

BAB II

KAJIAN TEORITIK

A. Hakikat Pengembangan

1. Definisi Pengembangan

Pengembangan media pembelajaran dalam Teknologi Pendidikan merupakan upaya dalam memfasilitasi kegiatan pembelajaran seperti yang telah dijelaskan dalam definisi Teknologi Pendidikan tahun 2004, yaitu;¹

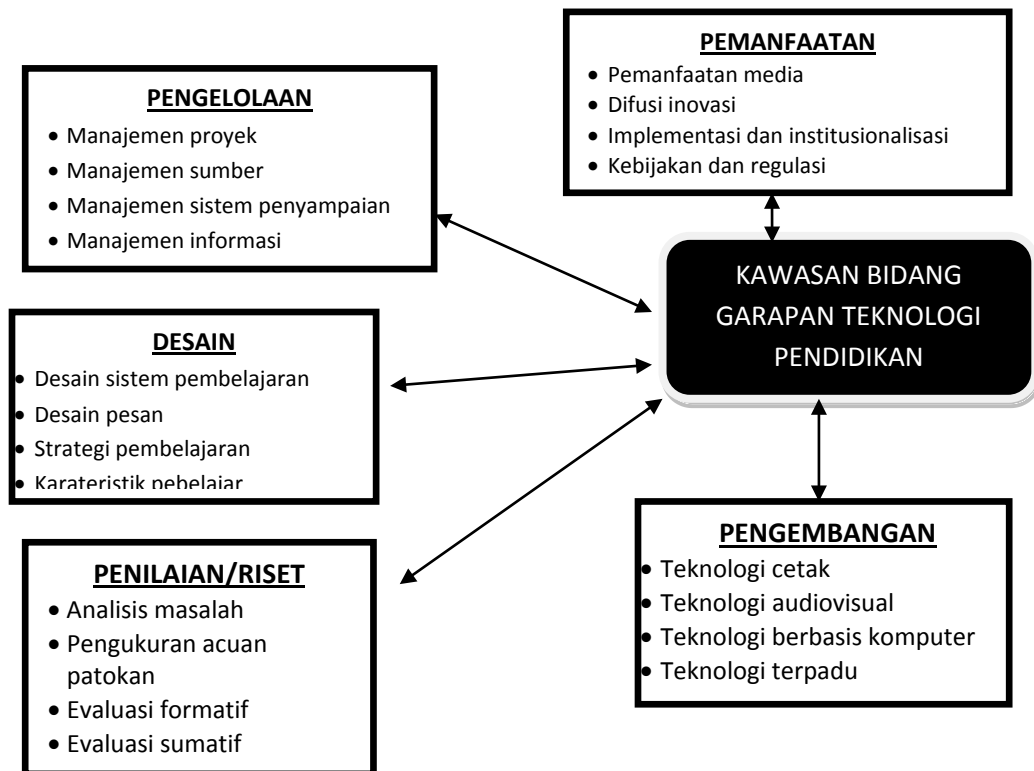
Educational Technology is the study and ethical practice of facilitating learning and improving performance by creating, using, and managing appropriate technological processes and resources (Teknologi Pendidikan merupakan studi dan praktek etis dalam upaya memfasilitasi belajar dan meningkatkan kinerja dengan cara menciptakan, memanfaatkan, dan mengelola proses sumber teknologi yang tepat).

Adapun kaitan definisi tersebut pada kawasan pengembangan yaitu dalam mengembangkan media pembelajaran untuk memfasilitasi kegiatan pembelajaran. Dalam mengembangkan sebuah media

¹ Januszewski and Molenda, *Educational Technology* (New York; Routledge, 2008), h 1

pembelajaran yang dikhususkan media teknologi cetak pada penelitian ini memerlukan model pengembangan pembelajaran.

Berdasarkan teori dan prakteknya, Teknologi Pembelajaran merupakan rangkuman tentang wilayah utama yang merupakan dasar pengetahuan bagi setiap kawasan. Terdapat lima kawasan yaitu kawasan desain, kawasan pengembangan, kawasan pemanfaatan, kawasan pengelolaan dan kawasan penilaian².



