

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Education for Sustainable Development (ESD) atau Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan merupakan salah program yang dikembangkan oleh UNESCO sebagai pendidikan yang mendorong perubahan pada seluruh aspek pendidikan dan pembelajaran yang berkaitan dengan pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai (UNESCO, 2014). Pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan adalah pembelajaran sepanjang hayat yang bertujuan agar masyarakat menjadi proaktif, kreatif, dan dibekali dengan keterampilan pemecahan masalah, literasi sains dan sosial serta komitmen untuk terikat pada tanggung jawab individu dan kelompok guna menjamin ekonomi di masa depan (Marouli, 2021; Paristiowati et al., 2022). ESD memandang masalah berdasarkan tiga pilar yaitu: lingkungan, sosial dan ekonomi. Pilar ini tentu saja tidak hanya berkaitan dengan isu global, namun juga keberlanjutan hidup manusia.

Masalah terkait kepedulian laut/maritim di lapangan menjadi tema yang belum banyak diajarkan pada pendidikan anak usia dini. Padahal Indonesia memiliki sumber daya alam yang luar biasa. Potensi unik yang terdiri dari ribuan pulau merupakan keunggulan kompetitif yang belum dimanfaatkan secara maksimal (Fuad & Musa, 2017; Guest et al., 2015; Hapidin, Dhieni, et al., 2022; Suharti et al., 2021a; Zellawati, 2017). Terkait kemampuan sumber daya laut dalam menyediakan sumber daya alam dan fungsi lingkungan kini mulai terancam oleh perilaku manusia (Frentika & Rizki, 2016).

Penelitian *World Resources Institute* (2012) menunjukkan bahwa 60% terumbu karang dunia dan 85% terumbu karang dalam kawasan segitiga terumbu terancam rusak. Data lingkungan laut Indonesia juga menunjukkan semakin tahun semakin memburuk, rusaknya terumbu karang, magrove, padang lamun, krisis perikanan, sampah laut dan pembuangan limbah ke laut (BPS, 2020). Indonesia juga negara penyumbang sampah terbesar di dunia dengan membuang 12,7 ton sampah ke laut (Jambeck et al., 2015). Temuan oleh tim Ekspedisi Sungai

Nusantara (ESN) berkolaborasi dengan *SeaSoldier* di Maluku Utara tahun 2022 terungkap bahwa banjir sampah plastik yang masuk ke laut dan badan air lainnya sangat memiriskan (sumber:<https://www.mongabay.co.id/>).

Data-data tersebut menunjukkan kerusakan laut yang signifikan serta meningkatnya krisis perikanan dan pencemaran laut di dunia, termasuk di Indonesia. Situasi ini menjadi tantangan serius yang memerlukan perhatian untuk mengedukasi anak-anak tentang pentingnya menjaga lingkungan laut. Karena tanpa disadari, anak kurang memperoleh stimulasi atau informasi terkait lingkungan laut sehingga berdampak pada menurunnya kepekaan anak terhadap lingkungan laut. Lingkungan laut harus diperkenalkan sejak dini karena merupakan lingkungan yang paling dekat dengan anak-anak sejak mereka sehari-hari bermain dan beraktivitas di tepi pantai.

Sebagai negara kepulauan (*archipelago state*) yang lebih dari 75% wilayah lautnya mencapai 5.8 juta kilometer persegi, lebih dari 17.380 pulau, dan garis pantai sekitar 95.150 kilometer, Indonesia mempunyai garis pantai terpanjang di dunia, kedua setelah Kanada. Indonesia juga mempunyai kekayaan laut yang sangat banyak, seperti ikan, mangrove, terumbu karang, pantai, dan lain-lain (Manapa, 2010; KKP, 2018). Melihat lingkungan laut dan beragam potensinya tentunya perhatian terhadap perairan Indonesia sangat diperlukan sebagai upaya melindungi bumi.

Maluku Utara tergolong sebagai provinsi kepulauan memiliki geografis terletak pada koordinat $3^{\circ}40'LS-3^{\circ}0'LU-123^{\circ}50'-129^{\circ}50'BT$, dengan rasio daratan dan perairan sebanyak 24:76 dan gugusan pulau sebanyak 395 buah, 83% atau sekitar 331 pulaunya belum berpenghuni (Malut BPKP, 2023) mempunyai potensi yang sangat besar di sektor kelautan, khususnya di bidang perikanan, wisata bahari dan jasa transportasi laut. Dengan beragam hayati yang melimpah dan menjadi satu ikon penting dalam sektor kelautan, pemerintah mencanangkan pembangunan daerah ini sebagai Lumbung Ikan Nasional (LIN).

Kondisi ini menjadikan Maluku Utara berpotensi sebagai salah satu poros maritim Indonesia. Sayangnya, selain potensi hayati laut yang melimpah di kawasan pesisir ini juga memiliki permasalahan lingkungan laut yang cukup

kompleks dan beragam. Beberapa isu utama yang dihadapi antara lain: kerusakan terumbu karang, pembuangan sampah plastik dan limbah berbahaya ke laut, penangkapan ikan yang berlebihan dan metode penangkapan yang merusak, kerusakan mangrove terhadap abrasi dan bencana alam, masalah sampah laut yang meningkat, dan perubahan iklim yang mengancam sumber daya laut dan ketahanan masyarakat pesisir serta kurangnya pendidikan kelautan yang semakin memperparah kondisi kerusakan pantai dan laut.

Semua isu ini saling terkait dan memerlukan perhatian serta tindakan bersama yang terkoordinasi. Pendidikan dan informasi mengenai masalah lingkungan hidup perlu diberikan kepada masyarakat karena kurangnya pemahaman masyarakat terhadap alam dapat mengatasi tantangan lingkungan hidup (Desfandi, 2015). Dengan mengintegrasikan isu-isu utama keberlanjutan ke dalam pengajaran dan pembelajaran, seperti lautan dan perubahan iklim, keanekaragaman hayati, pengurangan resiko bencana, pengurangan kemiskinan dan konsumsi berkelanjutan. Tentunya diharapkan peserta didik akan lebih siap berperan dalam pembangunan berkelanjutan di masa depan. Oleh karena itu, dalam bidang pendidikan formal yaitu pendidikan anak usia dini (PAUD), fokus induksi ESD tentunya perlu disesuaikan dengan karakteristik perkembangan anak.

