

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Susu diartikan sebagai sekresi fisiologis dari kelenjar susu yang merupakan makanan alami paling sempurna karena di dalamnya mengandung sumber utama seperti protein, vitamin, kalium, dan fosfor.¹ Susu adalah cairan dari ambung sapi, kerbau, kuda, kambing, domba dan hewan ternak penghasil susu lainnya baik segar maupun yang dipanaskan melalui proses pasteurisasi, Ultra High Temperature (UHT) atau sterilisasi.

Kesadaran akan manfaat dari susu menyebabkan terjadinya peningkatan konsumsi susu oleh masyarakat. Manfaat kesehatan diidentifikasi sebagai faktor yang secara positif mempengaruhi konsumsi susu. Selain dari segi kesehatan, nilai gizi merupakan karakteristik utama yang menjadi alasan pembelian produk susu. Nilai gizi juga ditemukan dipertimbangkan sebagai faktor penting pada konsumsi susu.²

Meskipun kandungan gizi di dalam susu begitu sempurna, namun tidak semua orang dapat menikmati susu tanpa suatu masalah. Ada beberapa orang apabila menikmati susu dapat menyebabkan diare ataupun alergi. Hal ini disebabkan karena jenis protein yang ada pada susu yaitu laktoglobulin, ketika berada dalam tubuh orang tertentu dapat bertindak sebagai antigen

¹ Moch. Makin, *Tata Laksana Peternakan Sapi Perah*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2011), hal. 1

² Wahyu Dyah Prastiwi dan Hery Setiyawan, "Perilaku Konsumsi Susu Cair Masyarakat di Daerah Perkotaan dan Pedesaan," dalam *Jurnal Agriekonomika* 5, no. 1 (2006): 44

yang bersifat kuat, sehingga menyebabkan alergi. Masalah lain yang didapati pada susu segar yaitu mudah rusak. Bahan pangan yang tinggi akan gizinya ini bukan hanya bermanfaat bagi manusia saja, melainkan bagi jasad renik atau mikroorganisme pembusuk. Ketika susu telah terkontaminasi oleh bakteri, maka bakteri akan mampu berkembang dengan cepat sehingga memicu kerusakan pada susu. Apabila tidak ditangani dengan benar, kualitas dari susu menjadi rendah dan tak layak konsumsi.³

Di dalam Al-Qur'an telah dituliskan pada surat An-Nur Ayat 45, yang berbunyi:

وَاللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَابَّةٍ مِنْ مَاءٍ ۖ فَمِنْهُمْ مَنْ يَمْشِي عَلَى بَطْنِهِ وَمِنْهُمْ مَنْ يَمْشِي عَلَى رِجْلَيْنِ وَمِنْهُمْ مَنْ يَمْشِي عَلَى أَرْبَعٍ ۗ يَخْلُقُ اللَّهُ مَا يَشَاءُ ۗ إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ

Artinya: “Dan Allah menciptakan semua jenis hewan dari air, maka sebagian ada yang berjalan di atas perutnya dan sebagian berjalan dengan dua kaki, sedang sebagian (yang lain) berjalan dengan empat kaki. Allah menciptakan apa yang Dia kehendaki. Sungguh, Allah Mahakuasa atas segala sesuatu”.⁴

Dari ayat tersebut telah dijelaskan bahwa Allah menciptakan makhluk hidup beraneka ragam salah satunya adalah bakteri. Tidak hanya itu, Allah juga memberikan alat untuk bergerak berupa kaki. Maka patut disyukuri atas nikmat yang telah diberikan kepada makhluk-Nya.

Perkembangbiakan bakteri yang sangat cepat ini umumnya berhenti pada suhu 10°C, sedangkan pada suhu kamar sekitar 27,5 °C bakteri akan

³ Wahyu Widodo, *Bioteknologi Fermentasi Susu*, (Malang: Pusat Pengembangan Bioteknologi UMM, 2002), hal. 1

⁴ Al Qur'an Surat An Nur Ayat 45

tumbuh dengan baik.⁵ Akibat dari terinfeksi bakteri adalah terserang diare. Bakteri *Escherichia coli* merupakan salah satu bakteri yang berperan dalam kehidupan manusia, biasanya bakteri ini dikenal menguntungkan yang hidup di saluran pencernaan. Namun dalam kenyataannya, tidak semua jenis bakteri ini bersifat baik. Ada juga yang dapat menimbulkan suatu masalah salah satunya yaitu bakteri *Enterohemorrhagic Escherichia coli* yang biasa ditemukan pada air, daging mentah, makanan yang tercemar feses, dan susu mentah.⁶ Bakteri yang menyebabkan diare biasanya menyerang usus kecil dan usus besar yang menyebabkan penyakit radang usus kecil dan usus besar atau biasa disebut *enterocolitis*. Penyakit ini ditandai dengan peradangan seperti nyeri perut. Bakteri ini biasa ditemukan pada air yang tercemar, makanan yang terkontaminasi, dan produk susu.⁷

