

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Keanekaragaman tumbuhan di dunia ini memang sangat beraneka ragam.<sup>2</sup> Dalam sistem filogenik, tumbuhan dibagi menjadi lima divisi di antaranya tumbuhan belah (*Schizophyta*) terdapat 60.000 jenis, tumbuhan lumut (*Bryophyta*) terdapat 25.000 jenis, tumbuhan berbiji (*Spermatophyta*) terdapat 170.000 jenis, dan tumbuhan paku (*Pteridophyta*) terdapat 10.000 jenis.<sup>3</sup> Indonesia adalah negara yang memiliki tingkat keanekaragaman hayati tertinggi kedua setelah Brazil.<sup>4</sup> Berbagai jenis makhluk hidup baik flora maupun fauna telah tersebar dari Sabang hingga Merauke. Oleh karena itu, Indonesia mendapat julukan sebagai negara Mega Biodiversitas.<sup>5</sup> Tingginya keanekaragaman tumbuhan telah tercantum dalam Al-Qur'an Surat At-Thaha ayat 53 yang berbunyi:

الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ مَهْدًا وَسَلَكَ لَكُمْ فِيهَا سُبُلًا وَأَنْزَلَ مِنَ  
السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ أَزْوَاجًا مِنْ نَبَاتٍ شَتَّىٰ

Artinya: “Yang telah menjadikan bagimu bumi sebagai hamparan dan yang telah menjadikan bagimu di bumi itu jalan – jalan dan menurunkan dari langit air hujan. Maka kami

---

<sup>2</sup> Wawan W. Efendi Fitroh N.P. Hapsari dan Zulaikhah Nuraini, “Studi Inventarisasi Keanekaragaman Tumbuhan Paku di Kawasan Wisata Coban Rondo Kabupaten Malang” 2, No. 3 (*Microblog*): 173–188.

<sup>3</sup> Quratu Aini Et Al., “Identifikasi Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*) di Wisata Air Terjun Desa Riamau Kabupaten Bima,” *Jurnal Sains Dan Terapan* 2, No. 1 (2023).

<sup>4</sup> Ibid.

<sup>5</sup> Daniah Wahyuningsih Et Al., “Studi Kelimpahan Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*) di Kawasan Wisata Air Terjun Desa Riamau,” *Jurnal Sains Dan Terapan* 2, No. 1 (2023): 1–6.

tumbuhkan dengan air hujan itu berjenis-jenis dari tumbuh-tumbuhan yang bermacam-macam” (Q.S Thaha: 53).<sup>6</sup>

Ayat di atas mendeskripsikan tentang karunia Allah SWT. yang telah diberikan kepada kita dengan menciptakan bumi sebagai tempat tinggal, menurunkan air hujan dari langit, dan Allah SWT. menumbuhkan beraneka ragam tumbuhan dengan segala bentuk dan rasa yang berbeda sehingga dapat dimanfaatkan oleh manusia.<sup>7</sup> Salah satu contoh tumbuhan yang memiliki keanekaragaman tinggi yaitu tumbuhan paku (*Pteridophyta*).<sup>8</sup>

Tumbuhan paku memiliki jenis heterogen, baik dari segi habitus maupun cara hidupnya.<sup>9</sup> Tumbuhan paku ialah kelompok tumbuhan yang termasuk dalam divisi *Pteridophyta* dan merupakan kelompok tumbuhan yang epifit pada pohon, kayu lapuk, kayu mati, sersah, tanah, dan bebatuan.<sup>10</sup> Tumbuhan ini dapat hidup subur dan banyak dijumpai pada lingkungan yang lembab dan beriklim tropis.<sup>11</sup>

---

<sup>6</sup> Wahyuningsih, “Inventarisasi Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*) di Perkebunan PT Bina Sains Cemerlang Kabupaten Musi Rawas,” *Jurnal Biosilampari: Jurnal Biologi* 2, No. 1 (2019): 29–35.

<sup>7</sup> Ibid.

<sup>8</sup> Musriadi Dkk, “Identifikasi Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*) Sebagai Bahan Ajar Botani Tumbuhan Rendah di Kawasan Tahura Pocut Meurah Intan Kabupaten Aceh Besar,” *Jurnal Pendidikan Sains* 05 (2017): 22–31.

