

BAB I

PENDAHULUAN

A. Analisis Masalah

Indonesia secara geografis merupakan negara dengan luas lautan sebesar dua pertiga dibanding luas daratan. Menurut data dari *United Nations Development Programme* (UNDP) menyebutkan bahwa laut Indonesia menjadi habitat bagi 76 persen terumbu karang dan 37 persen ikan karang dunia¹. Selain itu berdasarkan data LIPI, perairan Indonesia juga memiliki 8.500 jenis spesies ikan dan diantaranya merupakan spesies langka salah satunya yaitu biota laut pari manta.

Ada beberapa faktor yang membuat pari manta menjadi spesies yang dilindungi salah satunya karena praktik *Illegal Fishing*. *Illegal Fishing* merupakan bagian dari Tindak Pidana di Bidang Perikanan bersamaan dengan *Unreported Fishing*. *Illegal Fishing* adalah kegiatan perikanan yang tidak sah sedangkan *Unreported Fishing* adalah kegiatan penangkapan yang tidak dilaporkan sesuai hukum berlaku². Salah satu target dari praktik *Illegal Fishing* terhadap pari manta adalah perburuan tapis insangnya.

¹ Kumparan, "Menilik Potensi Kekayaan Sumber Daya Laut Indonesia" (<https://kumparan.com/trubus-id/menilik-potensi-kekayaan-sumber-daya-laut-indonesia-1qxSyvufHCI> diakses pada 26 Mei 2020 pukul 21.00 WIB)

² Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 37/Permen-KP/2017 Tentang Standar Operasional Prosedur Penegakan Hukum Satuan Tugas Pemberantasan Penangkapan Ikan Secara Ilegal (*Illegal Fishing*) Pasal 1 Ayat 3 & 4

Perburuan terhadap pari manta yang disebabkan oleh meningkatnya permintaan tapis insang (*gill plates*) untuk kebutuhan industri obat alternatif menyebabkan penurunan populasi yang sangat signifikan. Tapis insang pari manta dipercaya memiliki khasiat obat-obatan meskipun belum terbukti secara ilmiah. Faktor lain yang menjadikan pari manta sebagai spesies dilindungi juga pertimbangan aspek biologi dari ikan pari manta sendiri. Spesies ini mencapai kematangan seksual pada umur 8-10 tahun dan jumlah anakan yang dihasilkan hanya satu ekor untuk setiap periode kehamilan, antara 2-5 tahun. Tingkat reproduksi yang rendah mengakibatkan penurunan populasi secara drastis tidak dapat dihindarkan bila *Illegal Fishing* terus berjalan.

Padahal pari manta telah ditetapkan sebagai jenis ikan yang dilindungi oleh negara sehingga penangkapan dan perdagangan pari manta dan bagian tubuhnya adalah kegiatan terlarang melalui keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 4/KEPMENKP/2014 mengacu kepada PP no. 60 Tahun 2007 tentang Konservasi Sumber Daya Ikan, pari manta sudah termasuk kedalam kriteria ikan yang dilindungi, yakni langka, terancam punah, fekunditas rendah, dan mengalami penurunan populasi sehingga ditetapkan dengan Status Perlindungan Penuh³. Dua jenis pari manta yang dilindungi adalah pari manta karang (*Manta alfredi*) dan pari manta oseanik (*Manta birostris*).

³ Direktorat Konservasi dan Keanekaragaman Hayati Laut, "KKP Tetapkan Pari Manta Sebagai Ikan Yang Dilindungi" (<https://kkp.go.id/djprl/kkhl/artikel/3302-kkp-tetapkan-pari-manta-sebagai-ikan-yang-dilindungi> diakses pada 27 Mei 2020 pukul 21.50 WIB)

Penetapan status ini berdasarkan dokumen analisis kebijakan juga mempertimbangkan dampak potensi ekonomi oleh masyarakat. Upaya tersebut selain menjadi cara menekan penurunan populasi pari manta juga untuk menjaga nilai ekonomi dari pari manta sendiri. Keberadaan pari manta memiliki dampak ekonomi yang besar terhadap sektor pariwisata bahari yaitu Rp245 miliar per tahun dari hasil kajian wisata penyelaman pari manta di Nusa Penida, Komodo, Raja Ampat, sampai Sangalaki⁴. Angka tersebut membuktikan bahwa pari manta mampu mendatangkan nilai ekonomi yang tinggi hanya dari sektor pariwisata.