Menurut Dagher et al., (2012), dalam ESD terdapat tiga fokus utama terkait dimensi lingkungan, yaitu *environmental concern*, *environmental knowledge* dan *environmental attitude*. Dari ketiga fokus tersebut *environmental concern* atau kepedulian terhadap lingkungan merupakan fokus yang dapat diperkenalkan pada jenjang pendidikan anak usia dini. Begitu pula karakter yang harus dikembangkan yaitu peduli lingkungan untuk membentuk karakter cinta pada lingkungan (Kemdikbud, 2019). Interaksi manusia dengan lingkungan hidup serta bencana dan kerusakan alam menyebabkan terjadinya perubahan keadaan alam dan lingkungan hidup. Kepedulian terhadap lingkungan alam perlu ditanamkan pada diri anak karena memegang peranan yang sangat penting dalam menjaga keseimbangan alam dan kelestariannya (Barr, 2003; Iswantinegtyas dan Wulansari, 2019; Warni et al., 2022). Dengan demikian, pemahaman yang utuh tentang lingkungan, diharapkan

dapat mengubah perilaku masyarakat untuk lebih peduli terhadap lingkungan sekitarnya.

Kesadaran lingkungan merupakan ukuran kemampuan seseorang dalam menghadapi permasalahan lingkungan, tingkat kepeduliannya terhadap lingkungan dan komitmen perilakunya terhadap lingkungan dalam kehidupan sehari-hari (Chen dan Tsai, 2016). Lebih lanjut, peduli lingkungan dijelaskan sebagai sikap dan tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam sekitar dan berupaya memperbaiki kerusakan alam yang telah terjadi (Ithof, 2019). Hal ini menunjukkan bahwa hubungan manusia dengan lingkungan mencakup tiga dimensi yaitu sikap, pengetahuan dan perilaku. Kepedulian lingkungan sangat penting bagi keberlangsungan dan kelestarian lingkungan hidup.

Penanaman karakter anak usia dini dan membentuk masyarakat yang memahami flora dan fauna serta peduli lingkungan merupakan salah satu upaya untuk mencegah eksploitasi dan perusakan lingkungan alam (Oktamarina, 2021; Rahayu et al., 2020; Yulianti et al., 2014), diharapkan peserta didik mampu mengubah penyimpangan-penyimpangan yang sering terjadi dalam sikap tidak peduli lingkungan, seperti membuang sampah sembarangan, merusak tanaman, ketidaktahuan fungsi sampah organik dan anorganik, serta rendahnya kesadaran masyarakat. Himpunan Pemerhati Lingkungan Indonesia (HPLI) juga menyatakan bahwa anak-anak lebih mudah didorong untuk peduli terhadap lingkungan dibandingkan orang dewasa. Hal ini didukung oleh pandangan Mutisya (2015) bahwa dengan mengajarkan anak bersikap positif terhadap lingkungan maka keterampilan anak akan terasah mulai dari keterampilan sensori, kepekaan sosial dan pengambilan keputusan. Selain itu, karakter positif seperti kepedulian, tanggung jawab dan cinta tanah air juga akan terbentuk.

Seiring berkembangnya dunia pendidikan, sekolah harus menciptakan proses pembelajaran yang bermakna dengan menghubungkan beragam latar belakang budaya dan karakter peserta didik (Ragoonaden dan Mueller, 2017). Proses pembelajaran berbasis budaya tidak hanya sekedar mentransfer budaya, namun juga menggunakan budaya agar peserta didik dapat mengembangkan pemahaman yang mendalam terhadap materi pembelajaran yang dipelajari,

khususnya isu-isu lingkungan hidup dan maritim yang termasuk dalam kurikulum tersebut, khususnya tema-tema alam semesta, lingkungan hidup dan bencana alam. Mengacu pada muatan lokal suatu wilayah, yaitu wilayah pesisir untuk meningkatkan pemahaman, kesadaran, perlindungan, dan minat terhadap lingkungan hidup dalam rangka memanfaatkan keunggulan lokal wilayah pesisir (Sulistiani & Mustami'ah, 2016). Pemahaman anak-anak tentang lingkungan sangat erat kaitannya dengan apa yang mereka lakukan. Jika diberi kesempatan yang beragam untuk bermain, bergerak, mengeksplorasi, dan merasakan pengalaman di laut, mereka akan mengembangkan pemahaman mereka tentang laut dan berbagai biota serta makna budayanya (Odegard dan Birkeland, 2023).

Terdapat beberapa literatur mengenai isu pengetahuan kelautan dan budaya maritim, Jepang menerapkan “Rencana Dasar Kebijakan Kelautan” pada tahun 2013 yang merekomendasikan pengayaan pendidikan kelautan di sekolah dasar, sekolah menengah pertama dan sekolah menengah atas di Kota Noto, Prefektur Ishikawa (Matsumoto et al., 2017). Dalam fungsinya, budaya maritim menjadi landasan bagi pengembangan budaya dan tradisi masyarakat pesisir. Merangkul laut sebagai objek budaya adalah sebuah apresiasi kepada komunitas literasi budaya maritim yang berupaya membangun kembali kesadaran budaya maritim sebagai warisan bangsa Indonesia (Ferry Dwi Cahyadi, Ayuningtyas Indrawati, Ana Faricha, 2018; Hapidin, Syarah, et al., 2022).

Selain itu, jejak budaya maritim terdapat pada beberapa suku, adat dan budaya di Indonesia (Ahmad, 2017; Lampe, 2012). Hal ini juga tidak terlepas dari kehidupan di wilayah Maluku Utara, karena wilayah bekas kesultanan telah meninggalkan beragam filosofi, budaya dan beragam ajaran yang menjadi landasan perilaku hidup masyarakat, seperti *adat se atorang* (adat dan aturan) (Fajarini, 2014). Di wilayah kepulauan, termasuk Pulau Tidore, terdapat sebuah desa yang terletak tinggi di gunung Kie Matubu yang tidak bisa lepas dari biota lautnya, yaitu Desa Gurabunga. Desa ini kaya akan sumber daya alam dan pengelolaan lahannya masih sederhana (Barjiyah, 2014).

