

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia, dengan keanekaragaman hayati (*biodiversity*) yang tinggi, termasuk keanekaragaman hayati lautnya. Perairan Indonesia menyimpan berbagai sumberdaya hayati yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber pangan dan sumber perekonomian yang dapat meningkatkan kesejahteraan manusia.

Allah telah berfirman dalam Q.S. An-Nahl ayat 14:

وَهُوَ الَّذِي سَخَّرَ الْبَحْرَ لِتَأْكُلُوا مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُوا مِنْهُ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى الْفُلْكَ مَوَاجِرًا فِيهِ  
وَلِتَبْتَغُوا مِنْ فَضْلِهِ وَلِعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ (١٤)

Artinya: *Dan Dialah yang menundukkan lautan (untukmu), agar kamu dapat memakan daging yang segar (ikan) darinya, dan (dari lautan itu) kamu mengeluarkan perhiasan yang kamu pakai. Kamu (juga) melihat perahu berlayar padanya, dan agar kamu mencari sebagian karunia-Nya, dan agar kamu bersyukur.*<sup>1</sup>

Firman Allah dalam Q.S. An-Nahl ayat 14 tersebut menjelaskan tentang apa yang terdapat “di dalam air” lagi tertutup olehnya. Ayat ini menyatakan bahwa: *Dan Dialah*, yakni Allah SWT., yang *menundukkan lautan* dan sungai serta menjadikannya arena hidup binatang dan tempatnya tumbuh berkembang serta pembentukan aneka perhiasan. Itu dijadikan demikian agar *kamu dapat* menangkap hidup-hidup atau yang mengapung dari ikan-ikan dan sebangsanya yang berdiam di sana sehingga kamu dapat *memakan darinya daging yang segar* yakni binatang-binatang laut itu *dan kamu dapat mengeluarkan* yakni mengupayakan dengan cara bersungguh-

---

<sup>1</sup> Al-Quran dan Terjemahnya, Surat An-Nahl Ayat 14, (Jakarta: PT. Hati Emas, 2014), 268.

sungguh untuk mendapatkan darinya yakni dari laut dan sungai itu *perhiasan yang kamu pakai*; seperti permata, mutiara, merjan, dan semacamnya. Dan disamping itu, *kamu melihat* wahai yang dapat melihat, menalar, dan merenung., betapa kuasa Allah SWT. Sehingga *perahu* dapat *berlayar padanya*, membawa barang-barang dan bahan makanan, kemudian betapapun bertanya perahu itu, ia tidak tenggelam, sedang air yang dilaluinya sedemikian lunak. Allah menunjukkan agar kamu memanfaatkannya *dan agar kamu mencari* rezeki, sebagian *dari karunia-Nya* dan agar kamu terus menerus *bersyukur* yakni menggunakan anugerah itu sesuai dengan tujuan penciptaannya untuk kepentingan kamu dan generasi-generasi sesudah kamu dan juga untuk makhluk selain kamu.<sup>2</sup>

Letak Indonesia secara geografis membentang dari 6° LU sampai 11° LS dan 92° BT sampai 142° BT, terdiri atas pulau-pulau besar dan kecil yang jumlahnya kurang lebih 17.504 pulau. Tiga perempat wilayah Indonesia berupa lautan seluas 5,9 juta km<sup>2</sup>, dengan panjang garis pantai 95.161 km, terpanjang kedua setelah Kanada.<sup>3</sup> Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki kekayaan alam yang berlimpah . Salah satu kekayaan alam di Indonesia adalah tempat wisata. Wisata merupakan kegiatan yang diminati oleh semua orang. Definisi wisata menurut UU nomor 10 tahun 2009 yaitu kegiatan perjalanan yang dilakukan oleh seseorang atau dilakukan oleh sekelompok orang dengan mengunjungi suatu tempat dengan tujuan untuk rekreasi, pengembangan pribadi, atau mempelajari keunikan daya tarik wisata yang dikunjungi dalam jangka waktu sementara. Wisata di Indonesia terus mengalami perkembangan. Jika sektor wisata ini terus dikembangkan oleh pemerintah, maka bisa menjadi penyumbang devisa negara.

---

<sup>2</sup> M. Quraish Shihab, *Tafsir Al- Mishbah: pesan, kesan dan keserasian Al-Qur'an*, ( Jakarta: Lentera Hati, 2002), 202.

