluasi program adaptasi perubahan iklim yang telah dilaksanakan di berbagai wilayah pesisir.

Proses pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran sistematis terhadap database online, repositori institusi pemerintah, arsip organisasi non-pemerintah, dan portal berita. Pencarian data difokuskan pada dokumen-dokumen yang memuat informasi tentang pengalaman perempuan pesisir dalam menghadapi perubahan iklim, strategi adaptasi yang dikembangkan, serta program-program dan kebijakan yang berkaitan dengan pemberdayaan perempuan pesisir dalam konteks adaptasi perubahan iklim. Periode waktu yang dicakup dalam pengumpulan data adalah lima tahun terakhir (2019-2024) untuk memastikan relevansi dan aktualitas data. Analisis data dilakukan menggunakan metode analisis tematik dengan pendekatan induktif. Proses analisis dimulai dengan pembacaan mendalam terhadap seluruh dokumen yang terkumpul untuk membangun pemahaman yang komprehensif tentang konteks dan isi data. Selanjutnya, dilakukan proses coding untuk

mengidentifikasi unit-unit makna yang relevan dengan tujuan penelitian. Kode-kode ini kemudian dikelompokkan ke dalam kategori-kategori yang lebih luas berdasarkan kesamaan tema dan pola. Dari kategori-kategori ini, tema-tema utama diidentifikasi dan dianalisis untuk mengungkap pola-pola yang muncul dalam resiliensi perempuan pesisir.

Untuk memastikan keabsahan data, penelitian ini menerapkan beberapa strategi. Pertama, triangulasi sumber data dilakukan dengan membandingkan informasi dari berbagai jenis dokumen dan sumber data yang berbeda. Kedua, peer debriefing dilakukan melalui diskusi dengan peneliti lain yang memiliki keahlian dalam bidang gender dan perubahan iklim untuk mendapatkan perspektif alternatif dalam interpretasi data. Ketiga, audit trail digunakan untuk mendokumentasikan seluruh proses pengumpulan dan analisis data, termasuk keputusan-keputusan metodologis yang diambil selama penelitian. Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diakui. Pertama, ketergantungan pada data sekunder membatasi kemampuan untuk mendapatkan pemahaman langsung tentang pengalaman subjektif perempuan pesisir. Kedua, ada kemungkinan bias dalam representasi pengalaman perempuan pesisir dalam dokumen-dokumen yang dianalisis. Untuk mengatasi keterbatasan ini, penelitian menggunakan berbagai sumber data dan memperhatikan konteks produksi dokumen dalam proses analisis. Meskipun memiliki keterbatasan, metodologi yang dipilih memungkinkan eksplorasi yang mendalam terhadap fenomena resiliensi perempuan pesisir melalui analisis sistematis terhadap berbagai sumber data yang tersedia. Pendekatan ini juga memungkinkan identifikasi pola-pola dan tema-tema yang muncul dalam skala yang lebih luas, yang dapat memberikan wawasan berharga untuk pengembangan kebijakan dan program yang mendukung resiliensi perempuan pesisir dalam menghadapi perubahan iklim.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Dampak Perubahan Iklim terhadap Perempuan Pesisir

Perubahan iklim telah memberikan dampak signifikan terhadap kehidupan perempuan di wilayah pesisir, terutama dalam aspek mata pencaharian, akses sumber daya, serta kesehatan dan kesejahteraan. Dalam konteks mata pencaharian, perempuan pesisir menghadapi tantangan serius akibat penurunan produktivitas sektor perikanan dan pertanian. Sebagaimana diungkapkan oleh (Abawiera Wongnaa et al., 2024), sektor perikanan mengalami kerugian signifikan berupa hilangnya benih ikan, berkurangnya stok ikan, dan rusaknya infrastruktur budidaya laut yang secara langsung mempengaruhi pendapatan rumah tangga nelayan. Situasi ini semakin diperparah oleh keterbatasan akses perempuan terhadap sumber daya produktif dan teknologi adaptasi. (Murshed et al., 2023) dalam penelitiannya di wilayah pesisir Bangladesh mengidentifikasi bahwa marginalisasi ekonomi dan hambatan sosial-budaya menjadi faktor utama yang meningkatkan kerentanan perempuan pesisir terhadap dampak perubahan iklim. Perempuan pesisir juga menghadapi dampak psikososial yang signifikan akibat perubahan iklim. Ketidakpastian cuaca dan peningkatan frekuensi bencana telah menciptakan tekanan mental yang berkelanjutan, terutama bagi perempuan yang menjadi penopang utama keluarga. Mereka harus mengelola kecemasan terkait keselamatan keluarga sambil tetap menjalankan peran ganda dalam rumah tangga dan mencari nafkah. Situasi ini diperburuk oleh terbatasnya akses terhadap layanan kesehatan mental dan dukungan psikososial di wilayah pesisir. Selain itu, perubahan iklim juga berdampak pada peran tradisional perempuan dalam menjaga ketahanan pangan keluarga.