Uraian di atas menunjukkan bahwa mengintegrasikan pendidikan dan budaya dalam proses pembelajaran akan menciptakan pembelajaran yang

bermakna. Selain itu, pengetahuan dan budaya tentang laut serta pendidikan karakter peduli lingkungan menjadi tanggungjawab sehingga perlu ditanamkan dan dikenalkan pengetahuan dan kepedulian laut sejak dini, termasuk semua elemen termasuk guru dan peserta didik agar mempunyai landasan yang kokoh untuk menghadapi tantangan masa depan.

Hasil survey yang dilakukan oleh peneliti pada bulan November sampai Desember tahun 2022 pada guru PAUD yang tersebar di 10 Kabupaten/Kota Provinsi Maluku Utara, berdasarkan informasi ini, guru mengungkapkan pendapatnya bahwa sangat setuju (63,4%), setuju (34,9%) dan tidak setuju (1,7%) melaksanakan pengenalan lingkungan laut dan literasi maritim secara kontinu. Guru menjawab sangat setuju (63,4%), setuju (32,6%) dan tidak setuju (4%) berencana mengimplementasikan pendidikan maritim/kelautan untuk diterapkan dalam pembelajaran saat ini. Oleh karena itu, secara keseluruhan, guru menganggap pelaksanaan pendidikan maritim di Maluku Utara adalah sangat penting. Pendapat inilah yang menjadi sumber utamanya bagi pengembangan pendidikan kemaritiman. Guru juga menyatakan bahwa sangat setuju (68,6%), setuju (30,3%) dan tidak setuju (1,1%) pentingnya edukasi anak mengenai kebersihan pantai dan menjaga lingkungan laut. Informasi ini memperkuat tentang urgensi mengajarkan kepedulian lingkungan laut sejak dini. Selain itu juga (56%) guru menjawab pernah dan (44%) belum pernah mengikuti pelatihan/workshop/seminar terkait pendidikan maritim di sekolah atau masyarakat dalam 5 tahun terakhir. Data atau informasi tersebut menunjukkan bahwa guru mempunyai harapan dan keinginan untuk melaksanakan pendidikan maritim bagi peserta didik agar dapat memahami dan menjaga lingkungan laut.

Untuk mengatasi masalah kepedulian terhadap laut di Maluku Utara, penting untuk menjadikan konteks maritim sebagai bagian dari kebudayaan untuk terus memajukan budaya maritim melalui sektor pendidikan. Penelitian terkait peran serta dalam pelestarian lingkungan kelautan melalui pembelajaran dilakukan bagi pembangunan berkelanjutan dalam perspektif global. Dengan *One Ocean Exploration*, sebuah proyek yang melibatkan anak-anak dan pemahaman mereka tentang lautan serta membangun budaya pedagogis (Ødegaard, 2021), melalui

experiential learning menjadi cara yang paling efektif untuk meningkatkan literasi laut serta sikap sebagai warga laut dan kepedulian terhadap laut (Guest et al., 2015), sekolah dengan cara yang ramah lingkungan untuk meningkatkan kesadaran dan sikap lingkungan bagi anak-anak TK (Cankorur et al., 2023), dan Sukmara dan Crawford (2002) menjelaskan upaya-upaya perlindungan sumber daya alam di lingkungan perlu terus dilakukan seperti pelatihan, presentasi, dan pendampingan tentang pendidikan lingkungan hidup (Simbolon, 2017), namun demikian penelitian yang mengintegrasikan pembelajaran dan budaya maritim serta pendidikan lingkungan masih terbatas, banyak studi yang fokus pada masing-masing aspek.

Joyce et al. (2015) mencatat perlunya sebagai sebuah desain instruksional yang menggambarkan proses dan menghasilkan situasi lingkungan tertentu sedemikian rupa sehingga terjadi perubahan perilaku yang spesifik. Sedangkan model Murdick dan Ross digunakan untuk (1) mendeskripsikan pembelajaran, (2) mengkaji pembelajaran, (3) menjelaskan, mengidentifikasi, mendeskripsikan hubungan dan proses (kegiatan) dan (4) mengungkapkan situasi dalam symbol-symbol yang dapat dimanipulasi untuk menghasilkan prediksi. Dengan kata lain pengertian tersebut merupakan model pembelajaran yang dikembangkan (Helmiati, 2012). Berdasarkan uraian tersebut, maka model pembelajaran adalah bagaimana merancang, memberikan pelajaran yang baik, memotivasi anak dan melaksanakan pelatihan yang efektif untuk memudahkan anak dalam belajar dan meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap yang diperoleh.

Model pembelajaran dengan menerapkan *project-based learning* dianggap tepat untuk memberikan berbagai manfaat bagi perkembangan anak, memfasilitasi anak-anak dimana untuk mendapatkan pengalaman belajar ketika diberikan kesempatan untuk mengamati dan berinteraksi dengan alam dan kehidupan (Curtis, 2002). *Project based learning* (PjBL) merupakan pendekatan inovatif yang mengajarkan berbagai strategi mencapai kesuksesan abad 21 (Bell, 2010), membantu siswa mengembangkan keterampilan abad 21 (Ravitz et al., 2012), meningkatkan tanggungjawab (Johann et al., 2006), melatih pemecahan masalah, *self-direction*, komunikasi dan kreativitas (Wurdinger dan Qureshi, 2015). Salah

satunya adalah PjBL dapat diterapkan secara fleksibel di jenjang PAUD (Ceylan & Aral, 2016). Tarnoto dan Martani (2014) juga menjelaskan bahwa metode bermain peran 'Aku Sayang Bumiku' dapat meningkatkan sikap peduli lingkungan anak prasekolah.

