

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan keadaan belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya agar memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang dibutuhkan dirinya dan masyarakat.<sup>1</sup> Pendidikan merupakan suatu kewajiban yang harus di lakukan oleh manusia, Melalui pendidikan anak-anak atau peserta didik dapat belajar memahami apa yang belum diketahui sekaligus memahami lingkungan sekitarnya dan beradaptasi/menyesuaikan diri dengan lingkungannya. Pendidikan di indonesia sendiri telah diatur di dalam undang-undangan pendidikan nasional.

Pada undangan-undang tersebut pendidikan diartikan dalam pasal 1 ayat 1 yang berbunyi :

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang digunakan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara”<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Robbins and Stephen P, *Perilaku Organisasi Buku I* (jakarta: salemba empat, 2007). Hlm.69

<sup>2</sup> Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat 1.

Pada ayat tersebut dijelaskan bahwa pendidikan merupakan sebuah proses belajar dan pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik agar peserta didik dapat mengembangkan potensinya. sehingga sanggup bersaing, beretika, bermoral, sopan santun, serta berhubungan dengan masyarakat. Dalam proses ini tindakan yang dapat dilakukan agar peserta didik dapat lebih aktif serta menempatkannya dalam pusat pembelajaran (*student center*) merupakan pembelajaran yang berbasis teknologi digital. Pembelajaran menggunakan teknologi informasi dan komunikasi diharapkan mampu menjadi penghubung antara guru dan murid dalam proses pembelajaran di sekolah secara efektif dan efisien.<sup>3</sup>

Pentingnya pengembangan media pembelajaran dalam menunjang proses pembelajaran diperlukan oleh guru dan peserta didik, dengan adanya media pembelajaran diharapkan bahwa penyajian materi belajar lebih jelas dan tidak bersifat verbalitas. Dengan adanya media pembelajaran yang menarik berupa fakta-fakta, data, gambar,grafik, foto ataupun video dapat menjadikan kegiatan belajar menjadi lebih menarik bagi guru dan peserta didik. Penggunaan media juga akan mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan kemampuan indera. Hal ini dimungkinkan karena objek yang terlalu besar dapat lebih dibuat lebih kecil dalam bentuk foto, gambar atau model. Sementara untuk objek yang terlalu kecil untuk diamati dapat diperbesar dengan menggunakan alat bantu proyeksi. Berdasarkan batasan dan karakteristik yang dimiliki.

---

<sup>3</sup> Suciati Sudarisman, “Memahami Hakikat Dan Karakteristik Pembelajaran Biologi Dalam Upaya Menjawab Tantangan Abad 21 Serta Optimalisasi Implementasi Kurikulum 2013,” *Jurnal Florea* 2, no. 1 (2015): 29–35.

Salah satu pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan khususnya dalam media pembelajaran adalah penggunaan QR-Code atau Quick Responsive Code. Inovasi media pembelajaran dengan menggunakan QR Code dapat menjawab tantangan pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan yang dapat membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dimana pendidik dapat mengembangkan atau memodifikasi media pembelajaran yang sudah ada dan disesuaikan dengan perkembangan zaman yang sedang berlangsung sekarang. QR Code adalah image dua dimensi yang merepresentasikan suatu data, terutama data berbentuk teks. QR Code merupakan evolusi dari barcode yang berasal dari satu dimensi menjadi dua dimensi. QR Code berisi informasi baik diarah vertikal maupun horizontal, sedangkan bar code berisi data dalam satu arah saja. QR Code memiliki kemampuan menyimpan data yang jauh lebih besar daripada barcode.<sup>4</sup>

Di Indonesia penggunaan QR Code belum terlalu popular, Akan tetapi aplikasi QR reader untuk berbagai macam tipe ponsel cukup banyak tersedia untuk diunduh secara gratis melalui Internet.<sup>5</sup> Penggunaan QR Code di Indonesia telah diterapkan pada beberapa Perusahaan namun tidak menutup kemungkinan untuk diimplementasikan ke dalam bidang pendikan. Kapasitasnya yang besar dan penggunaannya yang mudah akan meningkatkan efisiensi dalam penyimpanan serta pengaksesan bahan pembelajaran. Keunikan sistem ini yang

---

<sup>4</sup> A.S Narayanan, “QR Code and Security Solution,” *International Journal of Computer Science and Telecommunications* 3, no. 7 (2012).