<sup>9</sup> Sulastri, “Keanekaragaman Tumbuhan Paku di Kawasan Wisata Alam Candi Muncar Wonogiri Sebagai Bahan Penyusunan Modul Pembelajaran,” *Journal Of Biology Learning* 1, No. 1 (2019): 25–35.

<sup>10</sup> Ibid.

<sup>11</sup> Auliya Saadatul Abadiyah, Baiq Farhatul Wahidah, And Anif Rizqianti Kaliz, “Identifikasi Tumbuhan Paku di Hutan Penggaron Kecamatan Ungaran Kabupaten Semarang,” *Al-Hayat: Journal Of Biology And Applied Biology* 2, No. 2 (2019): 80–88.

Tumbuhan paku memang memiliki banyak keunikan dan manfaat bagi kehidupan, sebab tumbuhan paku memiliki harga yang cukup tinggi, terutama pada kecantikannya sebagai tanaman hias.<sup>12</sup> Tumbuhan paku juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan masakan dan bahan obat tradisional, misalnya *Helminthostachys zeylanica* (Linn.) yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan obat tradisional. Selain itu, *Cyathea* sp. juga memiliki peranan besar bagi keseimbangan ekosistem lingkungan terutama sebagai pencegah erosi dan pengatur tata guna air.<sup>13</sup>

Banyak orang yang menganggap bahwa kelompok tumbuhan paku kurang memberi manfaat untuk kehidupan.<sup>14</sup> Hal ini sejalan dengan kondisi dataran tinggi yang ada di daerah Tulungagung. Sejauh ini, penelitian mengenai tumbuhan paku yang berlokasi di Tulungagung telah banyak dilakukan. Seperti penelitian Susan Fari Sandy “Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*) di Kawasan Air Terjun Lawean Sendang Kabupaten Tulungagung” pada tahun 2016 dan Rasyidatul Mubarakah dengan penelitiannya yang berjudul “Pengembangan *E-Booklet* Morfologi Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*) di Kawasan Taman Aloon-Aloon Tulungagung Sebagai Sumber Belajar” pada tahun 2023.<sup>15</sup> Tetapi, terdapat salah satu Kawasan yang terletak di Dusun Jambuwook yang terletak di Desa Nglurup Kecamatan Sendang Kabupaten Tulungagung yang memiliki

---

<sup>12</sup> Ibid.

<sup>13</sup> Novita Anggraini, “Identifikasi Keanekaragaman *Pteridophyta* di Kawasan Wisata Curug Lawe Secepit Kendal \*Novita,” *Prosiding Webinar Biofair 2023*, 2023.

<sup>14</sup> Musriadi Dkk, “Identifikasi Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*) Sebagai Bahan Ajar Botani Tumbuhan Rendah di Kawasan Tahura Pocut Meurah Intan Kabupaten Aceh Besar.”

<sup>15</sup> Rasyidatul Mubarakah, *Pengembangan E-Booklet Morfologi Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*) di Kawasan Taman Aloon-Aloon Tulungagung Sebagai Sumber Belajar* (Tulungagung, 2023).

potensi besar untuk tumbuhan paku tumbuh subur dan belum ada penelitian tentang keanekaragaman tumbuhan paku di Kawasan Wisata Kedung Minten Kabupaten Tulungagung.

Septyani Khoirunissa pada tahun 2023 pernah melakukan penelitian di Kawasan Wisata Kedung Minten Kabupaten Tulungagung dengan judul penelitiannya yaitu “Pemberdayaan Masyarakat Melalui Wisata Alam Kedung Minten dalam Meningkatkan Kesejahteraan Ekonomi Desa Nglurup” menyatakan bahwa Kawasan Wisata yang terletak di Desa Nglurup memang terletak di dekat hutan atau lereng wilis, hal tersebut menjadikan desa ini memiliki sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan masyarakat sekitar baik sebagai wisata, berternak, maupun bertani.<sup>16</sup> Kawasan Wisata tersebut merupakan salah satu Wisata alam yang termasuk dalam kategori baru dan dibangun di atas tanah lapang lereng Wilis dengan ketinggian sekitar 757 Mdpl.<sup>17</sup> Kawasan Wisata Kedung Minten memiliki daya tarik tersendiri yaitu dari berbagai layanan yang memungkinkan wisatawan dapat bermain di sungai jernih yang penuh dengan bebatuan alam.<sup>18</sup>