<sup>3</sup> Ridwan Lasabuda, “Pembangunan Wilayah Pesisir dan Lautan dalam Perspektif Negara Kepulauan Republik Indonesia ” , Jurnal Ilmiah Platax, Vol I-2, Januari 2013, 93.

Salah satu jenis wisata yang ada di Indonesia yaitu wisata bahari. Wisata bahari di Indonesia meliputi pantai dan laut dengan panorama yang indah. Kelestarian lingkungan seperti keberadaan ekosistem terumbu karang, ekosistem lamun, ekosistem mangrove dan lain sebagainya menjadi daya tarik wisatawan terhadap wisata bahari di Indonesia. Wisata bahari yang dikembangkan merupakan jasa lingkungan dari bagian sumber daya yang akan memberikan manfaat pada kepuasan batin seseorang dikarenakan mengandung nilai estetika. Nilai estetika inilah yang mampu menjadi daya tarik wisatawan. Salah satu faktor yang mempengaruhi nilai estetika suatu wisata bahari yaitu kualitas air. Parameter kualitas air seperti kekeruhan misalnya, bisa menyebabkan menurunnya nilai estetika. Tidak hanya itu, parameter kualitas air lainnya seperti sampah, minyak, dan bau ini juga menjadi faktor panorama pantai menjadi tidak indah. Keberadaan bakteri *colliform* yang disebabkan buruknya kualitas air bisa mengancam kesehatan wisatawan.

Adapun beberapa penelitian terdahulu tentang kualitas air pada pantai telah dilakukan oleh Puspita Latifah Hanum dengan judul “ Analisis Kualitas Air Sebagai Parameter Kesesuaian Wisata Bahari Di Pantai Gemah Tulungagung dengan menggunakan metode stored untuk mengetahui bagaimana kualitas air Pantai Gemah serta mengetahui analisis kesesuaian wisata bahari di Pantai Gemah kabupaten Tulungagung.”<sup>4</sup>

Penelitian selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Baigo Huma dan Rosye Tanjung dengan judul “ Kajian Kualitas Air dan Indeks Pencemaran Berdasarkan Parameter Fisika Di

---

<sup>4</sup> Puspita Latifah Hanum, “ Analisis Kualitas Air Sebagai Parameter Kesesuaian Wisata Bahari Di Pantai Gemah Kabupaten Tulungagung”, Skripsi, 2017.

Perairan Distrik Depare Jayapura dengan pengambilan sampel air laut sebanyak 5 stasiun yang dilakukan secara institusi.<sup>5</sup>

Penelitian tentang kualitas air telah banyak dilakukan oleh para peneliti sebelumnya, yang dilakukan diberbagai daerah maupun kota. Salah satu kota di Jawa Timur yang kaya akan wisata bahari adalah kota Tulungagung. Salah satu wisata baharinya adalah Pantai Popoh. Pantai Popoh merupakan objek wisata yang terletak di pesisir Samudra Hindia Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur, Indonesia. Pantai ini termasuk tempat wisata bahari yang sering di kunjung wisatawan dari Tulungagung maupun sekitarnya. Berada di sekitar 30 km sebelah selatan kota Tulungagung, kawasan Popoh berada di ujung timur Pegunungan Kidul.<sup>6</sup>

Pantai Popoh merupakan pantai yang dikembangkan dengan baik oleh pabrik rokok Retjo Pentung. Akses menuju pantai Popoh dapat ditempuh dengan aman dan nyaman melalui jalan aspal. Pantai ini berbentuk teluk sehingga suasana tercipta khas didalamnya. Air yang cukup tenang, angin laut yang tidak begitu kuat dan keindahan gunung di sekitar teluk telah menjadi daya tarik utama di pantai ini.

Dalam rangka menjaga daya tarik wisatawan di Pantai Popoh, maka kelompok sadar wisata (Pokdarwis) sebagai pihak pengelola harus mempertahankan estetika Pantai Popoh dengan cara menjaga kualitas air. Maka dari itu, penelitian terkait kualitas air sangat penting dilakukan. Penelitian ini akan membahas kualitas air sebagai parameter kesesuaian wisata bahari di Pantai Popoh Tulungagung. Alasan pemilihan Pantai Popoh sebagai tempat penelitian adalah karena belum ada penelitian atau pendataan mengenai kelayakan tempat bahari di pantai tersebut. Pada

---

<sup>5</sup> Baigo Huma dkk, " *Kajian Kualitas Air dan Indeks Pencemaran Berdasarkan Parameter Fisika Di Perairan Distrik Depare Jayapura*", vol 16 Issue 1, 35-43.