Gambar 2.1 Kawasan Teknologi Pendidikan

² Barbara B. Seels dan Rita C. Richey, *Teknologi Pembelajaran* (Jakarta; Unit Penerbit Universitas Jakarta, 1994), h 28

Dalam kawasan pengembangan terdapat keterkaitan yang kompleks antara teknologi dan teori yang mendorong baik desain pesan maupun strategi pembelajaran. Pada dasarnya kawasan pengembangan dapat dijelaskan dengan adanya:³

- a. Pesan yang didorong oleh isi
- b. Strategi pembelajaran yang didorong oleh teori; dan
- c. Manifestasi fisik dari teknologi perangkat keras, perangkat lunak dan bahan pembelajaran

Clarence Schauer menyebut pengembangan sistem pembelajaran sebagai “perencanaan akal sehat untuk mengidentifikasi masalah belajar dan mengusahakan pemecahan masalah tersebut dengan menggunakan suatu rencana terhadap pelaksanaan , evaluasi, uji coba, umpan balik dan hasilnya”.⁴

Reigeluth (1978) mendefinisikan pengembangan sistem instruksional/pembelajaran dalam tiga tahapan, yaitu :

1. Desain yang bagi seorang pengembang instruksional berfungsi sebagai cetak biru atau *blueprint* bagi ahli bangunan
2. Produksi yang berarti penggunaan desain untuk membuat program instruksional
3. Validasi yang merupakan penentu kualitas atau validitas dari produk akhir.⁵

³³ *Ibid*, h 39

⁴ Atwi Suparman, *Desain Intruksional*. (Jakarta; Universitas Terbuka, 2010). h 35

⁵ *Ibid*, h 36

Tiga tahapan yang dijelaskan di atas bukan hanya terpaku untuk proses pengembangan sebuah sistem instruksional tetapi juga berlaku pada pengembangan sebuah media pelajaran. Seperti media yang akan pengembang buat akah melalui tiga tahapan tersebut, pada tahap desain pengembang akan mendesain sebuah media yang sesuai kebutuhan dan sesuai dengan karakter dari sasaran pengguna media itu sendiri. Dan untuk menetapkan karakter dan kebutuhan dari sasaran maka penulis akan melaksanakan proses analisis yang berfungsi untuk menggali informasi mengenai hal tersebut.

Lalu kemudian pada tahapan produksi ini pengembang akan melaksanakan sebuah proses pembuatan media yang sesuai kebutuhan berdasarkan pada hasil analisis yang dilakukan sebelumnya. Pada tahapan ini juga dilakukan proses uji coba dari produk yang dikembangkan yang kemudian menjadi sebuah bahan evaluasi untuk memperbaiki media tersebut guna mencapai hasil yang sesuai dengan kebutuhan dari sasaran tersebut.

Tahapan terakhir dari definisi yang dijabarkan oleh Reigeluth adalah validasi. Ini merupakan tahapan terakhir dari definisi diatas, pada tahap ini media yang telah di uji coba, dan hasil dari uji coba tersebut kemudian di evaluasi untuk mencapai sebuah hasil yang sesuai dengan sasaran dari media cetak tersebut. Apabila media yang

telah melewati proses evaluasi kemudian dikembangkan lagi menjadi media yang lebih baik barulah kemudian media cetak tersebut divalidasi guna menentukan kualitas dari hasil akhir media tersebut.

Teknologi cetak merupakan cara untuk memproduksi atau menyampaikan bahan, seperti buku-buku dan bahan-bahan visual yang statis, terutama melalui proses percetakan yang mekanis atau fotografis. Teknologi audiovisual merupakan cara memproduksi dan menyampaikan bahan dengan menggunakan peralatan mekanis dan elektronis untuk menyajikan pesan-pesan audio visual. Teknologi berbasis komputer merupakan cara-cara memproduksi dan menyampaikan bahan dengan menggunakan perangkat yang bersumber pada mikroprosesor. Teknologi terpadu merupakan cara untuk memproduksi dan menyampaikan bahan dengan memadukan beberapa jenis media yang dikendalikan komputer.⁶