Tumbuhan paku yang berhasil ditemukan di Kawasan Wisata Kedung Minten didokumentasikan dan diidentifikasi dengan berbagai macam literatur. Hasil dari identifikasi tersebut kemudian diimplementasikan sebagai media pembelajaran

---

<sup>16</sup> Septyani Khoirunissa, “Pemberdayaan Masyarakat Melalui Wisata Alam Kedung Minten Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Ekonomi Desa Nglurup,” *Jurnal Bisnis dan Manajemen* 3, No. 5 (2023): 910–917.

<sup>17</sup> Herica Christy, “Pengembangan Objek Wisata Berbasis Alam Dalam Mendukung Pertumbuhan Ekonomi Masyarakat Sekitar Wisata Kedung Minten,” *Jurnal Economina* 2, No. 2 (2023): 3–4.

<sup>18</sup> Anggraini, “Identifikasi Keanekaragaman *Pteridophyta* di Kawasan Wisata Curug Lawe Secepat Kendal.”

Biologi dalam bentuk *Microblog* berbasis *Instagram*.<sup>19</sup> *Microblog* merupakan sebuah teknologi berbasis *website* dan dalam bentuk baru yaitu *blogging*, yang memungkinkan pengguna dapat mempublikasikan suatu tulisan singkat secara *online*, biasanya terdiri dari 140-200 karakter, terkadang juga gambar.<sup>20</sup> *Instagram* adalah merupakan salah satu media sosial yang digunakan sebagai media berbagi foto dan video dengan *caption*. *Instagram* termasuk media sosial yang sangat *trend* sekarang ini dan umum digunakan, terutama bagi mahasiswa. Media sosial dapat dimanfaatkan mahasiswa untuk membangun hubungan sosial di internet.

Dampak perluasan media digital pasca *covid-19* mengakibatkan mahasiswa tidak bisa lepas dari gadget. Hal tersebut dapat dimanfaatkan pendidik sebagai inovasi baru dalam menyampaikan suatu pembelajaran. Seperti yang telah disebutkan pada penelitian Asbari pada tahun 2023 bahwa perkembangan teknologi digital ternyata memiliki dampak positif yaitu dapat mempermudah proses belajar mengajar bagi pendidik dan peserta didik. Teknologi digital dapat berperan sebagai perantara dalam penyampaian materi pembelajaran. *Instagram* juga dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang dapat membantu menambah wawasan dan pengetahuan mahasiswa dalam mempelajari suatu mata kuliah Biologi.<sup>21</sup>

---

<sup>19</sup> Ahmad Veygid, “Pengembangan *Microblog* Berbantuan *Instagram* Pada Materi Sel Kelas XI IPA di MAN 3 Jember,” *Bio-Edu: Jurnal Pendidikan Biologi* 7, No. 2 (2022): 87–99.

<sup>20</sup> Fatimah Azzahra, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan *Instagram* Sebagai Alternatif Sumber Belajar Biologi (Materi Sistem Pencernaan Kelas XI SMA),” In *Skripsi* (Jakarta, 2022), 2003–2005.

<sup>21</sup> Sutrisna Wibawa, Ana Fitrotun Nisa, and Universitas Sarjanawiyata Taman Siswa, “Pemanfaatan *Instagram* Sebagai Media Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar Pada Abad 21 Oleh:” (2022): 159–164.