Laelasari dan Rahmawati (2020) memperkuat hal tersebut, model PBL pada materi pencemaran lingkungan berpengaruh positif dalam menstimulasi sikap peduli lingkungan siswa. Terdapat beberapa faktor penghambat seperti: kontinuitas siswa dalam berinteraksi dengan lingkungan saat pembelajaran outdoor, terbatasnya waktu penanaman nilai-nilai lingkungan dalam pembelajaran, dan perlunya keseimbangan penanaman nilai-nilai kepedulian di lingkungan keluarga. Hal ini tentu menunjukkan bahwa model/metode yang tepat bermanfaat bagi anak usia dini untuk meningkatkan pemahamannya terhadap lingkungan dalam pembelajaran. Dengan demikian, dalam penerapannya disesuaikan dengan kondisi, kegiatan seni dan budaya local masyarakat dalam mengangkat potensi pesisir Maluku Utara terkait kemaritiman yang mampu meningkatkan sikap peduli lingkungan peserta didik.

Beberapa alasan yang mendasari pengembangan model pembelajaran ini perlu dilakukan adalah berdasarkan penelitian pendahuluan melalui observasi, wawancara dan analisis dokumen di empat lembaga PAUD Kota Ternate, salah satunya sekolah adalah PAUD Pembina 1, yang berada di desa kampung nelayan (DesneLan) dan menjadi *pilot project* dalam melaksanakan pendidikan kemaritiman sejak tahun 2021, bahwa kendala dalam mengelola proses pembelajaran terkait pemahaman konsep dasar lingkungan dengan mengintegrasikan tema lingkungan dan budaya maritim seperti kemandirian, kerjasama dan kepedulian terhadap lingkungan laut, pemahaman metode pembelajaran yang kurang bervariasi sehingga pesan lingkungan tidak tersampaikan secara menarik kepada anak-anak dan keterbatasan sumber daya. Hal lainnya adalah guru PAUD kurang terlibat langsung dalam pengembangan kurikulum mikro yang memasukkan aspek lingkungan dan budaya maritim, khususnya wilayah pesisir. Selain itu, kurangnya dukungan dari sekolah sehingga

guru tidak termotivasi untuk mengembangkan pemahaman dan keterampilan dalam pendidikan lingkungan.

Penelitian ini dilaksanakan dengan harapan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam mengembangkan dan menerapkan model pembelajaran proyek yang tidak hanya relevan dengan budaya dan kebutuhan lokal, tetapi juga mendukung pengembangan sikap peduli lingkungan anak usia dini. Dengan memahami dan menghargai lingkungan laut, anak usia dini menjadi generasi yang bertanggung jawab terhadap sumber daya alam dan budaya maritim yang kaya di pesisir dan pulau-pulau Maluku Utara.

B. Fokus Penelitian

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

1. Sikap peduli lingkungan laut anak pada anak usia 5-6 tahun dapat distimulasi melalui pengamatan terhadap pemahaman mereka tentang ekosistem laut, termasuk flora dan fauna, serta dampaknya pada pelestarian lingkungan laut dan menilai sikap anak terhadap tindakan. Peran guru sangat penting dalam mengembangkan pembelajaran yang menekankan pada pengalaman langsung, seperti menjelajahi pantai, membersihkan pantai, dan berpartisipasi dalam aktivitas budaya maritim, seperti permainan tradisional, lagu dan tarian.
2. Penguatan identitas budaya maritim belum sepenuhnya terintegrasi ke dalam perencanaan pembelajaran yang dilaksanakan oleh satuan pendidikan di wilayah pesisir. Jika dicermati proses pembelajaran yang digunakan pada lembaga PAUD menggunakan pendekatan sentra dengan menggunakan Kurikulum 2013 yaitu dengan pendekatan proyek.
3. Ruang lingkup permasalahan sikap yang diangkat hanya meliputi dimensi sikap peduli lingkungan laut anak usia 5-6 tahun, khususnya pada komponen kognisi, afeksi dan konasi.
4. Pengembangan prosedur pembelajaran atau sintaks pembelajaran proyek berbasis budaya maritim yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana sikap peduli lingkungan laut anak usia dini di PAUD Provinsi Maluku Utara?
2. Bagaimana pemahaman guru PAUD terkait upaya menggunakan model pembelajaran proses berbasis budaya maritim di Provinsi Maluku Utara?
3. Bagaimana proses pengembangan model pembelajaran proyek berbasis budaya maritim di PAUD Provinsi Maluku Utara?
4. Bagaimana kelayakan model pembelajaran proyek berbasis budaya maritim di PAUD Provinsi Maluku Utara?
5. Bagaimana efektivitas model pembelajaran proyek berbasis budaya maritim dalam meningkatkan sikap peduli lingkungan laut pada anak usia di PAUD Provinsi Maluku Utara?

D. Kegunaan Hasil Penelitian

Penelitian dan pengembangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis maupun secara praktis, sebagai berikut:

1. Secara teoritis, temuan penelitian ini dapat memperkaya literatur tentang pendidikan anak usia dini, khususnya mengenai pendekatan berbasis proyek. Dengan menekankan pada integrasi budaya maritim dan lingkungan, penelitian ini dapat memberikan model teoritis baru dalam pembelajaran yang relevan secara lokal.
2. Secara praktis, diharapkan berguna bagi: (a) Peserta didik; dapat meningkatkan nilai-nilai budaya maritim, seperti kerja keras, kemandirian, dan kepedulian terhadap alam. Melalui kegiatan proyek maritim dapat membangun pemahaman, kepedulian, dan keterampilan dalam menjaga kelestarian lingkungan laut sejak usia dini, serta menjadi agen perubahan untuk keberlanjutan lingkungan di masa depan. (b) Guru; inovasi dalam pembelajaran, model pembelajaran memberikan pendekatan baru yang lebih baru dan interaktif dengan mengintegrasikan budaya maritim lokal membuat

pembelajaran lebih bermakna bagi anak, mengajarkan nilai-nilai keberlanjutan dan pentingnya menjaga lingkungan laut kepada anak usia dini. (3) Orang tua, Dinas Pendidikan dan masyarakat; sebagai upaya kolaboratif untuk mempersiapkan generasi penerus yang memiliki identitas budaya, karakter yang kuat dan kepedulian terhadap kelestarian alam, khususnya lingkungan laut dan pesisir. Yang tentu saja ini akan berdampak positif bagi pembangunan daerah yang berkelanjutan.