2. Model Pengembangan Produk Pembelajaran

Model dapat dimaknai sebagai tampilan grafis, prosedur kerja yang teratur atau sistematis, serta mengandung pemikiran bersifat uraian atau penjelasan berikut saran. Uraian atau penjelasan menunjukkan bahwa suatu model desain pembelajaran menyajikan

⁶Barbara B. Seels dan Rita C. Richey, *opcit* h 43

bagaimana suatu pembelajaran dibangun atas dasar teori-teori seperti belajar, pembelajaran, psikologi, komunikasi, sistem dan sebagainya.⁷

Model desain pembelajaran dipilih berdasarkan manfaat, cakupan materi atau pengetahuan, tujuan pembelajaran, serta karakteristik organisasi dimana pembelajaran terjadi. Model pembelajaran menurut Gustafson dan Branch (2002) dapat diklasifikasikan menjadi tiga kelompok, pembagian klasifikasi ini didasarkan pada orientasi penggunaan model, yaitu “(1) *Classrooms oriented model*, (2) *Product oriented model*, (3) *System oriented model*”.⁸

Model pertama merupakan model desain sistem pembelajaran yang diimplementasikan di dalam kelas. Model desain sistem pembelajaran kedua merupakan model yang dapat diaplikasikan untuk menciptakan produk dan program pembelajaran. Model ketiga adalah model desain sistem pembelajaran yang ditujukan untuk merancang program dan desain sistem pembelajaran dengan skala besar.⁹

Dalam pengembangan model produk pembelajaran untuk buku panduan praktis berternak lele, maka ada beberapa model yang akan dibahas adalah model ASSURE, model Rowntree dan model ADDIE.

⁷ Dewi S. Prawiradilaga, *Prinsip Desain Pembelajaran* (Jakarta; Prenada Media Group, 2008), h 33

⁸ Benny A. Pribadi, *Model sistem Desain Pembelajaran* (Jakarta; Dian Rakyat, 2009), h 87

⁹ *Ibid*, h 88

Model-model ini memiliki beberapa karakteristik dalam pelaksanaan, berikut merupakan penjelasan dari model yang telah disebutkan;

a) Model ASSURE

Smaldino, Russel, Heinich dan Molenda (2005) mengemukakan sebuah model desain pembelajaran yang diberi nama ASSURE. Model ASSURE lebih difokuskan pada perencanaan pembelajaran untuk digunakan dalam situasi pembelajaran didalam kelas secara aktual. Adapun langkah-langkah penting yang perlu dilakukan dalam model sistem pembelajaran ASSURE meliputi beberapa aktivitas, yaitu;¹⁰

1. Melakukan analisis karakteristik siswa (*analyze learner*)
2. Menetapkan tujuan pembelajaran (*state objectives*)
3. Memilih media, metode pembelajaran, dan bahan ajar (*select methods, media, and materials*)
4. Memanfaatkan bahan ajar (*utilize material*)
5. Melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran (*require learners participation*), dan
6. Mengevaluasi dan merevisi program pembelajaran (*evaluate and revise*)

Untuk lebih memahami model ASSURE, berikut ini dikemukakan deskripsi dari setiap komponen yang terdapat dalam model tersebut.¹¹

1) *Analyze Learners*

¹⁰ *Ibid*, h 110

¹¹ *Ibid*, h 133

Mengidentifikasi karakteristik siswa yang akan melakukan aktivitas pembelajaran. Analisis karakteristik siswa meliputi beberapa aspek penting yaitu karakteristik umum, kompetensi spesifik yang telah dimiliki sebelumnya, dan gaya belajar.

2) *State Objectives*

Menetapkan tujuan pembelajaran yang bersifat spesifik. Selain menggambarkan kompetensi yang perlu dikuasai oleh siswa, rumusan tujuan pembelajaran juga mendeskripsikan kondisi yang diperlukan oleh siswa untuk menunjukkan hasil belajar yang telah dicapai dan tingkat penguasaan siswa.

3) *Select Methods, Media, and Materials*

Pemilihan metode, media, dan bahan ajar yang tepat akan mampu mengoptimalkan hasil belajar siswa dan membantu siswa mencapai kompetensi atau tujuan pembelajaran.