*Microblog* berbasis *Instagram* dipilih sebagai bentuk dari produk penelitian ini sebab merupakan salah satu media pembelajaran yang memiliki jangkauan lebih luas dibanding produk pembelajaran cetak.<sup>22</sup> Sejak *Instagram* mengeluarkan fitur *carousel* (*slideshow* yang dapat mengunggah hingga 10 foto), para pengguna juga dapat melihat postingan dengan cara menggeser *feed*. Selain itu, terdapat fitur *caption*, sorotan dan *stories*. Fitur tersebut dapat memunculkan ide inovatif untuk membuat konten yang informatif bahkan berupa materi-materi pembelajaran di *Instagram* dengan bentuk *Microblog*, sehingga isinya tidak hanya sekedar foto atau video saja.<sup>23</sup>

Pembuatan konten pembelajaran pada *Microblog* berbasis *Instagram* dapat menggunakan berbagai macam teknik visual yaitu fotografi. Teknik fotografi ialah salah satu media visual yang sangat aktual, menarik dan dapat menjadi media persuasi yang cukup efektif dibandingkan dengan ilustrasi.<sup>24</sup> Selain itu, fotografi berguna untuk penyampaian informasi akurat dan cepat.<sup>25</sup> Konten pendek yang dibuat dalam *Microblogging* bertujuan untuk memudahkan pembaca mendapatkan informasi secara padat dan cepat.<sup>26</sup>

---

<sup>22</sup> Muhammad Iman Tauhid, “Konten *Microblog* Akun Instagram @Tempatpulang Sebagai Media Kognisi Pola Minum Kopi Yang Sehat,” *Ekspresi Dan Persepsi : Jurnal Ilmu Komunikasi* 6, No. 1 (2023): 41–51.

<sup>23</sup> Ahmad Veygid Et Al., “Analisis Fitur Dalam Aplikasi Instagram Sebagai Media Pembelajaran *Online* Mata Pelajaran Biologi Untuk Siswa Sekolah Menengah Atas” (2020).

<sup>24</sup> Alfi Mufidah, “Aplikasi Tik-Tok Dan Instagram Sebagai Salah Satu Alternatif Dalam Media Pembelajaran IPA,” *Proceeding Of Integrative Science Education Seminar* 1 (2021): 60–69.

<sup>25</sup> Ibid.

<sup>26</sup> Yulius Widi Nugroho, Fathu Rofiul Aziz, and Jalan Kaki, “Perancangan *Microblog* Pada Instagram Tentang Jalan Kaki Untuk Hidup Sehat” (N.D.): 1–12.

Ahmad Almukaroma Liow pada tahun 2021 melakukan penelitian yang berjudul "Pemanfaatan *Instagram* Sebagai Konten Media Pembelajaran *Microblog* Dalam Jaringan Pada Mata Kuliah Teknologi Multimedia" menyatakan bahwa fungsi *Instagram* sebagai konten media pembelajaran *Microblog* dalam jaringan dengan presentase sebesar 86% yang dapat diartikan *Instagram* dapat digunakan dengan baik oleh mahasiswa untuk media pembelajaran.<sup>27</sup> Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa berdasarkan tahapan yang telah dilakukan diperoleh produk media pembelajaran yang dinyatakan layak dan sangat setelah melakukan validasi dan uji coba.

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan penelitian mengenai keanekaragaman tumbuhan paku (*Pteridophyta*) yang terdapat di salah satu Kawasan Wisata yang berada di Kabupaten Tulungagung yaitu Kedung Minten dan perlu dikembangkan sebuah produk media pembelajaran berupa *Microblog* berbasis *Instagram*. Kawasan Wisata Kedung Minten Kabupaten Tulungagung dipilih karena lokasi tersebut merupakan Kawasan Wisata dataran tinggi yang masih alami.<sup>28</sup> Pengembangan media pembelajaran *Microblog* berbasis *Instagram* diharapkan mampu memberi inovasi dan menunjang kegiatan pembelajaran biologi. Produk media pembelajaran ini bukan hanya ditujukan untuk dunia Pendidikan saja, tetapi juga ditujukan kepada masyarakat

---

<sup>27</sup> Siti Suhada And Nikmasari Pakaya, "Pemanfaatan Instagram Sebagai Konten Media Pembelajaran *Microblog* Dalam Jaringan Pada Mata Kuliah Teknologi Multimedia," *Journal Of Information Technology Education* 1, No. 1 (2021).