Makanan yang terkontaminasi bakteri patogen dapat menyebabkan keracunan pada manusia. Kasus keracunan massal yang terjadi di Kediri Jawa Timur pada tahun 2011, sekitar 55 siswa SDN Gadungan, Kecamatan Puncu, Kabupaten Kediri disebabkan karena keracunan susu pemberian dari sekolah yang merupakan program pemerintah Kabupaten Kediri.⁸ Kasus

⁵ Aak, *Petunjuk Praktis Beternak Sapi Perah*, (Yogyakarta: Kasinus, 1995): hal. 107

⁶ Octafika Hairlina Ayu Latifa, *Identifikasi Bakteri Escherichia coli pada Susu Sapi Segar dan Susu Sapi Cair Kemasan Ultra High Temperature (UHT) di Kecamatan Mampang Prapatan Tahun 2015*, (Jakarta: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2015), hal. 1

⁷ Meita Shanty, *Penyakit Saluran Pencernaan: Pedoman Menjaga & Merawat Kesehatan Pencernaan*, (Jogjakarta: Katahati, 2015): hal. 58

⁸ detiknews, "55 Siswa SD di Kediri Keracunan Susu," dalam <https://news.detik.com/berita-jawa-timur/d-1752184/55-siswa-sd-di-kediri-keracunan-susu>, diakses 27 Desember 2019 Pukul 15.09

serupa juga terjadi di Bandung Jawa Barat, 5 anak SD mengalami keracunan susu kemasan yang dijual di salah satu pedagang yang ada di sekolahnya.⁹

Badan POM melakukan pemantauan terhadap beberapa jenis pangan yang terdapat di area sekolah yang terdiri dari makanan siap saji dan industri rumahan. Pengawasan pada makanan siap saji dan industri rumahan serta pangan jajanan anak sekolah (PJAS) menemukan berbagai cemaran pada pangan. Pada tahun 2011, 4808 sampel jajanan sekolah dilakukan pengujian terhadap cemaran mikroba dengan hasil 149 atau 3,10% tercemar *E.coli*, 18 atau 0,37% tercemar *S.aureus*, dan 13 atau 0,27% tercemar *Salmonella*.¹⁰

Beberapa kerusakan susu yang diakibatkan oleh aktivitas mikroba antara lain : (1) penggumpalan dan pengasaman susu dikarenakan proses fermentasi laktosa menjadi asam laktat yang menyebabkan pH turun dan terjadi penggumpalan kasein, (2) berlendir disebabkan pengentalan dan pembentukan lendir akibat pengeluaran cairan ekstraseluler oleh beberapa bakteri pembusuk, (3) penggumpalan susu tanpa penurunan pH karena aktivitas bakteri penghasil enzim yang dapat mencerna lapisan tipis fosfolipid di sekitar butir-butir gumpalan susu dan menyatu membentuk gumpalan yang timbul ke permukaan susu. Penggumpalan susu merupakan sifat yang khas akibat kegiatan enzim atau penambahan asam.¹¹

Air susu yang tercemar bakteri biasanya disebabkan oleh aktivitas manusia dan lingkungan, seperti udara yang kotor pada waktu pemerasan

⁹ kompas.com, "47 Siswa SD di Bandung Mual Usai Jajan Susu Kemasan, 5 Anak Positif Keracunan," dalam <https://sains.kompas.com/read/2018/11/14/11282331/47-siswa-sd-di-bandung-mual-usai-jajan-susu-kemasan-5-anak-positif-keracunan>, diakses 27 Desember 2019 Pukul 13.26

¹⁰ Roy. A. Sparringa, *Pedoman Kriteria Cemaran pada Pangan Siap Saji dan Pangan Industri Rumah Tangga*, (Jakarta: Direktorat SPP, Deputi III, Badan POM RI, 2012), hal. 1