E. Kebaruan Penelitian (*State of the Art*)

Sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, Indonesia memiliki potensi besar untuk mengembangkan studi budaya maritim dan meningkatkan kesadaran masyarakat akan laut. Hal ini sejalan dengan upaya untuk menjadikan Indonesia sebagai poros maritim dunia. Fokus kajian ini juga belum banyak diteliti, sehingga menunjukkan adanya peluang dan kebutuhan untuk memperdalam penelitian di bidang ini. Penelitian-penelitian terdahulu terkait dengan variabel model pembelajaran proyek, budaya maritim dan sikap peduli lingkungan dapat menjadi fondasi untuk membangun penelitian lebih lanjut. Beberapa penelitian terdahulu berikut ini.

1. Melita Mokos, Giulia Realdon and Ivana Zubak Cizmek (2020) dengan judul *How to Increase Ocean Literacy for Future Ocean Sustainability? The Influence Of Non-Formal Marine Science Education* Pada jurnal *Sustainability* 2020, 12(24), 10647; yang menyatakan bahwa perlu adanya pendekatan terpadu dalam pembelajaran literasi kelautan mulai dari kelas awal dengan menggabungkan pengembangan profesionalitas guru, penguatan topik terkait kelautan dalam kurikulum sekolah, dan mempromosikan kegiatan pendidikan non-formal. (Mokos et al., 2020)
2. Kyoko Matsumoto, Kimihito Takeno, Makoto Urata, Michio Matsubara, Takahiro Kato, Nobuo Suzuki, dan Kazuichi Hayakawa (2017) dengan judul *Evaluation of Marine Education's Effect in Elementary and Junior High Schools-Analysis of the Value Consciousness Using Text Mining* pada jurnal *American Journal of Educational Research*, menyatakan bahwa penerapan

konten pembelajaran yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari diperlukan oleh anak untuk menciptakan hubungan dengan alam sekitar. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran satoumi dapat meningkatkan motivasi dan mengajarkan tentang pentingnya laut (Matsumoto et al., 2017).

3. Athanasios Mogias, Boubonari T, Realdon G, Previati M, Mokos M, Koulouri P and Cheimonopoulou MT (2019) *Evaluating Ocean Literacy of Elementary School Students: Preliminary Results of a Cross-Cultural Study in the Mediterranean Region* pada journal *Frontiers in Marine Science* menunjukkan pemahaman yang baik tentang peran dan fungsi laut tampaknya menjadi yang terpenting penting dalam beberapa tahun terakhir, yang merupakan alat dasar untuk promosi kesehatan dan lingkungan laut yang berkelanjutan, dan area target Agenda 2030 untuk pembangunan berkelanjutan (Mogias et al., 2019).
4. Khusniyati Masykuroh, Elindra Yetti, Yuliani Nurani (2022) dengan judul *The Role of Parents in Raising Children's Environmental Awareness and Attitude* bahwa permasalahan lingkungan yang disebabkan oleh aktivitas manusia merupakan isu penting di dunia. Pelestarian lingkungan dan perlindungan ekosistem menjadi agenda utama dalam *Sustainable Development Goals* (SDGs). Peran orang tua dalam meningkatkan kesadaran dan sikap peduli lingkungan sejak dini untuk mencegah kerusakan lingkungan sangatlah penting. Orang tua berperan sebagai model, fasilitator, dan motivator dalam meningkatkan kesadaran dan sikap anak terhadap lingkungan. Anak-anak belajar mengenai pola konsumsi, melindungi makhluk hidup, dan mengelola sampah dari orang tuanya. Kesadaran dan sikap lingkungan yang dibangun sejak dini diharapkan dapat mendorong anak untuk bersikap dan berperilaku positif terhadap lingkungan di masa depan (Masykuroh; E Yetti; Y Nurani, 2022).
5. Suharti, Yufiarti, Hapidin, Yuli Rahmawati, Mohamad Syarif Sumantri (2023) dengan judul *Empowering Parents: The Conceptualization of Marine Environmental Awareness in Early Childhood* pada *Journal of Positive School Psychology* bahwa konsep kesadaran lingkungan laut perlu ditanamkan sejak usia dini. Pemberdayaan yang dilakukan oleh orang tua meliputi (1)

pengenalan lingkungan laut, (2) upaya membuat anak bertanggung jawab terhadap permasalahan laut, dan (3) tindakan untuk membantu mengurangi permasalahan laut serta konseptualisasi kesadaran lingkungan laut yang sederhana pada tahap perkembangan kognitif yang sama (Suharti et al., 2021b).

6. Chung-Ling Chen dan Chen-Hao Tsai (2016) dengan judul *Marine Environmental Awareness in Taiwan: a Potential Signal for Sustainability of the Ocean* menjelaskan bahwa perilaku peduli lingkungan laut merupakan tindakan atau perbuatan seseorang terhadap lingkungan laut yang harus disesuaikan dengan karakteristik kelautan yang terdiri dari aspek persuasi, Tindakan konsumen, pengelolaan ekologis, aksi politik, dan tindakan hukum (Chen & Tsai, 2016).
7. Nissa Tarnoto dan Wisjnu Martani (2014) dengan judul *Peningkatan Sikap Peduli Lingkungan Anak Prasekolah Melalui Bermain Peran "Aku Sayang Bumiku"* pada Jurnal HUMANITAS: Indonesian Psychological Journal bahwa metode bermain bermain peran "Aku Sayang Bumiku" dapat meningkatkan sikap peduli lingkungan dan dapat digunakan sebagai salah satu metode untuk mengembangkan sikap peduli lingkungan pada anak pra sekolah khususnya TK (Tarnoto & Martani, 2014).
8. Kazim Biber, Hulya Cankorur, Rabia Sultan Guler, Ecenur Demir (2023) dengan judul *Investigation Of Environmental Awareness And Attitudes Of Children Attending Nature Centred Private Kindergartens And Public Kindergarten* menjelaskan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam sikap lingkungan dan kesadaran lingkungan pada anak-anak di TK yang berpusat pada alam dibandingkan dengan anak-anak di TK umum. Anak-anak yang bersekolah di TK umum kurang terpapar dengan lingkungan. Persiapan Program Pendidikan Pra-Sekolah dengan cara yang ramah lingkungan untuk meningkatkan kesadaran lingkungan bagi anak-anak yang bersekolah di TK umum akan efektif dalam membuat perbedaan dalam sikap mereka terhadap lingkungan (Cankorur et al., 2023).
9. Hapidin, Nurbiana Dhieni, Yuli Pujianti, Suharti, Sofia Hartati (2021) dengan judul *Maritim Culture Literacy Acquisition in Early Childhood (Case Study in*