Pergeseran musim dan perubahan pola cuaca telah mengganggu aktivitas pengolahan hasil laut dan pertanian yang biasa dilakukan perempuan pesisir, memaksa mereka untuk beradaptasi dengan kondisi yang semakin tidak menentu. Dampak perubahan iklim juga mempengaruhi aspek pendidikan anak-anak di wilayah pesisir, dimana perempuan sebagai pengasuh utama harus

menghadapi tantangan tambahan. Banjir rob dan kerusakan infrastruktur akibat bencana seringkali mengganggu akses anak-anak ke sekolah, menciptakan beban tambahan bagi perempuan untuk memastikan keberlangsungan pendidikan anak-anak mereka. Di sisi lain, tekanan ekonomi akibat penurunan pendapatan sektor perikanan dan pertanian seringkali memaksa keluarga untuk mengurangi pengeluaran pendidikan, dengan anak perempuan yang seringkali menjadi yang pertama dikorbankan. Hal ini menciptakan siklus kerentanan antargenerasi yang sulit diputus tanpa intervensi sistemik. Perubahan iklim juga telah mengubah dinamika sosial dalam komunitas pesisir. Migrasi musiman atau permanen yang dilakukan anggota keluarga laki-laki untuk mencari sumber pendapatan alternatif telah meningkatkan beban tanggung jawab perempuan dalam mengelola rumah tangga dan komunitas.

Meskipun situasi ini di satu sisi telah mendorong munculnya kepemimpinan perempuan di tingkat komunitas, namun di sisi lain juga menciptakan tantangan baru dalam hal pembagian peran dan tanggung jawab sosial. Dari sisi akses sumber daya, perempuan pesisir menghadapi tantangan ganda berupa berkurangnya ketersediaan sumber daya alam dan hambatan struktural dalam mengakses sumber daya adaptasi. (Effiong et al., 2024) menemukan bahwa lebih dari setengah rumah tangga di komunitas pesisir mengalami kesulitan dalam mengakses sumber daya produktif untuk adaptasi, terutama karena keterbatasan finansial. Dampak terhadap kesehatan dan kesejahteraan juga sangat signifikan, dimana perempuan pesisir menghadapi risiko kesehatan yang meningkat akibat perubahan pola cuaca dan meningkatnya frekuensi bencana. (Sufri & Lassa, 2024) mengungkapkan bahwa perubahan geomorfologis di wilayah pesisir pasca bencana telah meningkatkan kerentanan masyarakat terhadap banjir dan genangan air, yang secara langsung mempengaruhi kondisi kesehatan dan kesejahteraan perempuan pesisir.