<sup>5</sup> F.Z. Ridwan, H. Santoso, and Agung.s.w.p, “Mengamankan Single Identity Number (SIN) Menggunakan QR Code Dan Sidik Jari,” *Internet Working Indonesia Journal* 2, no. 2 (2010): 17–20.

terasa sangat futuristik juga dianggap menjadi daya tarik tersendiri bagi peserta didik.<sup>6</sup>

Dengan adanya pemanfaatan ilmu pengetahuan dan juga teknologi hal ini dapat menjadi sebuah Solusi untuk mengembangkan wawasan tentang pohon, Pohon adalah tumbuhan tingkat tinggi dengan batang dan cabang yang berkayu dan dapat hidup beberapa tahun. Empat bagian utama pohon ialah akar, batang, cabang, dan daun. Akar pohon terdapat di dalam tanah. Pohon tunggal memiliki banyak akar. Akar membawahi air dan makanan dari tanah melalui batang dan cabang ke daun. Batang merupakan bagian utama pohon. Cabang terikat pada batang. Batang diliputi dengan kulit yang melindungi batang dan kerusakan. Cabang berkembang dari akar pohon. Mereka terbentang agar dapat menerima cahaya matahari. Daun pohon biasanya hijau, namun dapat pula memiliki warna, bentuk dan ukuran lainnya .Daun mengambil cahaya matahari dan menggunakan air serta makanan dari akar untuk membuat pohon berkembang dan bereproduksi.<sup>7</sup>

Keberagaman jenis pohon menjadi salah satu permasalahan dalam mencari tahu jenis dan juga kegunaannya, hanya sedikit jenis pohon yang disertai dengan papan informasi, Sebagian hanya mencantumkan nama latinnya saja tanpa memberikan informasi yang lebih jelas.

Allah Swt berfirman dalam QS Asy-Syu'ara ayat 7

---

<sup>6</sup> Nuriya Prastiya Wulandari, Rahmat Robi Waliansyah, and Mega Novita, "Sistem Informasi Identifikasi Tanaman Anggrek Menggunakan QR ( Quick Response ) Code Scanner," *Science And Engineering National Seminar 4 1*, no. 1 (2019): 40–45.

<sup>7</sup> Merentek, F, H, Viktor, Komposisi Jenis Pohon Tepian Sungai Kaso Pada Kawasan Hutan Pendidikan Universitas Tadulako Kabupaten Parigi Mautong.

أَوْلَمْ يَرَوَا إِلَى الْأَرْضِ كُمْ أَنْبَتَنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرْبَلَةً ﴿٧﴾

Artinya : Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, betapa banyak Kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam pasangan (tumbuh-tumbuhan) yang baik.

Seperti yang dijelaskan pada QS Asy-Syu'ara ayat 7 tersebut dijelaskan bahwa Allah Swt menciptakan berbagai jenis tumbuhan yang bermanfaat namun masih sedikit dari kita yang mengetahuinya, tidak hanya seorang ilmuan atau peneliti yang memahami kualifikasi dari tumbuhan tetapi juga Masyarakat umum termasuk peserta didik dan juga guru, yang sering kali mempunyai keingintahuan mengetahui tumbuhan yang ditemui.

Allah Swt berfirman dalam QS Yunus Ayat 101

فَلِمَنْظُرُوا مَاذَا فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ ۖ وَمَا تُغْنِي الْآيَثُ وَالثُّدُرُ عَنْ قَوْمٍ لَا يُؤْمِنُونَ

Artinya : Katakanlah, “Perhatikanlah apa yang ada di langit dan di bumi!” Tidaklah bermanfaat tanda-tanda (kebesaran Allah) dan rasul-rasul yang memberi peringatan bagi orang yang tidak beriman.<sup>8</sup>

Seperti yang di jelaskan pada QS Yunus ayat 101 menjelaskan tentang ajakan untuk menggali pengetahuan yang berhubungan dengan alam raya beserta isinya. Sebab, alam raya yang diciptakan untuk kepentingan manusia ini, hanya dapat dieksplorasi melalui pengamatan indrawi.<sup>9</sup> Oleh karena itu, perlu adanya suatu pemahaman tentang identifikasi tumbuhan yang dapat meningkatkan kesadaran siswa terhadap lingkungan dan keanekaragaman hayati. Untuk memenuhi kebutuhan informasi ini dalam konteks pendidikan, diperlukan

<sup>8</sup> Kementerian Agama RI, AL-Qur'an dan Terjemahnya.