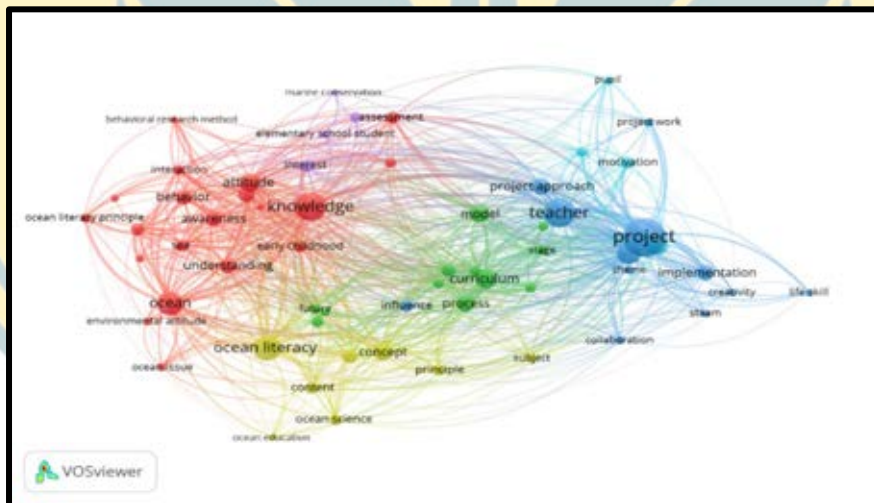
Kepulauan Seribu, Indonesia) pada ICOME 2021, menyatakan bahwa pemerolehan literasi budaya bahari pada anak usia dini melalui interaksi sosial dengan teman sebaya dan orang dewasa, melalui permainan alami, dan pemberian dukungan oleh orang dewasa, terutama orang tua di sekitar anak. Pemerolehan literasi budaya bahari oleh anak-anak meliputi (1) pengetahuan kelautan seperti ekosistem pesisir dan laut, gaya hidup masyarakat nelayan dan fenomena alam yang terjadi, (2) sikap hidup dan lingkungan maritim, dan (3) kebiasaan hidup di lingkungan maritim (Hapidin, Dhieni, et al., 2022).

10. Hapidin, Nurjannah, Sofia Hartati (2018) *Pengembangan Model Pembelajaran Tematik Integratif berbasis Proyek dalam Menerapkan Pendidikan Kelautan pada Anak di Kepulauan Seribu* pada Jurnal Pendidikan Usia Dini menyimpulkan bahwa warga masyarakat dan warga sekolah di SD Negeri Pulau Untung Jawa memiliki anggapan bahwa pendidikan kelautan merupakan hal yang urgen diberikan kepada siswa SD sebagai generasi yang hidup di daerah kepulauan. Model pembelajaran tematik integratif dapat dijadikan alternatif untuk mengimplementasikan pendidikan kelautan pada siswa SD di wilayah warga kepulauan. Model pembelajaran ini sangat bisa diadaptasi dengan kebijakan pemerintah tentang kurikulum 2013. Model ini juga ramah dengan prinsip dasar pembelajaran yang kontekstual, aktif, kreatif, inovatif dan menyenangkan (Hapidin et al., 2018).
11. Niken Farida, Harun Rasyid (2019) *The Effectiveness of Project-based Learning Approach to Social Development of Early Childhood*, pada Internatinal Conference on Special and Inclusive Education (ICSIE 2018) menjelaskan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis proyek memiliki pengaruh positif terhadap perkembangan keterampilan sosial anak. Pendekatan pembelajaran berbasis proyek juga meningkatkan kerja sama di antara anak-anak. Pendekatan pembelajaran berbasis proyek adalah pendekatan yang bermakna untuk semua tingkat pendidikan. Pendekatan ini memberikan proses aktif bagi anak-anak untuk bekerja sama dan memotivasi mereka dalam kegiatan yang diberikan. (N. Farida & Rasyid, 2019)

12. Hapidin, Erie Siti Syarah, Yuli Pujianti, Winda Gunarti (2022) dengan judul *Instilling Children's Ocean Literacy through Comic Media: STEAM to R-Slamet Learning Design for ECE Educators* pada Jurnal Pendidikan Usia Dini bahwa kegiatan bermain alami pada anak usia dini dapat menjadi sumber inspirasi terkait literasi kelautan melalui kegiatan pembelajaran R-Slamet. Media komik dapat mengintegrasikan pembelajaran R-Slamet dalam meningkatkan literasi kelautan anak. (Hapidin, Syarah, et al., 2022)
13. Uum Suminar, Yus Alvar Saabighoot dkk (2022) dengan judul *Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project based Learning) untuk Meningkatkan Sikap Peduli Lingkungan pada Anak Usia Dini* pada Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan menjelaskan bahwa model pembelajaran berbasis proyek ini diharapkan dapat digunakan sebagai panduan bagi pendidik dalam meningkatkan sikap peduli lingkungan pada anak usia 5-6 tahun. Kesiapan pendidik dalam memahami model ini perlu diperhatikan guru agar kegiatan dapat terlaksana dengan baik dan mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Dalam penerapannya hendaknya disesuaikan dengan tema yang sedang berlangsung. Guru dapat memvariasikan bahan dan alat yang digunakan sehingga model ini bisa fleksibel disesuaikan dengan sarana dan prasarana di sekolah. (Uum Suminar, Yus Alvar Saabighoot, Esya Anesty Mashudi, Maman Rumanta, 2022)
14. Marcia V Burns, Alisha L Lewis (2016) dengan judul *How the Project Approach Challenges Young Children* pada Jurnal Gifted Child Today menjelaskan bahwa para pendidik di Sekolah Dasar di Champaign, Illinois, berbagi contoh dan pemahaman tentang cara Pendekatan Proyek yang menantang anak-anak untuk berpikir kritis tentang topik penting dalam dunia mereka. Investigasi proyek yang memicu tantangan baik akademik dan sosial bagi individu dan komunitas kelas anak-anak disediakan sebagai sarana untuk menumbuhkan minat pada pengalaman, pertanyaan, penelitian, dan representasi anak-anak. (Burns & Lewis, 2016)
15. Mohammad Robith Farkhan, dkk (2022) dengan judul *The Effect of Project based Learning on Scientific Thinking Skill* pada Jurnal Pemikiran dan