<sup>28</sup> Khoirunissa, "Pemberdayaan Masyarakat Melalui Wisata Alam Kedung Minten Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Ekonomi Desa Nglurup."

umum untuk sumber belajar mandiri dan memperkaya pengetahuan serta pemahaman mengenai tumbuhan paku.<sup>29</sup>

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana keanekaragaman tumbuhan paku di Kawasan Wisata Kedung Minten Kabupaten Tulungagung?
2. Bagaimana kevalidan dan kepraktisan hasil pengembangan *Microblog* berbasis *Instagram* tumbuhan paku (*Pteridophyta*) sebagai media pembelajaran?
3. Bagaimana keefektifan pengembangan *Microblog* berbasis *Instagram* tumbuhan paku (*Pteridophyta*) sebagai media pembelajaran?

## **C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan**

Sejalan dengan yang diutarakan pada rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui keanekaragaman tumbuhan paku di Kawasan Wisata Kedung Minten Kabupaten Tulungagung.
2. Mengetahui kevalidan dan kepraktisan hasil pengembangan *Microblog* berbasis *Instagram* tumbuhan paku (*Pteridophyta*) sebagai media pembelajaran.
3. Mengetahui keefektifan pengembangan *Microblog* berbasis *Instagram* tumbuhan paku (*Pteridophyta*) sebagai media pembelajaran.

---

<sup>29</sup> Ahmad Veygid, "Pengembangan *Microblog* Berbantuan *Instagram* Pada Materi Sel Kelas Xi Ipa Di Man 3 Jember," *Bio-Edu: Jurnal Pendidikan Biologi* 7, No. 2 (2022): 87–99.

#### D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Beberapa spesifikasi produk yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Microblog* berbasis *Instagram* terdiri dari 2 jenis pengelompokan yaitu sorotan dan *feed*. Pada sorotan terdapat ucapan selamat datang, daftar isi (*repost*), *quiz* (latihan soal), biografi penulis, panduan pengguna (*repost*) dan glosarium (*repost*). Pada bagian *feed* terdiri dari bagian pembuka, bagian inti dan bagian penutup. Pada bagian *feed* pembuka terdiri dari sampul utama/ucapan selamat datang, sampul depan, kata pengantar, daftar isi, panduan penggunaan, Ayat Al-Qur'an mengenai tumbuhan paku, deskripsi lokasi penelitian, tinjauan umum dan ringkasan dasar. Pada bagian *feed* inti terdiri dari materi. Pada bagian *feed* penutup terdiri dari kesimpulan, informasi menarik, glosarium, biografi penulis, daftar pustaka, sampul penutup dan sampul penutup utama/ucapan sampai jumpa.<sup>30</sup>
2. *Microblog* berbasis *Instagram* yang dikembangkan menggunakan desain sebagai berikut:
  - a. Perpaduan warna yang digunakan dalam *Microblog* berbasis *Instagram* tersebut menggunakan warna yang bersifat minimalis dan berkesan santai yaitu kuning, hijau, hitam, putih dan kombinasi biru.
  - b. *Font* yang digunakan adalah jenis Alice, League Spartan, Nazanin, Buffalo, Glacial Indifference, Ancient Signboards dengan karakter simpel dan minimalis. *Typeface* utama yang digunakan adalah Glacial Indifference dengan ukuran antara 6-250 pt.

---

<sup>30</sup> Ni Putu and Intan Permatasari, "Microblog Video Project and Meaningfull Learning Medium To Promote University Students ' 4cs In The 21st Century Of Efl Learning," *Jurnal Scientia* 12, No. 03 (2023): 3751–3762.

- c. Format *export* konten *Microblog* berbasis *Instagram* adalah *portable network graphics* (PNG), *joint photographic experts group technique* (JPG/JPEG) dan MPEG-4 sub-bagian 14 (MP4).
  - d. *Microblog* berbasis *Instagram* didesain menggunakan *software* Canva dengan ukuran 1080x1080 *pixel* atau rasio 1:1 untuk *feed* dan rasio 9:16 untuk sorotan.<sup>31</sup>
3. Penggunaan *Microblog* berbasis *Instagram* dilakukan dengan cara menggeser *feed* pada postingan *Instagram* serta aktifitas lainnya yang biasa dilakukan ketika menggunakan aplikasi *Instagram* seperti *share*/berbagi, komentar, tandai postingan serta fitur-fitur lainnya.<sup>32</sup>
  4. Pengaksesan konten *Microblog* berbasis *Instagram* tumbuhan paku dapat diakses setiap hari dan dimana saja dengan menggunakan jaringan internet.<sup>33</sup>

## E. Manfaat Penelitian dan Pengembangan

### 1. Secara Teoritis

Menambah sumber pengetahuan mengenai pengembangan media pembelajaran berupa *Microblog* berbasis *Instagram* pada tumbuhan paku (*Pteridophyta*).