Penetapan status tersebut didukung oleh beberapa program perlindungan pari manta oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) seperti pelaksanaan pengawasan, sosialisasi dan edukasi masyarakat, monitoring populasi, penyusunan rencana aksi pengelolaan, dan pengembangan pariwisata berbasis manta.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pendidikan kemaritiman adalah melalui pembelajaran di kelas dimulai dari usia sedini mungkin. Anak usia dini berada di masa keemasan (*golden age*) dalam proses perkembangannya sehingga sangat penting untuk menanamkan pengetahuan terkait pari manta sebagai biota laut dilindungi sejak dini. Pendidikan sebagai salah satu upaya untuk menambah pengetahuan

⁴ Direktorat Konservasi dan Keanekaragaman Hayati Laut, “KKP Gagalkan Penyelundupan Insang Pari Manta” (<https://news.kkp.go.id/index.php/kkp-gagalkan-penyelundupan-insang-pari-manta-senilai-rp156-miliar/>) diakses pada 27 Mei 2020 pukul 21.40 WIB)

biodiversitas laut di Indonesia diharapkan mampu memberikan informasi tentang pari manta yang dikemas secara menarik dan berkesan bagi anak. Penanaman pengetahuan terkait pari manta di sektor pendidikan dapat menjadi langkah awal sebagai upaya mengurangi resiko punahnya pari manta, rusaknya ekosistem, hingga memberikan wawasan maritim kepada anak. Melalui pendidikan, kesadaran maupun kepedulian peserta didik terhadap pari manta dapat diingkatkan, dengan serangkaian kegiatan yang dapat menumbuhkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diperoleh di sekolah. Materi pembelajaran terkait pari manta yang menarik dapat disalurkan melalui media pembelajaran seperti buku cerita, *flash card*, permainan, audio visual, musik, atau gabungan dari kesemuanya.

Berbagai media pembelajaran PAUD sudah banyak yang membahas tentang biota laut. Namun, media pembelajaran yang ada saat ini baru menyajikan materi yang bersifat konseptual dan objek statis dan belum ada yang membahas Pari Manta secara spesifik. Apabila tidak dilaksanakan upaya peningkatan kualitas dalam penyajian materi dikhawatirkan dapat menimbulkan pemahaman yang stagnan bagi pembaca, terutama anak usia dini. Anak usia dini mendapatkan pengetahuan terkait konsep-konsep baru melalui kegiatan bermain⁵. Oleh karena itu diperlukan media pembelajaran yang mengajak anak untuk mengenal pari manta sambil bermain dengan mengemas materi

⁵ Mayke S. Tedjasaputra, *Bermain, Mainan, dan Permainan*, Jakarta: Grasindo, 2001, hlm 43.

semenarik mungkin seperti halnya buku cerita interaktif berbasis teknologi *augmented reality* (yang selanjutnya akan disingkat menjadi AR). Buku cerita interaktif sendiri bukan media yang baru. Penggunaan media ini sudah umum digunakan dengan berbagai tambahan teknologi atau fitur di dalamnya.

Teknologi AR telah masif digunakan terutama dalam bidang pariwisata, kesehatan, industri, hingga hiburan. Pengembangan teknologi AR dalam bidang pendidikan juga sudah mulai terbuka seiring meningkatkan sektor teknologi dan informasi. Teknologi AR memberikan kemudahan penyampaian informasi ditengah keterbatasan sumber media tentang biota laut terutama bagi anak yang bersekolah jauh dari pesisir laut. Hal ini juga mempermudah guru dalam berinteraksi terhadap anak di kelas. Penggunaan media pembelajaran yang tepat tentu akan berdampak pada prestasi dan peningkatan pengetahuan anak. Oleh karena itu perlunya pemilihan media yang tepat agar anak dapat terstimulasi dengan baik dan menerima pengetahuan baru secara bermakna.

Berbagai permasalahan di atas dapat dicarikan solusi untuk mengenalkan biota laut pari manta kepada Anak usia dini. Salah satu solusi yang menjadi perhatian penelitian ini melalui Pengenalan Pari Manta melalui Buku Cerita Interaktif *Augmented Reality* "Monti Si Pari Manta". Teknologi *Augmented Reality* dapat membantu anak memperoleh informasi tentang pari manta dengan cara menarik dan lebih mendetail.

Penggunaan buku cerita juga menjadi media yang mudah dilakukan di lingkungan keluarga maupun di lingkungan sekolah, saat kegiatan pembelajaran berlangsung, penggunaan Buku Cerita Interaktif *Augmented Reality* "Monti Si Pari Manta" diharapkan dapat membangkitkan rasa ingin tahu anak akan kekayaan laut, detail biota pari manta, hingga cara menjaga ekosistem laut di Indonesia. Media ini bisa menjadi peluang bagi anak untuk menumbuhkan rasa peduli lingkungan laut dan pengetahuan terhadap biota pari manta. Melalui Buku Cerita Interaktif *Augmented Reality* "Monti Si Pari Manta" yang peneliti rancang, anak dapat memperoleh informasi dengan cara yang menyenangkan dan orang tua maupun guru dapat mendemonstrasikan atau menjelaskan pari manta secara efektif melalui teknologi *Augmented Reality* yang peneliti desain.

Berdasarkan deskripsi di atas, maka perlu diadakan penelitian mengenai pengembangan buku cerita interaktif *Augmented Reality* "Monti Si Pari Manta" untuk anak usia 5-6 Tahun. Dengan menggunakan media ini, diharapkan anak-anak akan tertarik untuk mengenal dan mempelajari pari manta sebagai bagian dari kekayaan laut Indonesia.