¹¹ Sri Usmiati dan Abubakar, *Teknologi Pengolahan Susu*, (Bogor: Jurnal Tidak Diterbitkan, 2009), hal. 1

serta petugas yang kurang menjaga kebersihan. Oleh karena itu penanganan produksi susu harus higienis dengan cara melindungi susu dari kontak langsung atau tidak langsung dari sumber-sumber yang dapat merusak atau mencemari kualitas air susu. Karena sifat susu yang mudah rusak dan terkontaminasi, susu yang telah dihasilkan harus ditangani dengan cepat dan benar.¹²

Demi memenuhi kebutuhan akan keadaan bebas dari resiko kesehatan yang disebabkan karena kontaminasi mikroba, maka keamanan pangan menjadi faktor terpenting yang perlu diperhatikan. Keamanan pangan merupakan masalah kompleks sebagai hasil interaksi antara toksisitas mikrobiologik, toksisitas kimiawi, dan status gizi. Hal ini sangat berkaitan dimana pangan yang tidak aman akan mempengaruhi kesehatan manusia dan akhirnya menimbulkan masalah kesehatan. Karena keamanan pangan muncul sebagai suatu masalah yang dinamis seiring berkembangnya peradaban manusia dan kemajuan ilmu teknologi, maka diperlukan suatu sistem dalam mengawasi pangan sejak diproduksi, diolah, ditangani, diangkut, disimpan, dan didistribusikan serta dihidangkan kepada konsumen. Toksisitas mikrobiologik terjadi pada mata rantai penanganan pangan mulai dari panen, pascapanen, pengolahan, sampai saat produk pangan didistribusikan dan dikonsumsi.¹³

Untuk mendapatkan kualitas susu yang baik maka dilakukan pengolahan susu yang dibagi menjadi berbagai jenis susu yaitu susu murni, susu pasteurisasi dan susu *ultra high temperature(UHT)*. Masyarakat

¹² Adi Sudono, dkk, *Beternak Sapi Perah Secara Intensif*, (Tangerang: Agromedia Pustaka, 2003), hal. 77

¹³ Anonim, *Pangan & Gizi*, (Bogor: Sagung Seto, 2001), hal. 6

Indonesia mengkonsumsi susu umumnya bukan susu segar, tetapi susu yang telah diolah menjadi berbagai macam rasa. Karena itu, susu sapi dapat dibuat menjadi berbagai olahan seperti mentega, keju, yoghurt, dan kefir.¹⁴

Susu segar yang telah mendapatkan perlakuan diperoleh berbagai macam jenis susu, salah satunya adalah susu pasteurisasi. Susu pasteurisasi adalah susu yang sudah dipanaskan pada suhu 63°C selama 15 menit atau dipanaskan pada suhu 72°C selama 15 detik yang biasa disebut dengan HTST (*high temperature short time*) pasteurisasi. Proses pasteurisasi bertujuan untuk membunuh seluruh mikroorganisme baik pembusuk maupun patogen.¹⁵ Pasteurisasi merupakan salah satu tindakan yang dapat dilakukan untuk mematikan bakteri patogen. Namun, melalui pasteurisasi, bakteri yang berspora masih tahan hidup sehingga susu pasteurisasi hanya memiliki masa kadaluwarsa sekitar satu minggu. Pasteurisasi tidak mengubah komposisi susu sehingga komposisinya masih setara susu segar.¹⁶

Adanya kerugian yang diperoleh dari konsumsi susu, penulis ingin melakukan sebuah penelitian dengan mengidentifikasi adanya bakteri serta melakukan berbagai pengujian untuk menetapkan jenis bakteri yang terdapat di dalamnya. Dari hasil penelitian yang didapat nantinya penulis akan mengembangkan sebuah sumber belajar berupa *booklet* untuk mengoptimalkan kemampuan siswa pada materi bakteri. *Booklet* dapat digunakan untuk membantu guru dalam proses pembelajaran di kelas, karena *booklet* memiliki cakupan materi yang luas dan dijelaskan secara rinci disertai

¹⁴ Sudono, dkk, *Beternak Sapi...*, hal. 14

¹⁵ Siti Chotiah, *Beberapa Bakteri Patogen yang Mungkin Dapat Ditemukan pada Susu Sapi dan Pencegahannya*, (Bogor: Jurnal Tidak Diterbitkan), hal. 260