---

<sup>31</sup> Veygid, "Pengembangan *Microblog* Berbantuan *Instagram* Pada Materi Sel Kelas XI IPA di MAN 3 Jember."

<sup>32</sup> Ibid.

<sup>33</sup> Putu and Permatasari, "*Microblog Video Project and Meaningfull Learning Medium To Promote University Students ' 4cs In The 21st Century Of Efl Learning.*"

## 2. Secara Praktis

### a. Bagi Mahasiswa

Memberikan sumbangan informasi yang berkaitan dengan keanekaragaman tumbuhan paku (*Pteridophyta*) di Kawasan Wisata Kedung Minten Kabupaten Tulungagung yang dapat digunakan sebagai bahan informasi dan referensi bagi peneliti selanjutnya.<sup>34</sup>

### b. Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pengetahuan tentang pengembangan khususnya pengembangan bahan ajar dan nantinya diharapkan dapat mengembangkan media pembelajaran dalam bentuk lain dengan materi ajar yang lain pula sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

### c. Bagi Dosen

Media pembelajaran yang dihasilkan dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman dan membantu dosen/pendidik dalam proses pembelajaran biologi.<sup>35</sup>

### d. Bagi Masyarakat dan pemerintah

Menambah informasi dan pengetahuan mengenai keanekaragaman tumbuhan paku yang terdapat di Kawasan Wisata Kedung Minten Desa Nglurup Kabupaten Tulungagung. Selain itu, diharapkan dapat bermanfaat bagi masyarakat sekitar dalam mengembangkan potensi pemanfaatan tumbuhan paku

---

<sup>34</sup> Yanis Trisnawati Putri, "Perancangan *Microblog* Instagram Sebagai Media Edukasi Kelas Bisnis Online Toko Bahan Kue Qonaahshop," *Jurnal Barik* 3, No. 2 (2022): 46–56.

<sup>35</sup> Prodi Pendidikan Biologi Et Al., "Pemanfaatan Internet Sebagai Sumber Pembelajaran Biologi," *Jurnal Pelita Pendidikan* 8, No. 2 (2020): 151–159.

dengan baik serta mampu menjaga kelestariannya sebagai keanekaragaman hayati lokal.<sup>36</sup>

## F. Definisi Istilah

### 1. *Microblog*

*Microblog* ialah sebuah teknologi berbasis *website* dan dalam bentuk baru *blogging*, yang memungkinkan pengguna mempublikasikan suatu tulisan singkat atau gambar secara *online*, biasanya kurang dari 140-200 karakter.<sup>37</sup>

### 2. *Instagram*

*Instagram* ialah suatu aplikasi yang memungkinkan penggunanya untuk mengambil, mengedit, dan mengunggah foto ataupun video kepada masyarakat luas.<sup>38</sup>

### 3. Keanekaragaman Hayati

Keanekaragaman hayati ialah variasi yang ada di antara makhluk hidup dan lingkungannya. Keanekaragaman pada makhluk hidup dapat dilihat dari perbedaan ciri atau sifat yang ada disetiap organisme, misalnya ukuran, struktur, bentuk, fungsi organ, warna, dan habitatnya.<sup>39</sup>

---

<sup>36</sup> Ibid.

<sup>37</sup> Mhd Yudha Pratama, “Analisis Makna *Simplicity* Pada Konten *Microblog* Dengan Fitur *Carousel Post* di Instagram ‘Fardi Yandi,’” *E-Proceeding Of Management* 9, No. 4 (2022): 2375–2386.

<sup>38</sup> Siti Juariah, “Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Komik Fisika Berbantuan Sosial Media Instagram Sebagai Alternatif Pembelajaran,” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni* 05, No. 1 (2016): 33–42.