Penelitian Pendidikan menjelaskan bahwa 1) terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis proyek yang teridentifikasi terhadap keterampilan berpikir ilmiah, 2) tidak terdapat pengaruh metode pembelajaran komunikatif yang dibangun terhadap keterampilan berpikir ilmiah. Penelitian ini menunjukkan pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap keterampilan berpikir ilmiah. (Ningrum, 2014).

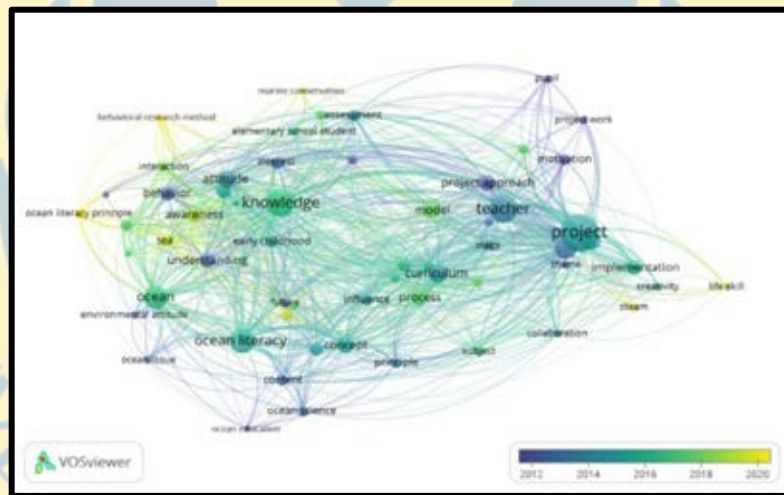
Dalam mencari *research gap* dan *novelty*, peneliti menggunakan analisis bibliometric melalui aplikasi *VOSviewer* sebagai alat bantu peneliti melihat keterkaitan antara publikasi yang satu dengan yang lainnya. Data publikasi berasal dari pengindeks (google scholar, scopus, crossref dan lain-lain), publisher (Elsevier, Taylor dan Franchis, dan lain-lain) dan data mandiri (peneliti, berbagai publikasi dari data yang disimpan) tahun terbit 2012-2020 yang berjumlah 257 artikel. Berikut ini adalah pemetaan hasil penelusurannya.



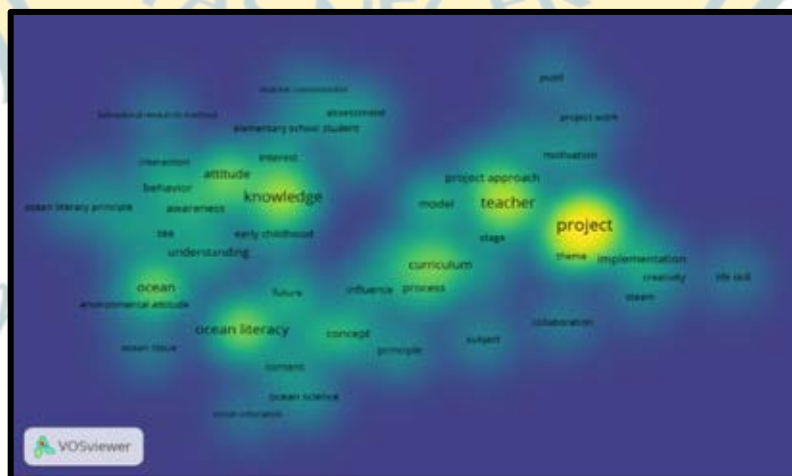
Gambar 1.1 Network Visualization memperlihatkan Jejaring antar Term yang Divisualkan

Berdasarkan hasil visualisasinya dengan kata kunci dari judul penulis dan abstrak dengan minimum kemunculan 10 *terms* dalam enam cluster dengan beragam warna yang berbeda dan kekuatan varian riset yang hasilnya terlihat pada gambar 1.2 bahwa kata kunci *project* menunjukkan hasil yang paling besar dari lingkaran yang lain, disusul dengan kata kunci *teacher*, *knowledge*, *ocean literacy* dan *ocean*. Kata kunci *project* juga berkaitan secara langsung dengan *theme*, *implementation*, *stage*, *model*, *curriculum*, *steam* namun istilah ini posisinya belum

secara langsung atau jaraknya jauh dalam melibatkan variable *sea*, *environmental attitude*, *ocean science* dan *ocean education*. Selanjutnya, untuk kebaruan disajikan pada gambar 1.3, dimana dalam overlay visualisasi dijelaskan ditemukan beberapa istilah seperti *ocean literacy*, *awareness*, *early childhood* dan *project* muncul dengan warna yang paling terang pada tahun 2020 sehingga ini adalah peluang peneliti untuk menemukan novelty berupa konsep baru/teori terkait pendidikan kelautan dalam pembelajaran PjBL karena belum banyak diteliti oleh peneliti lainnya dalam meningkatkan sikap peduli lingkungan laut bagi anak usia dini. Selanjutnya, ada beberapa visualisasi jaringan bibliometric seperti ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 1.2 Overlay memperlihatkan Jejak History Penelitian