B. Bentuk-Bentuk Strategi Resiliensi Perempuan Pesisir

Menghadapi berbagai dampak perubahan iklim, perempuan pesisir telah mengembangkan beragam strategi resiliensi yang mencakup aspek ekonomi, sosial, lingkungan, serta pemanfaatan pengetahuan lokal dan kearifan tradisional. Dalam aspek ekonomi, salah satu strategi adaptasi yang dikembangkan adalah diversifikasi mata pencaharian melalui budidaya rumput laut. (Sultana et al., 2023) menunjukkan bahwa budidaya rumput laut tidak hanya memberikan alternatif pendapatan bagi perempuan pesisir, tetapi juga berkontribusi pada ketahanan pangan dan mitigasi perubahan iklim. Program ini telah terbukti meningkatkan kemandirian ekonomi perempuan pesisir sambil memberikan manfaat ekologis berupa penyerapan karbon dan perlindungan garis pantai. Dalam konteks adaptasi sosial, perempuan pesisir membangun jaringan sosial dan kelompok-kelompok pendukung untuk meningkatkan kapasitas kolektif mereka dalam menghadapi dampak perubahan iklim. (Tourlioti et al., 2024) menggarisbawahi pentingnya kesadaran dan kemauan masyarakat untuk terlibat dalam upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim. Strategi adaptasi lingkungan yang dikembangkan perempuan pesisir juga mencakup upaya rehabilitasi mangrove dan pengelolaan sampah pesisir. Melalui kegiatan penanaman dan pemeliharaan mangrove, perempuan pesisir tidak hanya berkontribusi pada perlindungan garis pantai, tetapi juga membantu menciptakan habitat baru bagi berbagai spesies laut yang menjadi sumber mata pencaharian masyarakat.

Keterlibatan aktif perempuan dalam pengelolaan sampah pesisir juga menunjukkan kesadaran mereka akan pentingnya menjaga kebersihan dan kesehatan ekosistem laut. Mereka mengorganisir kegiatan bersih pantai secara rutin dan mengembangkan bank sampah yang tidak hanya bermanfaat bagi lingkungan tetapi juga memberikan pemasukan tambahan bagi keluarga. Di sisi lain, perempuan pesisir juga mengembangkan sistem peringatan dini berbasis komunitas untuk mengantisipasi berbagai fenomena cuaca ekstrem. Melalui pengamatan terhadap tanda-tanda alam dan berbagi informasi antar anggota komunitas, mereka mampu mempersiapkan diri menghadapi potensi bencana yang mengancam wilayah pesisir. Sistem komunikasi informal yang dibangun

memungkinkan penyebaran informasi yang cepat dan efektif, sehingga masyarakat dapat mengambil tindakan preventif untuk melindungi aset dan keselamatan mereka. Dalam aspek pengembangan kapasitas, perempuan pesisir secara aktif terlibat dalam berbagai pelatihan dan workshop terkait adaptasi perubahan iklim. Mereka tidak hanya mempelajari teknik-teknik baru dalam pengolahan hasil laut dan diversifikasi produk, tetapi juga berbagi pengetahuan dan pengalaman dengan sesama anggota komunitas. Proses berbagi pengetahuan ini menciptakan efek multiplikasi yang memperkuat ketahanan kolektif masyarakat pesisir dalam menghadapi tantangan perubahan iklim.

Penelitian mereka menunjukkan bahwa mayoritas responden bersedia melakukan perubahan gaya hidup dan berkontribusi pada upaya adaptasi, terutama untuk menjamin perlindungan lingkungan dan keadilan antargenerasi. Strategi adaptasi lingkungan yang dikembangkan oleh perempuan pesisir mencakup praktik-praktik pengelolaan sumber daya berkelanjutan dan upaya konservasi ekosistem pesisir. Effiong, Ngang, dan Ekott (2024) mengidentifikasi bahwa masyarakat pesisir telah mengembangkan praktik pengelolaan lahan yang proaktif, meskipun masih terkendala oleh keterbatasan kesadaran tentang perubahan hidrologis. Pengetahuan lokal dan kearifan tradisional juga memegang peran penting dalam strategi resiliensi perempuan pesisir. (Sufri & Lassa, 2024) menekankan pentingnya mengintegrasikan pengetahuan lokal dengan upaya pengurangan risiko bencana dan adaptasi perubahan iklim, meskipun masih terdapat tantangan dalam hal koordinasi kebijakan dan partisipasi masyarakat.

C. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Resiliensi Perempuan Pesisir

Resiliensi perempuan pesisir dalam menghadapi perubahan iklim dipengaruhi oleh berbagai faktor pendukung dan penghambat yang saling berinteraksi. Dari sisi faktor pendukung, modal sosial dan jaringan komunitas memegang peran krusial dalam membangun ketahanan kolektif. Sebagaimana diungkapkan oleh (Bubeck et al., 2024), organisasi berbasis komunitas seperti serikat perempuan berperan penting dalam meningkatkan kesadaran publik dan membangun budaya pencegahan terhadap risiko bencana. Penelitian mereka di Vietnam menunjukkan bahwa keterlibatan aktif dalam kegiatan komunitas dapat meningkatkan persepsi risiko, pengetahuan tentang banjir, dan efikasi diri perempuan pesisir. Akses terhadap informasi dan teknologi juga menjadi faktor pendukung signifikan, dimana (Howkins et al., 2024) menekankan pentingnya peningkatan intelegensi publik dalam pengambilan keputusan adaptasi perubahan iklim di tingkat lokal. Program-program pemberdayaan yang ada telah terbukti berkontribusi positif pada peningkatan kapasitas adaptif perempuan pesisir, meskipun implementasinya masih menghadapi berbagai tantangan. Faktor kepemimpinan perempuan dalam komunitas pesisir juga memainkan peran penting dalam membangun resiliensi.

Munculnya tokoh-tokoh perempuan yang menjadi penggerak di tingkat lokal telah terbukti efektif dalam memobilisasi sumber daya komunitas dan memfasilitasi proses pembelajaran kolektif. Para pemimpin perempuan ini tidak hanya berperan dalam mengorganisir kegiatan-kegiatan adaptasi, tetapi juga menjadi jembatan antara komunitas dengan berbagai pemangku kepentingan seperti pemerintah, LSM, dan sektor swasta. Kehadiran mereka membantu memperkuat posisi tawar perempuan dalam pengambilan keputusan terkait pengelolaan sumber daya pesisir dan program-program adaptasi perubahan iklim. Dukungan kebijakan dan kelembagaan juga menjadi faktor kunci yang mempengaruhi resiliensi perempuan pesisir. Kebijakan yang responsif gender dan mengakomodasi kebutuhan spesifik perempuan pesisir dapat mendorong partisipasi aktif mereka dalam upaya adaptasi. Sebaliknya, kebijakan yang tidak sensitif gender seringkali mengabaikan peran dan kontribusi perempuan dalam pengelolaan sumber daya pesisir, sehingga menghambat pengembangan kapasitas adaptif mereka. Aspek pengetahuan dan keterampilan teknis juga berpengaruh signifikan terhadap resiliensi perempuan pesisir. Kemampuan dalam mengelola

keuangan mikro, mengoperasikan teknologi tepat guna, dan mengembangkan produk bernilai tambah dari hasil laut menjadi modal penting dalam menghadapi ketidakpastian ekonomi.

Program-program pelatihan yang berkelanjutan dan disesuaikan dengan konteks lokal telah membantu meningkatkan kapasitas teknis perempuan pesisir, meskipun masih terdapat kesenjangan dalam hal akses dan pemerataan kesempatan pengembangan keterampilan. Di sisi lain, faktor penghambat utama yang diidentifikasi adalah keterbatasan akses terhadap sumber daya. (Chowdhury et al., 2024) dalam penelitiannya di Bangladesh menemukan bahwa strategi mata pencaharian menjadi kurang terdiversifikasi seiring dengan meningkatnya degradasi sumber daya alam seperti perikanan, pertanian, dan sumber daya hutan. Hambatan struktural dan budaya juga mempengaruhi resiliensi perempuan pesisir, dimana (Tang et al., 2023) mengungkapkan bahwa komunitas nelayan menghadapi tantangan persistem termasuk kegagalan mata pencaharian, kemiskinan, dan kapasitas adaptif yang rendah. Keterbatasan kapasitas adaptif ini semakin diperparah oleh akses terbatas terhadap pendidikan dan layanan kesehatan, terutama di wilayah-wilayah yang kurang berkembang.