B. Identifikasi Area dan Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Indonesia memiliki potensi maritim terutama edukasi terkait biota laut dilindungi yaitu Pari Manta.

2. Pembelajaran dan media mengenai biota laut ikan Pari Manta sangat terbatas karena sulitnya mengenalkan obyek konkrit secara detail dan langsung.
3. Pengenalan biota laut Ikan Pari Manta perlu dilakukan pada anak usia dini agar menumbuhkan pengetahuan, sikap dan kesadaran anak terhadap pari manta sebagai biota laut dilindungi.
4. Perlu dikembangkan media pembelajaran tentang Pari Manta yang sesuai dengan tahap perkembangan anak usia 5-6 tahun salah satunya menggunakan buku cerita interaktif *Augmented Reality*

C. Rumusan Masalah

Setelah identifikasi masalah dapat dijabarkan menjadi rumusan sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat pengetahuan anak usia 5-6 tahun terkait biota laut Pari Manta?
2. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran yang dapat mengimplementasikan materi terkait Pari Manta pada anak usia 5-6 tahun?
3. Apakah media pembelajaran berbasis buku cerita interaktif dengan teknologi *Augmented Reality* dapat meningkatkan pengetahuan terhadap Pari Manta pada anak usia 5-6 tahun?

D. Ruang Lingkup

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti membatasi ruang lingkup penelitian agar lebih terfokus dan itu menyesuaikan dengan keterbatasan kondisi saat pandemi COVID-19. Peneliti membatasi ruang lingkup penelitian ini menjadi pengembangan media buku cerita interaktif *Augmented Reality* dengan tema pari manta bagi anak usia 5-6 tahun.

Pengembangan media pada penelitian ini berupa Buku Cerita Interaktif tentang Pari Manta berbasis *Augmented Reality*. *Augmented Reality* adalah teknologi yang menggabungkan elemen virtual ke dalam lingkungan nyata untuk memberikan interaksi pada proses pembelajaran anak terkait biota laut pari manta.

Subjek dalam penelitian ini adalah anak usia 5-6 tahun. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi bagi pendidik dalam mengimplementasikan program pendidikan maritim pada anak usia dini menggunakan media buku cerita interaktif. Penelitian pengembangan ini juga mengimplementasikan teknologi *Augmented Reality* untuk mengenalkan biota laut Pari Manta yang terancam punah kepada anak dan sebagai alat untuk membantu pendidik dalam memberikan informasi maupun pemahaman terkait Pari Manta pada anak usia dini

E. Fokus Pengembangan

Fokus penelitian ini yaitu pengembangan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* dengan tema biota laut Pari Manta bagi anak usia 5-6 tahun. Produk dari pengembangan ini berupa buku cerita

interaktif dengan berbagai animasi virtual hasil proyeksi *Augmented Reality*.

Pengembangan media buku cerita interaktif berbasis *Augmented Reality* bertema Pari Manta bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan dan sikap peserta didik mengenai kekayaan laut Indonesia, terutama Pari Manta, melalui kegiatan membaca buku cerita interaktif. Pembelajaran tentang Pari Manta yang diimplementasikan sejak dini, diharapkan dapat menstimulasi karakter anak sebagai generasi penerus yang mencintai kekayaan laut dan memahami cara menjaga ekosistem laut, terutama biota laut yang terancam.

F. Kegunaan Hasil Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat baik secara teoritis maupun praktis, diantaranya yaitu:

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat mengedukasi khalayak berupa pengetahuan dan sikap terhadap biota laut dilindungi seperti pari manta melalui media buku cerita interaktif, khususnya dalam bidang kajian Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD).

2. Secara Praktis

- a. Peneliti

Menambah pengetaaunan, kreativitas, dan inovasi dalam mengembangkan program yang dapat bermanfaat serta dibutuhkan di

sektor pendidikan maupun masyarakat. Sebagai bahan masukan yang dapat dijadikan penelitian selanjutnya.

b. Lembaga PAUD

Bagi satuan pendidikan dapat dijadikan sebagai sumber dalam mengembangkan media buku cerita interaktif bertema biota laut di lembaga PAUD. Penelitian ini juga bermanfaat untuk menambah wawasan guru dalam mengimplementasikan pendidikan kemaritiman kedalam proses pembelajaran.

c. Orangtua

Mengedukasi orangtua seputar pengetahuan dan sikap terkait kemaritiman terutama biota laut dilindungi agar dapat mengedukasi anak-anak maupun lingkungan masyarakat di sekitar rumah.

d. Anak

Memperoleh pengalaman belajar mengenai kemaritiman khususnya biota laut dilindungi melalui kegiatan membaca buku cerita yang interaktif dan menyenangkan. Membekali pengetahuan dan sikap anak dalam melindungi kekayaan laut Indonesia.

e. Kementerian Kelautan dan Perikanan

Bagi Kementerian Kelautan dan Perikanan dapat menjadi sumber dalam mengedukasi terkait biota laut dilindungi khususnya di satuan lembaga PAUD.