Gambar 1.3 Density memperlihatkan Kerapatan Penekanan Pada Kelompok Penelitian

Dari beberapa penelitian terdahulu dan data-data bibliografi di atas, belum ditemukan penelitian mengenai model pembelajaran proyek berbasis budaya maritim pada anak usia dini yang dapat meningkatkan sikap peduli terhadap lingkungan laut. Oleh karena itu, penelitian ini akan mengembangkan dan memfokuskan kebutuhan pendidik anak usia dini terhadap rancangan model pembelajaran proyek berbasis budaya maritim, serta berupaya meningkatkan sikap peduli terhadap lingkungan laut sejak dini, termasuk sintaks atau tahap kegiatan pembelajaran, sistem sosial, peran guru dan sistem pendukung, yang dalam penerapannya disesuaikan dengan kondisi, kegiatan, seni dan budaya masyarakat setempat dalam memanfaatkan potensi kemaritiman yang ada di wilayah pesisir Maluku Utara.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran adalah model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan prinsip pembelajaran anak usia dini oleh Katz (Lilian dan Price, 1992; Claussen, 2017; Helm dan Katz, 2011) yang terdiri dari 3 tahapan yaitu: *getting started, a project in progress* dan *concluding a project*. PBL dimodifikasi dan diintegrasikan dalam budaya maritim yaitu:

- 1) Fase 1: *Planning and Exploration* (Perencanaan dan Eksplorasi)
- 2) Fase 2: *Project Implementation* (Pelaksanaan proyek)
- 3) Fase 3: *Project Monitoring and Evaluation* (Pemantauan dan Evaluasi)
- 4) Fase 4: *Project Reporting* (Laporan Proyek)

Penelitian-penelitian yang ada hanya membahas bagian-bagian terpisah dari hal-hal terkait muatan kemaritiman, belum ada penelitian yang merancang model pembelajaran proyek berbasis budaya maritim untuk meningkatkan sikap peduli laut pada anak usia dini. Model pembelajaran proyek berbasis budaya maritim yang dikembangkan memiliki perbedaan dengan model pembelajaran proyek yang dibuat oleh peneliti lain, perbedaannya terletak pada konten pembelajaran kearifan local masyarakat pesisir dan peduli lingkungan laut yang meliputi:

- a) Kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan bahan sumber belajar yang terinspirasi budaya maritim dalam proses bermain seraya belajar bagi anak usia dini yang dekat dengan daerah pesisir pantai di Maluku Utara.
- b) Bahan dan sumber belajar yakni media *loose parts* kemaritiman seperti rumput laut, pohon kelapa, pohon waru, pandan laut, kerang, ikan komo, cumi, terumbu karang, limbah organik dan anorganik, pohon bakau, dan bahan-bahan *loose parts* untuk simulasi gempa bumi dan tsunami.
- c) Seni dan budaya lokal (*adat se atorani*) pesisir Maluku Utara terkait kemaritiman: tarian Naro Oti (mengayuh dan kail ikan) yang ditujukan pada nelayan di pulau Ternate, menjadi Spirit Anak Pulau. Makanan khas, budaya Kololi Kie, dan festival budaya kora-kora, muatan pengetahuan *local wisdom* tentang bahaya dan manfaat laut Maluku Utara, misalnya boboso dan babari.
- d) Kegiatan ekowisata kemaritiman (wisata pantai) di pantai dan hutan mangrove.

Secara keseluruhan, pengembangan dan penerapan model pembelajaran proyek berbasis budaya maritim memiliki potensi yang besar untuk memberikan manfaat bagi warga sekolah wilayah pesisir Maluku Utara. Melalui pengalaman belajar yang dirancang untuk anak usia dini, guru PAUD dapat menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan bermakna. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anak usia dini tentang lingkungan laut, tetapi juga menumbuhkan rasa cinta dan tanggung jawab terhadap alam. Dengan mengangkat isu-isu lingkungan dalam pembelajaran proyek berbasis budaya maritim, anak usia dini tidak hanya melestarikan warisan budaya tetapi juga memastikan keberlanjutan ekosistem laut juga mengembangkan keterampilan abad 21.

F. Roadmap Penelitian

Roadmap pelaksanaan penelitian berisi tahapan atau aktivitas yang harus dilakukan peneliti guna mengukur capaian, monitoring dan mengevaluasi pelaksanaan penelitian sebagai berikut.

| 2021-2022 | 2023-2024 | 2025-2026 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Tahapan: Melakukan penelitian pendahuluan dengan observasi, wawancara dan dokumentasi. Menyusun artikel/prosiding dan publikasi Mempresentasikan pada conference internasional sebagai presenter.</p> <p>Luaran berupa prosiding dan artikel ilmiah. <i>The 2nd International Conference on Humanities Education and Social Science (ICHEdS) Tahun 2022 di Universitas Negeri Jakarta,</i> <i>The 1st Annual Conference on ECE and Parenting (-SEAMEO CECCEP di Mataram</i> <i>Analysis of Preschool Teacher Understanding of Marine Content for Children in North Maluku</i></p> | <p>Tahapan: Identifikasi kebutuhan penelitian. Desain Model dan Publikasi artikel nasional/internasional bereputasi Membuat design buku model dan video pendukung</p> <p>Luaran berupa artikel, prosiding dan buku model <i>Buku Model 'ProdaMar' Maritim Curriculum Policy for Early Childhood in North Maluku</i> <i>Project based Marine Thematic Learning in Early Childhood</i> <i>Exploring the Sea: Engaging Early Learners with Project based Marine Thematic Learning</i></p> | <p>Tahapan: Publikasi Hasil Penelitian dalam Jurnal Pendidikan dan Lingkungan Diseminasi/implementasi model Rancangan Perda</p> <p>Luaran berupa Jurnal budaya maritim dan Perda <i>Tari Kreatif Maritim untuk Meningkatkan Sikap Peduli Lingkungan Laut AUD</i> <i>Pengembangan e-Modul berbasis Proyek budaya Maritim untuk AUD</i> <i>Program Edukasi dan Pelestarian Laut untuk Anak dan Masyarakat di Wilayah Pesisir</i> <i>Penguatan Komunitas Pesisir melalui Pendidikan Maritim dan Kegiatan Pelestarian Laut</i> <i>Rancangan Perda Kurikulum Maritim Wilayah Pesisir</i></p> |

Gambar 1.4 Roadmap Penelitian

Secara keseluruhan, kegiatan *roadmap* penelitian ini diharapkan dapat menciptakan dampak positif yang berkelanjutan, memperkuat kepedulian anak usia dini terhadap laut serta menjaga warisan budaya maritim untuk generasi mendatang.

Intelligentia - Dignitas