<sup>9</sup> Shihab, M.Quraish. Tafsir Al-Misbah: Pesan Kesan dan Keserasian Al-Qur'an. Jakarta: Lentera Hati 2002.

alternatif yang lebih mudah diakses oleh siswa. Salah satu solusi yang efektif adalah penggunaan papan nama pohon yang dilengkapi dengan informasi visual dan deskriptif.

Papan nama ini dapat menampilkan gambar, nama ilmiah, dan informasi penting lainnya tentang berbagai jenis tanaman yang ada di sekitar mereka. Atau bisa disebut dengan istilah infografis, infografis merupakan singkatan dari *information + Graphics*. Infografis menampilkan visual data, gagasan, informasi dan juga pengetahuan melalui gambar, bagan dan sebagainya agar data, informasi, gagasan dapat tersampaikan dengan sajian yang menarik lebih dari sekedar teks dan mempunyai visual yang menarik.

Dengan memindai QR Code yang terpasang pada papan nama, siswa dapat mengakses informasi lebih mendalam, seperti video, artikel, atau panduan pemeliharaan. Dengan cara ini, siswa tidak hanya mendapatkan informasi yang akurat, tetapi juga dapat belajar secara mandiri dan interaktif. Papan nama pohon dapat dipasang di lingkungan sekolah, taman, atau area publik lainnya, sehingga dapat diakses oleh siswa yang ingin memperdalam pengetahuan mereka tentang pohon. Penggunaan papan nama pohon yang berbasis QR Code dan infografis dapat meningkatkan aksesibilitas informasi tentang tanaman dalam pembelajaran Biologi. Dengan demikian pengembangan media diarahkan pada kegiatan yang ditunjang oleh alat peraga praktik dan alat observasi. Pengembangan media pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dalam segi kemampuan atau muatan lokal sangat mungkin dan luas untuk mengembangkan berbagai media pembelajaran.

Menurut Penelitian Wisnu Wahyu Aji dan Heru Supriyono yang berjudul “Sistem Penampilan Informasi Koleksi Tanaman Berbasis QR-Code” Di simpulkan Bahwa pelabelan menggunakan QR Code menjadi lebih efektif dan efisien. Responden setuju bahwa system mempermudah mengetahui nama jenin tanaman dan detail pada tanaman tersebut dengan efektif dan efisien.<sup>10</sup>Selain itu dari penelitian yang di lakukan oleh latifatul Fadhilah yang berjudul “Pengembangan QR Code Boklet karakterisasi Tanaman Buah Di Hutan Kota moyoketen kabupaten Tulungagung” Di simpulkan Bahwa produk bahan ajar media QR Code Booklet sebagai media pembelajaran termasuk dalam kategori sangat layak digunakan sebagai proses pembelajaran.<sup>11</sup> Hal ini menunjukan bahwa penggunaan Qr Code pada papan nama pohon dapat digunakan sebagai sarana media belajar bagi pendidik agar pembelejaran lebih menarik bagi siswa.

Sekolah SMA Negeri 1 Campurdarat merupakan salah satu sekolah yang berada di kabupaten Tulungagung tepatnya di Jalan Raya Popoh, Ngentrong, Kecamatan campurdarat. SMA Negeri 1 Campurdarat merupakan salah satu Lembaga Pendidikan yang berkomitmen tinggi terhadap kemajuan akademik dan karakter siswa serta mempunyai visi “Menjadi Institusi Terdepan dalam Mewujudkan Warga Sekolah yang Beriman dan Bertakwa, Berkebhinekaan Global, Gotong Royong, Ramah Anak, Berwawasan Lingkungan, Kreatif

---

<sup>10</sup> Wisnu wahyu Aji dan Heru Supriyono, “Sistem Penampilan Informasi Koleksi Tanaman Berbasis QR-Code,” *Jurnal Emitor* 20, no. 01 (2020): 07–12.