¹⁶ Widodo Suwito, *Bakteri yang Sering Mencemari Susu: Deteksi, Patogenesis, Epidemiologi, dan Cara Pengendaliannya*, (Yogyakarta: Jurnal Tidak Diterbitkan, 2010), hal. 99

desain menarik dan gambar-gambar pendukung. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa kurangnya pemahaman terhadap materi bakteri khususnya pada sub bab morfologi koloni dan pewarnaan gram bakteri. Buku yang biasa digunakan siswa dalam proses belajar terdapat bacaan yang singkat dan sedikit penjelasan. Selain itu juga kurangnya sumber belajar yang dapat menunjang materi tentang bakteri. Sumber belajar berupa *booklet* ini penting untuk dikembangkan, karena dapat meningkatkan keberhasilan dalam kegiatan belajar siswa. Siswa dapat memperoleh tambahan materi yang cukup luas serta gambaran yang lebih nyata. *Booklet* yang memiliki penampilan berbeda dari buku pelajaran ini akan menambah semangat siswa untuk membacanya.

Begitu juga dengan mahasiswa yang belum pernah melakukan praktikum terkait pengujian bakteri pada susu. Selain itu, dosen belum pernah mengembangkan sumber belajar berupa *booklet*. Sumber belajar berupa *booklet* ini perlu dikembangkan agar mahasiswa dapat memperoleh pengetahuan yang lebih luas tentang mikrobiologi, khususnya pengetahuan tentang bakteri yang terdapat pada susu yaitu *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella*, dan serta uji pewarnaan dan uji biokimia.

Wawasan pengetahuan yang dituliskan dalam *booklet* tidak hanya ditujukan kepada siswa maupun mahasiswa, melainkan untuk masyarakat juga. Dikarenakan kebiasaan masyarakat yang kurang memperhatikan kebersihan dan penanganan yang tepat dalam mengonsumsi susu, maka perlu dikembangkannya *booklet* yang dapat memberikan manfaat bagi masyarakat guna memperoleh informasi mengenai susu dan pengolahan yang benar.

Saat ini siswa maupun mahasiswa belum mempunyai buku referensi yang berkaitan dengan penelitian bakteri. Sumber yang sangat terbatas menimbulkan kesulitan belajar baginya. Praktikum mengenai pengujian bakteri juga belum pernah dilakukan oleh mahasiswa Tadris Biologi IAIN Tulungagung. Mengatasi permasalahan tersebut penulis ingin mengembangkan produk berupa *booklet*. *Booklet* perlu dikembangkan agar siswa/mahasiswa mendapat pengetahuan, pemahaman, serta mengasah kemampuan analisis terhadap masalah yang menuntutnya untuk menggabungkan beberapa ide, gagasan, dan metode yang dipelajarinya. Selain itu, *booklet* yang berisi penelitian ini dinilai dapat melatih keterampilan siswa/mahasiswa dalam bertindak setelah menerima pengalaman belajar tertentu.

Booklet efektif dan layak digunakan untuk meningkatkan hasil belajar dan dikembangkan berdasarkan kebutuhan siswa dan guru.¹⁷ Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan dengan judul **“Uji Bakteri Patogen pada Susu Sapi Segar dan Pasteurisasi sebagai Sumber Belajar Biologi berupa *Booklet*”**.

B. Rumusan Masalah

1. Identifikasi dan Pembatasan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, dapat dituliskan identifikasi serta batasan masalah penelitian sebagai berikut:

¹⁷ Tiurida Intika, “Pengembangan Media *Booklet Science for Kids* sebagai Sumber Belajar di Sekolah Dasar,” dalam *Jurnal Riset Pendidikan Dasar* 1, no. 1 (2018): 10

- a. Menurut Widodo Suwito bakteri yang terdapat dalam susu dikelompokkan menjadi 2 jenis yaitu bakteri patogen yang meliputi *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, dan *Salmonella* sp.; serta bakteri pembusuk yang meliputi *Micrococcus* sp., *Pseudomonas* sp., dan *Bacillus* sp. Dari kedua kelompok bakteri tersebut peneliti menggunakan bakteri patogen sebagai objek penelitiannya.
- b. Sampel yang digunakan dalam penelitian berupa susu sapi segar dan susu pasteurisasi.
- c. Peneliti melakukan pengujian bakteri dengan menggunakan uji pewarnaan gram serta uji biokimia yang meliputi uji katalase dan uji indol.

2. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, dapat dituliskan pertanyaan penelitian yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Apakah terdapat cemaran bakteri patogen pada susu sapi segar dan pasteurisasi?
- b. Bagaimana hasil pengembangan *booklet* tentang bakteri patogen pada susu sapi segar dan pasteurisasi sebagai sumber belajar biologi?

C. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang telah dibuat, maka dapat dituliskan tujuan dari penelitian sebagai berikut:

1. Mengetahui cemaran bakteri patogen yang terdapat pada susu sapi segar dan pasteurisasi.

2. Mendeskripsikan sumber belajar berupa *booklet* tentang bakteri patogen pada susu sapi segar dan pasteurisasi sebagai sumber belajar biologi yang dikembangkan.

D. Spesifikasi Produk

Penelitian ini akan menghasilkan suatu produk berupa *booklet*.

Spesifikasi yang akan dibuat yakni:

1. *Booklet* berbentuk portrait dengan ukuran 14,8 cm x 21 cm.
2. Menggunakan jenis kertas *Artpaper* 100gr.
3. Menggunakan perpaduan warna yang menarik.
4. Berisi tentang ayat Al Qur'an, kata pengantar, daftar isi, materi tentang pengujian bakteri serta pengetahuan mengenai bakteri pada susu. Sampul depan *booklet* berisi judul, nama penulis, logo instansi, serta gambar sampul bernuansa dengan objek penelitian.
5. Produk akan dilakukan proses validasi kepada ahli materi, ahli media, dan responden supaya menghasilkan produk yang lebih sempurna.

E. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan yang akan dicapai, hasil penelitian diharapkan dapat berguna dalam pendidikan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun kegunaan penelitian sebagai berikut:

1. Kegunaan Teoritis

- a. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi peneliti yang akan melakukan penelitian mengenai bakteri.
- b. Sebagai referensi pada penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan penelitian bakteri.

2. Kegunaan Praktis

- a. Bagi siswa, hasil penelitian dapat dijadikan sebagai buku referensi/pengetahuan dan sumber belajar sekunder pada mata pelajaran biologi kelas X pada sub bab morfologi koloni bakteri dan pewarnaan gram bakteri. Isi dari sumber belajar tersebut juga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Bagi mahasiswa, hasil penelitian dapat dijadikan sebagai acuan dalam pelaksanaan praktikum serta memberikan pengetahuan tambahan khususnya pada mata kuliah mikrobiologi. Sumber belajar ini dapat melatih siswa dalam menganalisis masalah dan melatih kemampuan serta keterampilan dalam melakukan praktikum.
- c. Bagi Jurusan Tadris Biologi, hasil penelitian dapat digunakan sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya.
- d. Bagi peneliti, dapat melatih keterampilan dalam pengamatan atau penelitian serta hasil penelitiannya dapat digunakan sebagai referensi bagi peneliti lain.
- e. Bagi masyarakat, hasil penelitian dapat dijadikan sebagai pengetahuan dan sumber informasi terkait bakteri pada susu.

F. Penegasan Istilah

Supaya tidak terjadi kesalahan dalam mengartikan istilah-istilah yang terdapat pada judul penelitian ini, maka peneliti menuliskan penegasan istilah sebagai berikut:

a. Uji Laboratorium

Uji laboratorium adalah rangkaian pemeriksaan untuk mengetahui penyebab penyakit yang dilakukan dengan cara mengidentifikasi mikroorganisme dari sampel yang diambil.¹⁸

b. Bakteri

Bakteri merupakan suatu organisme uniseluler atau sel tunggal yang tidak dapat dilihat oleh mata telanjang, dapat dijumpai dalam keadaan tunggal, berpasangan, tetrad, kelompok kecil, dan bergerombol. Ukuran berkisar antara panjang 0,5-10 μ dan lebar 0,5-2,5 μ .¹⁹

c. Patogen

Patogen diartikan sebagai penyebab penderitaan, yakni agen yang dapat menimbulkan penyakit pada inangnya. Sebutan lain dari patogen adalah parasit yaitu suatu hal yang merusak makhluk hidup yang berukuran sangat kecil dan hidup menumpang pada organisme lain.²⁰

d. Susu sapi segar

Susu sapi segar berarti susu hasil pemerahan yang diperoleh dari pemerahan sapi yang sehat, tidak dikurangi atau ditambahkan zat apapun

¹⁸ Indan Entjang, *Mikrobiologi & Parasitologi untuk Akademi Keperawatan dan Sekolah Tenaga Kesehatan yang Sederajat*, (Bandung: PT. Citra Aditya Bakti, 2003), hal. 307

¹⁹ K. A. Buckle, dkk, *Food Science (Ilmu Pangan)*, terj. Hari Purnomo dan Adiono, (Jakarta: UI-Press, 1985), hal. 25