D. Model Penguatan Resiliensi Perempuan Pesisir

Berdasarkan pemahaman tentang faktor-faktor yang mempengaruhi resiliensi, model penguatan resiliensi perempuan pesisir perlu dikembangkan secara komprehensif dan terintegrasi. (Gill et al., 2023) menekankan bahwa implementor eksternal tidak dapat secara efektif dan adil mencapai tujuan iklim, ekonomi, dan konservasi tanpa memprioritaskan keadilan sosial dan membangun resiliensi umum. Mereka merekomendasikan tiga strategi utama: mengatasi akar penyebab kerentanan, menggunakan pendekatan sistem partisipatif untuk meningkatkan pemahaman konteks lokal, dan memanfaatkan kemitraan inklusif untuk memfasilitasi desain dan implementasi kolaboratif. Strategi pemberdayaan yang efektif perlu mempertimbangkan kompleksitas kerentanan dan potensi konsekuensi yang tidak diinginkan. (Assis et al., 2023) menunjukkan bahwa persepsi terhadap perubahan iklim dibentuk oleh faktor-faktor sosial ekonomi dan demografis, sehingga program pemberdayaan perlu dirancang dengan mempertimbangkan keragaman konteks lokal. Penguatan kapasitas adaptif dapat dilakukan melalui berbagai intervensi, termasuk peningkatan akses terhadap pendidikan, layanan kesehatan, dan infrastruktur komunikasi. (Tang et al., 2023) menggarisbawahi pentingnya pengembangan jaringan sosial dan fasilitas pendidikan dalam meningkatkan resiliensi komunitas pesisir.

Integrasi pengetahuan lokal dengan pengetahuan ilmiah menjadi komponen penting dalam model penguatan resiliensi. (Assis et al., 2023) menemukan bahwa pengetahuan lokal yang berasal dari hubungan penduduk dengan lingkungan alam, bersama dengan upaya penyadaran dari badan pengelola, dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang fenomena perubahan iklim. Dalam konteks ini, rekomendasi kebijakan dan program perlu diarahkan pada pengembangan sistem dukungan sosial yang lebih baik dan opsi mata pencaharian alternatif. (Chowdhury et al., 2024) menekankan pentingnya pemerintah mengambil inisiatif yang tepat untuk memfasilitasi kapasitas adaptif dan mengurangi kerentanan perubahan iklim komunitas lokal. Model penguatan resiliensi juga perlu mempertimbangkan aspek keberlanjutan dan keadilan antargenerasi. (Bubeck et al., 2024) menunjukkan bahwa teater berbasis komunitas dapat menjadi alat komunikasi risiko yang efektif untuk organisasi berbasis masyarakat, namun perlu diintegrasikan dalam kegiatan yang lebih luas yang membahas resiliensi masyarakat terhadap banjir. Rekomendasi kebijakan dan program harus mencakup pengembangan mekanisme koordinasi yang lebih baik antara berbagai pemangku kepentingan, peningkatan partisipasi masyarakat dalam pengambilan keputusan, dan pengembangan sistem monitoring dan evaluasi yang efektif untuk mengukur dampak intervensi terhadap peningkatan resiliensi perempuan pesisir.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini mengungkapkan kompleksitas dan dinamika resiliensi perempuan pesisir dalam menghadapi perubahan iklim. Melalui analisis komprehensif, ditemukan bahwa perempuan pesisir telah menunjukkan kapasitas adaptif yang signifikan meskipun menghadapi berbagai kendala struktural dan kultural. Strategi resiliensi yang dikembangkan mencerminkan pemahaman mendalam terhadap ekosistem lokal dan kemampuan untuk mengintegrasikan pengetahuan tradisional dengan pendekatan modern. Diversifikasi mata pencaharian melalui budidaya rumput laut, pengelolaan sampah pesisir, dan rehabilitasi mangrove tidak hanya berkontribusi pada ketahanan ekonomi tetapi juga perlindungan lingkungan. Jaringan sosial dan modal sosial yang kuat telah menjadi fondasi penting dalam membangun resiliensi kolektif, sementara kepemimpinan perempuan di tingkat komunitas berperan crucial dalam memobilisasi sumber daya dan memfasilitasi pembelajaran bersama. Namun, keberhasilan upaya adaptasi masih dibatasi oleh ketimpangan gender sistemik, keterbatasan akses terhadap sumber daya produktif, dan fragmentasi kelembagaan dalam implementasi program adaptasi perubahan iklim. Penelitian ini menegaskan pentingnya pendekatan holistik dalam penguatan resiliensi yang mengintegrasikan aspek pemberdayaan gender, pengetahuan lokal, dan keadilan sosial.