<sup>11</sup> Latifatul Fadhilah. Pengembangan QR Code Boklet karakterisasi Tanaman Buah Di Hutan Kota moyoketen kabupaten Tulungagung, Skripsi, Uin Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung. (2024)

berbasis Teknologi Informasi dan Menciptakan lulusan yang Mandiri, Berprestasi dan Bertanggung jawab”

Berdasarkan observasi awal pada tanggal 16 oktober 2024 yang dilakukan oleh peneliti SMAN 1 Campurdarat merupakan sekolah yang mempunyai banyak jenis pohon yang berada di lingkungan sekolah,. Beberapa pohon yang terdapat di lingkungan SMAN 1 Campurdarat antara lain adalah pohon karet kebo merah, pohon beringin, pohon gelodok, pohon jambu, pohon pule dan pohon mangga, yang menjadikan suasana di lingkungan menjadi sejuk dan teduh serta mempunyai kondisi udara yang segar.

Dan dari hasil wawancara dengan salah satu guru biologi di SMAN 1 Campurdarat diperlukan adanya pemberian Papan nama pada setiap pohon yang ada di lingkungan sekolah di karnakan belum adanya pemberian papan nama di setiap pohnnya. selain itu guna memudahkan siswa dalam proses pembelajaran tidak hanya nama ilmiah yang di tuliskan dalam papan nama tersebut namun di sertai dengan QR Code yang didalamnya terdapat informasi tentang pohon tersebut untuk memudahkan peserta didik dalam mengidentifikasinya, hal ini juga sejalan dengan Visi SMAN 1 Camurdarat yang Berwawasan Lingkungan, Kreatif berbasis Teknologi Informasi.

Berdasarkan dari hasil angket analisisi kebutuhan yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 6 Mei 2025 dengan responden siswa kelas XI SMAN 1 Campurdarat didapatkan 76,9% responden siswa merasa bosan dengan pembelajaran biologi di dalam kelas, 92,3% Responden siswa ingin belajar biologi dengan cara yang lebih interaktif dan berbasis teknologi, kemudian 76,9%

responden siswa tertarik dengan pengembangan papan nama pohon berbasis Qr Code Infografis dan 92,3% responden siswa setuju jika media belajar papan nama pohon berbasis Qr code infografis dapat di terapkan di SMAN 1 Campurdarat.

Berdasarkan hasil uraian latar belakang diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai “Pengembangan Papan Nama Pohon Berbasis Qr Code Dan Infografis Sebagai Media Pembelajar Siswa Di SMAN 1 Campurdarat”

## **B. Perumusan Masalah**

### **1. Identifikasi dan pembatasan masalah**

Terdapat beberapa aspek yang perlu di lakukan dalam penelitian ini, penelitian ini memerlukan adanya identifikasi untuk menemukan kemungkinan yang dapat dijadikan masalah. Adapaun identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Belum adanya sumber informasi papan nama pohon pada setiap pohon di SMAN 1 Campurdarat sehingga kurangnya media belajar yang interaktif
- b. Belum adanya penelitian pengembangan yang memanfaatkan Qr Code dan Infografis sebagai papan nama pohon di SMAN 1 Camprdarat
- c. Minimnya pengetahuan siswa tentang informasi atau identifikasi pohon di lingkungan sekolah SMAN 1 Campurdarat
- d. Media belajar papan nama pohon berbasis QR Code dan infografis berisikan tentang pengertian, klasifikasi, karakteristik, pemanfaatan dan

juga perawatan masih sangat terbatas berdasarkan studi literasi yang peneliti lakukan secara online.