<sup>6</sup>Ali, " *Wisata Pantai Popoh*" , (Springer: New York, 2004), 3.

penelitian ini juga akan dilihat bagaimana tingkat kesesuaian wisata bahari dengan menggunakan metode storet. Selain itu hasil dari penelitian ini akan digunakan sebagai bahan ajar Biologi berupa petunjuk praktikum.

Petunjuk praktikum adalah petunjuk atau pedoman melakukan suatu kegiatan atau percobaan untuk menguji kebenaran teori yang diperoleh dari hasil pembelajaran. Petunjuk Praktikum tersebut memiliki peran yang penting dalam pendidikan IPA. Pertama, Praktikum berperan untuk membangkitkan motivasi belajar IPA. Kedua Praktikum berperan dalam mengembangkan keterampilan-keterampilan dasar melaksanakan eksperimen. Ketiga, Praktikum menjadi wahana belajar pendekatan ilmiah. Keempat, Praktikum menunjang materi pembelajaran.<sup>7</sup> Adanya petunjuk praktikum tersebut dapat digunakan sebagai penuntun atau pedoman saat melakukan kegiatan praktikum pada pembelajaran Biologi.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh S Sunarti tentang “ Pengembangan Buku Petunjuk Praktikum Berbasis Inkuiri dilengkapi Word Square Berintegrasi Sains dan Islam pada Materi Keanekaragaman Hayati”. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan kegiatan praktikum guna mengetahui berapa banyak keanekaragaman hayati menggunakan word square.<sup>8</sup>

Penelitian yang kedua dilakukan oleh Raden Intan dengan judul “ Pengembangan Penuntun Praktikum Berbasis Saintifik pada materi Struktur dan Fungsi Tumbuhan di Kelas XI SMAN 1 Bandar Lampung”. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan kegiatan praktikum guna mengetahui bagaimana bentuk organ-organ pada tumbuhan.<sup>9</sup>

---

<sup>7</sup> Repository, “ *Pengertian Petunjuk Praktikum*”, Jambi, Universitas FKIP:2020.

<sup>8</sup> S Sunarti “ *Pengembangan Buku Petunjuk Praktikum Berbasis Inkuiri dilengkapi Word Square Berintegrasi Sains dan Islam pada Materi Keanekaragaman Hayati*”, Yogyakarta: 2018.

<sup>9</sup> Raden Intan, “*Pengembangan Penuntun Praktikum Berbasis Saintifik pada materi Struktur dan Fungsi Tumbuhan di Kelas XI SMAN 1 Bandar Lampung*”, Lampung: 2018.

Oleh sebab itu, petunjuk praktikum yang memuat tentang kualitas air ini bisa menjadi sebuah pedoman bagi mahasiswa IAIN Tulungagung, khususnya mahasiswa jurusan Tadris Biologi. Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul, “Analisis Kualitas Air Sebagai Parameter Kesesuaian Wisata Bahari di Pantai Popoh Kabupaten Tulungagung Sebagai Sumber Belajar Biologi Berupa Petunjuk Praktikum”.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Mengetahui kelayakan kualitas air Pantai Popoh Kabupaten Tulungagung sebagai tempat wisata bahari.
2. Penerapan parameter air untuk kesesuaian wisata bahari Pantai Popoh Kabupaten Tulungagung.
3. Masih kurangnya sumber belajar yang kontekstual untuk mempermudah pemahaman mahasiswa dalam melakukan kegiatan praktikum.

### **C. Batasan Masalah**

Adanya keterbatasan dan kemampuan yang dimiliki oleh peneliti serta banyaknya masalah yang ada, serta pembahasan skripsi agar tidak meluas maka, peneliti perlu membatasi ruang lingkup penelitian ini. Penelitian ini dibatasi pada objek kualitas air di Pantai Popoh sebagai sumber belajar biologi berupa Petunjuk Praktikum. Pengambilan sampel hanya difokuskan pada bagian permukaan Pantai Popoh dengan menggunakan metode stored.