Saran

1. Pemerintah perlu mengembangkan kebijakan adaptasi perubahan iklim yang lebih responsif gender dan mengakomodasi kebutuhan spesifik perempuan pesisir, termasuk penyediaan akses yang lebih luas terhadap sumber daya produktif, teknologi adaptasi, dan layanan dasar.
2. Program pemberdayaan perempuan pesisir harus dirancang dengan mempertimbangkan kompleksitas kerentanan lokal dan potensi dampak tidak langsung, dengan fokus pada pengembangan kapasitas teknis, penguatan jaringan sosial, dan fasilitasi akses pasar.
3. Perlu dikembangkan mekanisme koordinasi yang lebih efektif antara berbagai pemangku kepentingan untuk mengatasi fragmentasi kelembagaan dalam implementasi program adaptasi perubahan iklim.
4. Sistem monitoring dan evaluasi yang sensitif gender perlu dikembangkan untuk mengukur efektivitas intervensi dalam meningkatkan resiliensi perempuan pesisir.
5. Upaya dokumentasi dan integrasi pengetahuan lokal dengan pengetahuan ilmiah perlu diperkuat untuk menghasilkan strategi adaptasi yang lebih kontekstual dan berkelanjutan.
6. Investasi dalam pengembangan kepemimpinan perempuan di tingkat komunitas perlu ditingkatkan untuk memperkuat representasi dan partisipasi perempuan dalam pengambilan keputusan terkait adaptasi perubahan iklim.
7. Program peningkatan kesadaran dan kapasitas adaptif perlu dikembangkan dengan mempertimbangkan keragaman konteks sosial-budaya dan ekonomi masyarakat pesisir.
8. Perlu dikembangkan skema pendanaan yang lebih inklusif dan aksesibel bagi perempuan pesisir untuk mendukung inisiatif adaptasi berbasis komunitas.

DAFTAR PUSTAKA

Abawiera Wongnaa, C., Amoah Seyram, A., & Babu, S. (2024). A systematic review of climate change impacts, adaptation strategies, and policy development in West Africa. *Regional Sustainability*, 5(2), 100137. <https://doi.org/10.1016/j.regsus.2024.100137>