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka diuraikan beberapa pembatasan masalah yang perlu ditetapkan untuk menjaga fokus dan kejelasan dalam skripsi pengembangan papan nama pohon berbasis QR Code dan infografis sebagai media belajar Biologi di SMAN 1 Campurdarat. Pembatasan masalah ini meliputi:

- a. Papan nama yang dimaksud dalam penelitian ini adalah papan nama yang berisikan informasi nama ilmiah pohon di sertai dengan gambar QR Code
- b. Pohon yang dimaksud dalam penelitian ini adalah jenis-jenis pohon yang umum ditemukan dilingkungan SMA Negeri 1 Campurdarat yang memeliki nilai edukatif dan relevansi dalam pembelajaran biologi, seperti pohon buah dan pohon kayu.
- c. Penyampaian informasi mengenai tumbuhan disajikan dalam bentuk infografis yang berisikan pengertian, klasifikasi, karakteristik, pemanfaatan dan juga perawatan serta informasi pendukung lainnya yang dapat di akses menggunakan QR Code
- d. Penelitian ini akan membatasi sampel responden pada siswa kelas X di SMA Negeri 1 Campurdarat. Responden yang terlibat dalam penelitian ini akan diminta untuk memberikan umpan balik mengenai efektivitas papan nama pohon berbasis QR Code dalam

meningkatkan pemahaman mereka tentang Biologi tekhusus dalam materi keanekaragamn hayati.

## **2. Pertanyaan Penelitian**

Setelah adanya identifikasi dan pembatasan masalah, ada beberapa yang menjadi pertanyaan fokus penelitian. Untuk mengantisipasi kesimpangsiuran dalam permasalahan penulisan penelitian ini, maka diuraikan beberapa rumusan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Apa saja jenis pohon yang dapat diidentifikasi dan ditampilkan dalam papan nama pohon berbasis QR Code Di SMA Negeri 1 Campurdarat ?
2. Bagaimana validitas papan nama pohon berbasis Qr Code infografis di SMAN 1 Campurdarat
3. Bagaimana Keterbacaan papan nama pohon berbasis QR Code infografis sebagai media belajar biologi.
4. Bagaimana keefektifan papan nama pohon berbasis QR Code infografis sebagai media belajar biologi.

## **C. Tujuan Pengembangan**

1. Mengidentifikasi jenis-jenis pohon yang dapat ditampilkan dalam papan nama pohon berbasis QR Code di SMA Negeri 1 Campurdarat
2. Mendeskripsikan kevalidan papan nama berbasis Qr Code dan infografis di SMAN 1 Campurdarat
3. Mendeskripsikan keterbacaan papan nama berbasis Qr Code dan infografis di SMAN 1 Campurdarat

4. Mensdiskripsikan keefektifan papan nama pohon berbasis QR Code infografis sebagai media belajar biologi.

## **D. Manfaat Pengembangan**

### **a. Secara Teoritis**

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan sumbangsing dalam pengembangan disiplin ilmu khususnya dalam bidang biologi serta dapat memberikan masukan yang berharga dan dapat digunakan sebagai sumber media belajar biologi terkhusus yang berkaitan dengan jenis tumbuhan yang ada di SMAN 1 Campurdarat dan referensi di perpustakaan Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung.

### **b. Secara Praktis**

1. Bagi sekolah

Membantu sekolah dalam meningkatkan kualitas pembelajaran biologi dan juga dapat mendukung pembelajaran di luar sekolah terkhusus dalam mengidentifikasi pohon di sekitar lingkungan sekolah

2. Bagi Guru

Memberikan guru alternatif media pembelajaran yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

3. Bagi Siswa

Siswa dapat lebih tertarik dengan pembelajaran yang interaktif dan akses informasi tambahan melalui QR Code, siswa dapat belajar secara mandiri dan mengeksplorasi pohon dilingkungan sekolah

4. Bagi Peneliti

Bagi Peneliti diharapkan dengan Penelitian sebagai yang dilakukan ini mampu untuk memberikan sumbangsi pemikiran dan pengalaman Praktis yang telah di kaji selama proses Penelitian ini serta peneliti dapat menjadi lebih baik lagi dalam melakukan penelitian

#### 5. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh peneliti yang akan datang sebagai bahan rujukan, referensi atau dasar bahan pegangan penyusun laporan penelitian

### E. Spesifikasi Produk

Produk pengembangan ini berupa papan nama berbasis Qr Code dengan rincian produk sebagai berikut :