#### **D. Spesifikasi Produk yang dihasilkan**

Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah petunjuk praktikum kualitas air dengan ukuran kertas A4. Petunjuk praktikum ini berisi hasil penelitian yang dilakukan berupa gambar dan keterangan hasil singkat serta langkah-langkah dalam menentukan kualitas air yang diperoleh. Petunjuk praktikum ini disusun dengan pola dan desain yang menarik, penyajian data, dan penjelasan yang mudah dipahami, sehingga petunjuk praktikum ini dapat menjadi sumber belajar Biologi yang efektif dan efisien. Petunjuk praktikum juga akan divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan dosen jurusan Tadris Biologi melalui angket penilaian.

#### **E. Fokus Penelitian**

Berdasarkan latar belakang diatas dapat ditarik fokus kesimpulan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kualitas air di Pantai Popoh Tulungagung?
2. Bagaimana analisis kesesuaian wisata bahari Pantai Popoh Kabupaten Tulungagung?
3. a. Bagaimana proses pengembangan sumber belajar dari penelitian kualitas air di Pantai Popoh Tulungagung?  
b. Bagaimana hasil kelayakan pengembangan sumber belajar dari penelitian kualitas air di Pantai Popoh Tulungagung?  
c. Bagaimana hasil keterbacaan produk yang dikembangkan dari penelitian kualitas air di Pantai Popoh Tulungagung?

#### **F. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan fokus penelitian diatas dapat ditarik tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Menjelaskan kualitas air Pantai Popoh Kabupaten Tulungagung.
2. Menjelaskan analisis kesesuaian wisata bahari di Pantai Popoh Kabupaten Tulungagung.
3. Untuk menghasilkan sumber belajar dalam bentuk petunjuk praktikum dari penelitian kualitas air di Pantai Popoh Tulungagung.

## **G. Kegunaan Penelitian**

### 1) Kegunaan Teoristis

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi pedoman dan kontribusi ilmiah untuk pengembangan ilmu pengetahuan, terutama yang berkaitan tentang kualitas air sebagai sumber belajar biologi. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan peneliti dimasa mendatang dalam hal perbaikan penelitian lanjutan.

### 2) Kegunaan Praktis

#### a. Bagi Masyarakat dan Pemerintah

Penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk kelengkapan data mengenai kualitas air di Pantai Popoh. Selain itu, melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi masyarakat dan pemerintah mengenai kelayakan bahari, khususnya kualitas air, sehingga dapat dijadikan sebagai rujukan untuk melakukan suatu kegiatan pelestarian maupun pemanfaatan sumber daya laut.

#### b. Bagi Mahasiswa

1. Diharapkan dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa ketika melakukan kegiatan praktikum, terutama pada bab kualitas air.
2. Mengurangi kejenuhan mahasiswa dalam proses melakukan praktikum dalam pembelajaran kualitas air.

3. Diharapkan mahasiswa lebih mudah melakukan kegiatan praktikum pada materi kualitas air.

c. Bagi Dosen

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu bahan ajar Biologi.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan atau bahan pertimbangan untuk melakukan penelitian selanjutnya, sebagai pembanding untuk meningkatkan kualitas penelitian, serta sebagai acuan dalam melakukan perbaikan dan penyempurnaan kekurangan yang terdapat dalam penelitian ini.

## H. Penegasan Istilah

Adapun untuk menghindari adanya kesalahpahaman serta pengertian-pengertian ganda terhadap istilah-istilah yang akan digunakan dalam proposal penelitian ini, maka diberikan penegasan istilah sebagai berikut:

1. Penegasan Konseptual

a. Analisis

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) analisis atau analisa berasal dari kata Yunani Kuno “*analisis*” yang berarti melepaskan. Analisis terbentuk dari dua suku kata yaitu *ana* yang berarti kembali dan *luein* yang berarti melepas jika digabungkan maka memiliki arti melepas kembali atau menguraikan.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Kamus Besar Bahasa Indonesia, *online*, <https://kbbi.kemendikbud.go.id/entri/Analisis>, diakses pada 27 September 2019 pukul 23.06.

#### b. Kualitas Air

Kualitas adalah karakteristik baku mutu yang diperlukan untuk pemanfaatan tertentu dari berbagai sumber air. Kriteria mutu air merupakan suatu dasar baku mengenai syarat kualitas air yang dapat dimanfaatkan.<sup>11</sup>

#### c. Wisata

Berdasarkan UU nomor 10 tahun 2009 wisata merupakan kegiatan perjalanan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang dengan mengunjungi tempat tertentu untuk tujuan rekreasi, pengembangan pribadi, atau mempelajari keunikan daya tarik wisata yang dikunjungi dalam jangka waktu sementara.