<sup>39</sup> Rosma Fitriasih Et Al., “Pengembangan *Booklet* Keanekaragaman *Pteridophyta* di Kawasan Suban Air Panas Untuk Siswa

#### 4. Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*)

Tumbuhan Paku merupakan tumbuhan yang memiliki pembuluh sejati (*Tracheophyta*). Tumbuhan paku dapat menghasilkan spora dan umumnya mempunyai susunan daun yang berbentuk bangun sayap serta pada bagian pucuk tumbuhan paku terdapat bulu-bulu yang disebut ramenta. Tumbuhan paku memperlihatkan pergiliran fase keturunan yang sangat jelas, dimana fase gametofitnya berumur pendek dengan ukuran yang kecil dan masih berbentuk *thallus* yang disebut dengan protalium. Adapun fase sporofitnya terlihat jelas dan dominan. Fase ini merupakan bentuk tumbuhan yang biasa kita lihat, yaitu tumbuhan paku.<sup>40</sup>

#### 5. Media Pembelajaran

Media pembelajaran ialah salah satu sumber belajar yang dapat menyalurkan pesan sehingga membantu mengatasi keterbatasan peserta didik, misalnya keterbatasan dalam hal inteligensi, minat dan gaya belajar, cacat tubuh, daya indra, serta keterbatasan jarak geografis dan waktu.<sup>41</sup>

---

SMA,” *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi* 3, No. 1 (2019): 100–108.

<sup>40</sup> Murningsih Dan Jumari Fitri Kusuma Astuti, “Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*) di Jalur Pendakian Selo Kawasan Taman Nasional Gunung Merbabu, Jawa Tengah,” *Jurnal Biologi* 6, No. 2 (2017).

<sup>41</sup> Fatimah Azzahra, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Instagram Sebagai Alternatif Sumber Belajar Biologi (Materi Sistem Pencernaan Kelas XI SMA),” In *Skripsi* (Jakarta, 2022), 2003–2005.

## G. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga bagian, yakni bagian awal, bagian utama dan bagian akhir. Lebih rincinya, dapat dijelaskan sebagai berikut:

Bagian awal, meliputi halaman depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, pernyataan keaslian, lembar motto, lembar persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran dan abstrak

Bagian utama, meliputi lima (5) BAB dan masing-masing BAB terdiri atas beberapa sub bab didalamnya, seperti:

BAB I Pendahuluan, BAB ini meliputi: (a) Latar Belakang Masalah, (b) Rumusan Masalah, (c) Tujuan Penelitian, (d) Spesifikasi Produk, (e) Manfaat Penelitian dan Pengembangan, (f) Definisi Istilah dan (g) Sistematika Pembahasan.

BAB II Kajian Pustaka, BAB ini meliputi: (a) Landasan Teori (*Microblog* Berbasis *Instagram* sebagai Media Pembelajaran Generasi Milenial, Keanekaragaman Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*), Gambaran Umum Kawasan Wisata Kedung Minten dan Media Pembelajaran yang Sesuai untuk Generasi Milenial), (b) Penelitian Terdahulu, serta (c) Kerangka Berpikir.

BAB III Metode Penelitian, terdiri atas langkah-langkah penelitian, Penelitian Tahap I yang meliputi: Rancangan Penelitian, Populasi dan Sampel, Teknik Pengumpulan data, Instrumen Penelitian, Pengecekan keabsahan Data, dan Analisis Data, serta Penelitian Tahap II yang meliputi: Model Rancangan Desain Pengembangan, Prosedur Pengembangan, Teknik Pengumpulan Data, Instrumen Pengumpulan Data, dan Teknik Analisis Data.

BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, meliputi: (a) Hasil Penelitian Tahap I (Hasil Pengamatan Keanekaragaman Tumbuhan paku dan Hasil Studi Literatur) dan (b) Hasil

Penelitian Tahap II (Analisis (*Analysis*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*) Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*)).

BAB V Penutup, meliputi (a) Kesimpulan dan (b) Saran.

Bagian Akhir, terdiri atas daftar rujukan serta lampiran-lampiran yang berfungsi untuk menambah validasi isi penelitian.