- Assis, D. M. S., Medeiros-Sarmiento, P. S., Tavares-Martins, A. C. C., & Godoy, B. S. (2023). Are perceptions of climate change in Amazonian coastal communities influenced by socioeconomic and cultural factors? *Heliyon*, 9(8), e18392. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e18392>
- Bubeck, P., Pham, T. D. M., Nguyen, T. N. A., & Hudson, P. (2024). Disaster risk reduction on stage: An empirical evaluation of community-based theatre as risk communication tool for coastal risk mitigation and ecosystem-based adaptation. *Progress in Disaster Science*, 22(March), 100323. <https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2024.100323>
- Chambon, M., Wambiji, N., Alvarez Fernandez, S., Azarian, C., Ngunu Wandiga, J., Vialard, J., Ziveri, P., & Reyes-Garcia, V. (2024). Weaving scientific and local knowledge on climate change impacts in coastal Kenya, Western Indian Ocean. *Environmental Science and Policy*, 160(October 2023). <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2024.103846>
- Chowdhury, K. J., Ali, M. R., Chowdhury, M. A., & Islam, S. L. U. (2024). Climate change induced risks assessment of a coastal area: A “socioeconomic and livelihood vulnerability index” based study in coastal Bangladesh. *Natural Hazards Research*, June. <https://doi.org/10.1016/j.nhres.2024.06.005>
- Dabaieh, M., Maguid, D., El Mahdy, D., & Al Hegazi, S. (2024). Climate change adaptation at the margins. The case of Cairo, Egypt. *Cities*, 154(August), 105390. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2024.105390>
- Effiong, C., Ngang, E., & Ekott, I. (2024). Land use planning and climate change adaptation in river-dependent communities in Nigeria. *Environmental Development*, 49, 100970. <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2024.100970>
- Gill, D. A., Blythe, J., Bennett, N., Evans, L., Brown, K., Turner, R. A., Baggio, J. A., Baker, D., Ban, N. C., Brun, V., Claudet, J., Darling, E., Di Franco, A., Epstein, G., Estradivari, Gray, N. J., Gurney, G. G., Horan, R. P., Jupiter, S. D., ... Muthiga, N. A. (2023). Triple exposure: Reducing negative impacts of climate change, blue growth, and conservation on coastal communities. *One Earth*, 6(2), 118–130. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2023.01.010>
- Haque, C. E., Khan, S. A., & Choudhury, M. (2024). Role of multi-level institutions in facilitating innovation and adaptation technologies for reducing climate risk and impact: Evidence from coastal communities of Bangladesh. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 111(January), 104669. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2024.104669>
- Howkins, J., Schmidt, D. N., Thomas, J., Hayward, R., Lo, Y. T. E., Neal, J., Lewis, J., Carruthers, E., Coleborn, S., Murray, V., & Oliver, I. (2024). Mapping vulnerability to climate-related hazards to inform local authority action in adaptation: A feasibility study. *Public Health in Practice*, 8(September), 100549. <https://doi.org/10.1016/j.puhip.2024.100549>
- Mattah, M. M., Mattah, P. A. D., Mensah, A. M., Adarkwah, F., Mensah, J., & Addo, K. A. (2024). Community perceptions, knowledge, and coping mechanisms concerning perennial climate change-related disasters along the Volta estuary of Ghana, West Africa. *Scientific African*, 25(January), e02333. <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2024.e02333>
- Murshed, S., Griffin, A. L., Islam, M. A., Wang, X. H., & Paull, D. J. (2023). Assessing sensitivity to climate-related disasters in the context of a developing country: Evidence from the coastal region of Bangladesh. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 97(September), 104023. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2023.104023>
- Perelli, C., Cacchiarelli, L., Peveri, V., & Branca, G. (2024). Gender equality and sustainable development: A cross-country study on women’s contribution to the adoption of the climate-smart agriculture in Sub-Saharan Africa. *Ecological Economics*, 219(February), 108145. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2024.108145>
- Perez Lopez, I., Carrasco, S., & Mariscal Madrigal, C. (2024). Cartographic analysis as spatial

- determinant for climate change adaptation in the Hunter River Estuary, Australia. *Cities*, 152(February), 105162. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2024.105162>
- Robert, S., Quercy, A., & Schleyer-Lindenmann, A. (2023). Territorial inertia versus adaptation to climate change. When local authorities discuss coastal management in a French Mediterranean region. *Global Environmental Change*, 81(May), 102702. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2023.102702>
- Saha, M. K., Biswas, A. A. A., & Faisal, M. (2024). Livelihood vulnerability of coastal communities in context of the climate change: A index-based assessment. *World Development Sustainability*, 4(June 2022), 100152. <https://doi.org/10.1016/j.wds.2024.100152>
- Sufri, S., & Lassa, J. A. (2024). Integration of disaster risk reduction and climate change adaptation in Aceh: Progress and challenges after 20 Years of Indian Ocean Tsunamis. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 113(October), 104894. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2024.104894>
- Sultana, F., Wahab, M. A., Nahiduzzaman, M., Mohiuddin, M., Iqbal, M. Z., Shakil, A., Mamun, A. Al, Khan, M. S. R., Wong, L. L., & Asaduzzaman, M. (2023). Seaweed farming for food and nutritional security, climate change mitigation and adaptation, and women empowerment: A review. *Aquaculture and Fisheries*, 8(5), 463–480. <https://doi.org/10.1016/j.aaf.2022.09.001>
- Tang, Y., Yan, Y., Mao, J., Ni, J., & Qing, H. (2023). Climate-induced Coastal Occupational Vulnerability and Livelihood Insecurity: Insights from Coastal Bangladesh. *Ageing Research Reviews*, 101865. <https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2024.100382>
- Tourlioti, P. N., Portman, M. E., Pantelakis, I., & Tzoraki, O. (2024). Awareness and willingness to engage in climate change adaptation and mitigation: Results from a survey of Mediterranean islanders (Lesvos, Greece). *Climate Services*, 33(May 2023), 100427. <https://doi.org/10.1016/j.cliser.2023.100427>