#### d. Bahari

Wisata bahari dapat digolongkan sebagai pariwisata minat khusus, sehingga dalam pengembangan pasarnya membutuhkan strategi tertentu untuk dapat meningkatkan minat pasar. Secara garis besar, wisata bahari berdasarkan karakteristiknya dapat digolongkan menjadi tiga kategori yaitu *leisure*, *sport*, dan *cruise*<sup>12</sup>.

#### e. Pantai Popoh

Pantai Popoh merupakan pantai yang dikembangkan dengan baik oleh pabrik rokok Retjo Pentung. Pantai ini berbentuk teluk sehingga suasana tercipta khas didalamnya.<sup>13</sup>

---

<sup>11</sup> [https:// Repository.umy.ac.id](https://Repository.umy.ac.id), diakses pada 27 September 2019 pukul 23.06.

<sup>12</sup> Prasiasa, Hermawan, “*Pengembangan Wisata Bahari di Indonesia*”, Jakarta, 2012

<sup>13</sup> Kamus Besar Bahasa Indonesia, *online*, <https://kbbi.kemendikbud.go.id/entri/Pantai> , diakses pada 27 September 2019 pukul 23.06.

#### f. Petunjuk Praktikum

Petunjuk praktikum adalah petunjuk atau pedoman melakukan suatu kegiatan atau percobaan untuk menguji kebenaran teori yang diperoleh dari hasil pembelajaran.<sup>14</sup>

### 2. Penegasan Operasional

Penelitian tentang analisis kualitas air sebagai parameter kesesuaian wisata bahari di Pantai Popoh ini, bertujuan untuk menjelaskan tentang bagaimana kualitas air yang sesuai dengan standart kualitas air laut untuk wisata bahari . Hasil penelitian digunakan sebagai data untuk bahan dasar pembuatan sumber belajar biologi tentang kualitas air dalam bentuk petunjuk praktikum.

### I. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dalam proses penyusunan skripsi dibagi menjadi tiga bagian, yaitu bagian awal, bagian inti dan bagian akhir.

**Bagian awal**, terdiri halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman pernyataan keaslian, halaman motto, halaman persembahan, prakata, daftar tabel, daftar gambar, daftar lambing dan singkatan, daftar lampiran, pedoman transliterasi, halaman abstrak, dan daftar isi.

**Bagian utama**, meliputi enam bab dan masing-masing bab terdiri atas beberapa sub bab didalamnya, seperti:

---

<sup>14</sup> Repository, " *Pengertian Petunjuk Praktikum*", Jambi, Universitas FKIP:2020.

**Bab I Pendahuluan**, bab ini meliputi (a) Latar Belakang Masalah, (b) Perumusan Masalah yang terdiri atas: Identifikasi dan Pembatasan Masalah, dan Pertanyaan Penelitian, (c) Tujuan Penelitian, (d) Kegunaan Penelitian, (e) Penegasan Istilah dan (f) Sistematika Pembahasan.

**Bab II Kajian Pustaka** berisi kajian teori dari beberapa referensi jurnal yang menjadi landasan untuk mendukung penelitian ini, diantaranya ialah sejarah Pantai Popoh, teori tentang Baku Mutu Air, teori Kualitas Air, teori Sumber Belajar, teori Petunjuk Praktikum. Selain teori pendukung penelitian, pada bab ini juga dipaparkan penelitian terdahulu, serta paradigma penelitian agar jelas ranah alur pemikirannya.

**Bab III Metode Penelitian** berisikan mengenai rancangan penelitian, kehadiran peneliti, lokasi penelitian, sumber data penelitian, teknik pengumpulan data, analisa data, pengecekan keabsahan temuan, dan tahap-tahap penelitian.

**Bab IV Hasil Penelitian** bersikan deskripsi data yang dihasilkan dari penelitian, temuan penelitian, dan analisis hasil data penelitian yang diperoleh.

**Bab V Penutup** berisikan kesimpulan dan keseluruhan pembahasan dan saran rekomendasi dari hasil kesimpulan tersebut, berharap penelitian dapat dilanjutkan apabila terdapat beberapa konteks yang kurang tepat.

**Bagian akhir**, terdiri dari: daftar rujukan dan lampiran-lampiran.