1. papan nama terbuat dari akrilik yang berukuran Panjang 25 cm dan lebar 15 cm.
2. Tulisan nama ilmiah di tulis sesuai dengan aturan kepenulisan nama ilmiah
3. QR code di buat menggunakan web QR code Generator
4. QR Code di sertakan di dalam papan nama di samping nama ilmiah.
5. pembuatan desain infografis menggunakan aplikasi canva.
6. isi dari penjelasan berisikan tentang deskripsi pohon atau pengertian, klasifikasi, ciri atau morfologi , pemanfaatan dan cara perawatan yang bersumber dari beberapa referensi.
7. Papan nama akan di tempel kan pada setiap pohon yang ada di SMA Negeri 1 Campurdarat untuk digunakan sebagai media pembelajaran siswa.

## F. Penegasan Istilah

### a. Definisi Konseptual

#### 1. Papan Nama

Papan nama adalah sebuah papan yang umumnya digunakan untuk menginformasikan nama suatu tempat. Adakalanya papan nama juga dilengkapi dengan informasi lainnya. Papan nama juga membantu seseorang mengidentifikasi bangunan atau benda lainnya.<sup>12</sup>

#### 2. Pohon

Pohon adalah tumbuhan tingkat tinggi dengan batang dan cabang yang terbuat dari kayu dan dapat hidup beberapa tahun. Empat bagian utama pohon ialah akar, batang, cabang, dan daun.<sup>13</sup>

#### 3. QR Code

QR-Code merupakan salah satu tipe dari barcode yang dapat dibaca menggunakan kamera handphone. Berbeda dengan barcode yang menyimpan informasi secara horizontal, QR-Code mampu menyimpan informasi secara horizontal dan vertikal. Oleh karena itu QR-Code dapat menampung informasi yang lebih banyak daripada barcode.<sup>14</sup>

#### 4. Infografis

Infografis adalah sama dengan public speaking. Tujuan dari infografis dapat dibagi menjadi tiga kategori yaitu untuk menginformasikan,

<sup>12</sup> rif Yusuf Hamali). *Pemahaman Strategi Bisnis & Kewirausahaan*. 2016

<sup>13</sup> Merentek, F, H, Viktor, Komposisi Jenis Pohon Tepian Sungai Kaso Pada Kawasan Hutan Pendidikan Universitas Tadulako Kabupaten Parigi Mautong.

<sup>14</sup> Ley David. 2007. “Ubiquitous Computing”. Becta, Emerging Technologies for Learning Vol.2. 2007

menghibur dan mempersuasi audiens sehingga audiens memberikan perhatian, menyempatkan untuk membaca, menyimpulkan dan melakukan aksi sesuai apa yang ada di dalam infografis<sup>15</sup>

### 5. Media belajar

Media belajar adalah segala bentuk alat, bahan, atau sumber yang digunakan untuk mendukung proses pembelajaran dan membantu siswa dalam memahami materi pelajaran. Media belajar dapat berupa fisik, seperti buku, poster, dan alat peraga, maupun digital, seperti video, aplikasi, dan platform pembelajaran online. Penggunaan media belajar yang tepat dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran, memfasilitasi interaksi antara pengajar dan siswa, serta membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan dan pengetahuan mereka<sup>16</sup>

#### b. Definisi Operasional

##### 1. Papan nama

Papan nama dalam penelitian ini merupakan papan nama yang berukuran 20 x 5 cm yang terbuat dari papan akrilik yang dipasang pada setiap pohon yang sudah ditentukan di lingkungan SMAN 1 Campurdarat yang berisikan informasi nama ilmiah, QR Code

##### 2. Pohon

Pohon dalam penelitian ini merupakan jenis-jenis pohon yang umum di temukan di lingkungan SMAN 1 Campurdarat, yang mempunyai batang

---

<sup>15</sup> Krum, R. Cool Infographics: Effective Communication with Data Visualization and Design . Indiana: John Wiley & Sons, Inc.2013

<sup>16</sup> Arsyad, Azhar. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers, hlm. 15.

berkayu tegak lurus dan dapat tumbuh minimal 2 meter, serta memiliki percabangan dan juga daun, serta mempunyai nilai edukatif.