²⁰ Abdul Karim Fanani, dkk, "Eksplorasi Bakteri Patogen pada Beberapa Spesimen Tanaman Kantong Semar (*Nepenthes* sp.)," dalam *Jurnal HPT* 3, No.3 (2015): 105

di dalamnya serta memiliki bau yang khas. Susu merupakan makanan yang hampir sempurna dan makanan alamiah bagi binatang menyusui yang baru lahir dimana satu-satunya sumber makanan sesudah kelahiran.²¹

e. Susu pasteurisasi

Susu pasteurisasi adalah susu yang telah dilakukan pemanasan untuk mencegah penularan penyakit dan mencegah kerusakan akibat mikroorganisme. Kondisi ini dilakukan untuk memberikan perlindungan terhadap penyakit yang dibawa oleh susu.²²

f. Sumber belajar

Sumber belajar merupakan segala sesuatu dan dengan mana seseorang mempelajari sesuatu yang berasal dari pesan, orang, bahan alat, teknik, dan latar.²³

g. *Booklet*

Booklet adalah suatu media cetak yang bertujuan untuk penyebar dan memberikan informasi kepada pembaca yang terdiri atas beberapa lembar dan halaman, tetapi tidak setebal buku. *Booklet* memberikan tampilan yang menarik berisi gambar-gambar yang disertai keterangan dan tentunya memberikan manfaat bagi setiap pembaca.²⁴

²¹ R. J. Yudhonegoro, dkk, "Kajian Kualitas Susu Segar dari Tingkat Peternak Sapi Perah, Tempat Pengumpulan Susu dan Koperasi Unit Desa Jatinom di Kabupaten Klaten," dalam *Animal Agriculture Journal* 3. No. 2 (2014): 24

²² K. A. Buckle, dkk, *Food Science...*, hal. 283

²³ Karwono dan Heni Mularsih, *Belajar dan Pembelajaran: Serta Pemanfaatan Sumber Belajar*, (Depok: Rajawali Pers, 2018), hal. 158

²⁴ Kurnia Ratnadewi Pralisaputri, dkk, "Pengembangan Media Booklet Berbasis Sets pada Materi Pokok Mitigasi dan Adaptasi Bencana Alam untuk Kelas X SMA," dalam *Jurnal Geoeco* 2, no. 2 (2016): 148

G. Sistematika Pembahasan

Untuk memperoleh gambaran yang jelas mengenai arah penulisan skripsi ini, maka terlebih dahulu akan diuraikan sistematika yang bertujuan untuk memudahkan memahami jalan pikiran penulis dalam menyelesaikan dan memecahkan masalah yang ada. Skripsi ini dibagi menjadi lima bab, dan setiap bab terbagi dalam sub bab:

1. BAB I yaitu pendahuluan yang memaparkan : latar belakang masalah berisi uraian masalah yang timbul, perumusan masalah berisi batasan masalah penelitian serta pertanyaan yang menentukan pembahasan dan kesimpulan, tujuan penelitian dan pengembangan, hipotesis berisi definisi dari produk yang akan dikembangkan, kegunaan penelitian, penegasan istilah berisi penjelasan atau pengertian dari para ahli serta penulis, dan sistematika pembahasan yang memudahkan jalan pikiran penulis untuk menyelesaikan masalah.
2. BAB II yaitu landasan teori dan kerangka berfikir yang memaparkan : deskripsi teori berisi definisi dari teori yang menjadi dasar dalam sebuah penelitian, penelitian terdahulu berisi hasil penelitian oleh peneliti sebelumnya yang digunakan sebagai rujukan dalam penelitian, dan kerangka berpikir berisi hubungan antar konsep dengan meninjau teori hasil penelitian terdahulu yang terkait.
3. BAB III yaitu metode penelitian yang memaparkan : metode tahap 1 yang meliputi jenis penelitian, waktu dan tempat penelitian, populasi dan sampel yang digunakan dalam penelitian, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, prosedur penelitian serta teknik analisis data.

Sedangkan metode tahap 2 yang meliputi model rancangan desain, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian serta teknik nalisis data.

4. BAB IV yaitu hasil penelitian dan pembahasan yang memaparkan data hasil penelitian dan pengembangan beserta pembahasannya.
5. BAB V merupakan penutup yang berisi kesimpulan dari hasil penelitian serta saran.

Bagian akhir dari skripsi ini yakni terdiri dari daftar rujukan dan lampiran-lampiran.