### 3. QR Code

QR Code yang dalam penelitian ini adalah jenis kode matriks dua dimensi yang dapat di pindai menggunakan perangkat lunak smartphone atau tablet, QR Code difungsikan sebagai alat untuk mengakses informasi tambahan mengenai pohon yang terpasang papan nama sehingga mempermudah siswa untuk mengakses dan mencari informasi mengenai pohon tersebut di lingkungan SMAN 1 Campurdarat.

### 4. Infografis

Infografis terdiri dari kombinasi teks, gambar, dan elemen grafis lainnya yang dirancang untuk menyampaikan informasi dengan cara yang jelas dan menarik.

### 5. Media Pembelajaran

Media belajar dalam hal ini ialah alat atau sarana yang digunakan untuk mendukung proses pembelajaran siswa di SMAN 1 Campurdarat, Terkhusus dalam memahami informasi mengenai pohon yang ada di lingkungan sekitar sekolah yaitu papan nama.

## G. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dalam skripsi penelitian dan pengembangan dengan judul "Pengembangan Papan Nama Pohon Berbasis QR Code dan Infografis sebagai Media Belajar Biologi di SMAN 1 Campurdarat" disusun secara

sistematis dan terstruktur yang terbagi menjadi tiga bagian yaitu utama, inti, akhir sebagai berikut :

1. Bagian utama mencakup halaman sampul, halaman judul, halaman pesetujuan pembimbing, halaman pengesahan, pernyataan keaslian penelitian, lembar motto, lembar persembahan,kata pengantar,daftar isi,daftar table, daftar lampiran dan abstrak
2. Bagian inti terdiri dari 5 bab dan di masing-masing bab terdapat sub bab di dalamnya sebagai berikut :

**Bab I Pendahuluan** berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian pengembangan, Hipotesis Produk, penegasan istilah serta sistematika pembahasan.

**Bab II Landasan Teori** mencakup Deskripsi Teori, Penelitian Terdahulu, dan Kerangka Berpikir. Tujuan dari Bab II ini adalah untuk menjelaskan teori-teori yang menjadi dasar dalam penelitian ini, serta mengulas penelitian-penelitian sebelumnya yang dijadikan referensi dalam penyusunan penelitian ini

**Bab III Metode Penelitian** mencakup jenis penelitian, model pengembangan, prosedur pengembangan, dan uji coba yang terdiri dari desain uji coba, instrumen pengumpulan data, teknik analisis data, serta prosedur penelitian.

**Bab IV Hasil Penelitian** yang terdiri dari beberapa sub bab di antaranya : Jenis pohon yang dapat diidentifikasi dan ditampilkan dalam papan nama pohon berbasis QR Code Di SMA Negeri 1 Campurdarat, Desain

Pengembangan Papan nama Pohon yang efektif dan informatif dengan menggunakan teknologi QR Code dan infografis, keefektivitas papan nama pohon berbasis QR Code sebagai media belajar siswa. Kevaliditan papan nama pohon berbasis Qr Code dan infografis di SMAN 1 Campurdarat

**Bab V Pembahasan** yang berisikan pembahasan dari rumusan masalah antara lain 1) Apa saja jenis pohon yang dapat diidentifikasi dan ditampilkan dalam papan nama pohon berbasis QR Code Di SMA Negeri 1 Campurdarat ? 2) Bagaimana validitas papan nama pohon berbasis Qr Code infografis di SMAN 1 Campurdarat. 3) Bagaimana Keterbacaan papan nama pohon berbasis QR Code infografis sebagai media belajar biologi. 4) Bagaimana keefektivitas papan nama pohon berbasis QR Code infografis sebagai media belajar biologi

**BAB VI Penutup** terdiri dari kesimpulan dan saran. Sub bab kesimpulan merangkum hasil penelitian dengan jelas dan ringkas, serta menunjukkan hubungan antara bagian-bagian dari Bab I hingga Bab IV. Saran berisi kritik dan rekomendasi yang konstruktif terkait hasil penelitian dan pengembangan produk berdasarkan kesimpulan.

3. Bagian akhir mencakup beberapa elemen, yaitu daftar rujukan dan lampiran-lampiran dan daftar Riwayat hidup penulis.