4) *Utilize materials*

Menggunakan metode sebelumnya dalam kegiatan pembelajaran, namun sebelum menggunakan metode, media dan bahan ajar maka perlu dilakukan uji coba untuk memastikan ketiga komponen tersebut dapat berfungsi

efektif. Setelah semuanya siap maka komponen tersebut dapat digunakan.

5) *Require Learners and Revise*

Memerlukan keterlibatan mental siswa secara aktif dengan materi atau substansi yang sedang dipelajari. Siswa yang terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran akan dengan mudah mempelajari materi pembelajaran.

6) *Evaluate and Revise*

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas pembelajaran dan juga hasil belajar siswa. Tahap ini dilakukan agar dapat memperoleh gambaran yang lengkap tentang kualitas sebuah program.

Terdapat beberapa manfaat dan keterbatasan pada model ASSURE yaitu; model ini memiliki manfaat sederhana (relatif untuk diterapkan), dapat dikembangkan sendiri oleh pengajar, komponen KBM lengkap, dan peserta didik dapat dilibatkan dalam persiapan untuk KBM. Model ini juga memiliki keterbatasan yaitu tidak mengukur dampak terhadap proses belajar karena tidak didukung oleh komponen suprasistem, adanya penambahan tugas dari seorang pengajar dan perlu

upaya khusus dalam mengarahkan peserta didik untuk persiapan KBM.¹²

b) Model Rowntree

Model Rowntree merupakan model yang didesain untuk menghasilkan sebuah produk pembelajaran. Model ini hanya digunakan untuk menghasilkan sesuatu hal. Menurut Rowntree dalam mengembangkan bahan ajar terdapat tiga tahapan, yaitu tahap perencanaan, tahap persiapan penulisan, dan tahap penulisan dan penyuntingan¹³.

- 1) Tahap perencanaan
 - a) Profil peserta didik
 - b) Menentukan TIU dan TIK
 - c) Menyusun garis besar isi
 - d) Menentukan media
 - e) Merencanakan pendukung belajar
 - f) Mempertimbangkan bahan belajar yang sudah ada
- 2) Tahap persiapan penulisan
 - a) Mempertimbangkan Sumber–Sumber dan Hambatannya
 - b) Mengurutkan Ide dan Gagasan
 - c) Mengembangkan Aktivitas dan Umpan Balik
 - d) Menentukan Contoh–Contoh Terkait
 - e) Menentukan Grafis
 - f) Menentukan Peralatan yang Dibutuhkan
 - g) Merumuskan Bentuk Fisik
- 3) Tahap penyuntingan
 - a) Memulai Membuat Draft
 - b) Melengkapi Draft dan Menyunting

¹² Dewi S. Prawiradilaga, *Opcit*, h 48

¹³ Derek Rowntree. 1994. *Preparing materials for open, distance, and flexible learning*. London: kogan page. h. 4

- c) Menulis Assesmen Belajar
- d) Menguji coba dan Memperbaiki

c) Model ADDIE

Model pembelajaran yang memperlihatkan tahapan-tahapan dasar desain sistem pembelajaran yang sederhana dan mudah dipelajari. Model ini sesuai dengan namanya, terdiri dari lima fase, yaitu *(A)nalysis*, *(D)esign*, *(D)evelopment*, *(I)mplementation*, dan *(E)valuation*. Berikut penjelasan mengenai model ADDIE.

1) Analisis

Langkah analisis terdiri atas dua tahap, yaitu analisis peserta didik dan analisis masalah. Tahap pertama, yaitu analisis peserta didik dilakukan untuk mengetahui dan mengklarifikasi bagaimana karakter peserta didik yang nantinya akan membantu dalam pemilihan media dan isi konten media yang sesuai dengan hasil dari analisis tersebut. Tahap kedua analisis masalah, merupakan langkah yang diperlukan untuk menentukan kendala – kendala yang dihadapi oleh peserta didik yang menjadi sebuah kesenjangan dalam mencapai suatu tujuan tertentu dan memberikan kesimpulan yang kemudian dapat diambil

sebagai salah satu dasar dalam pemecahan masalah itu sendiri.

2) Desain

Pada langkah ini diperlukan adanya klarifikasi program pembelajaran yang didesain sehingga program tersebut dapat mencapai tujuan pembelajaran seperti yang diharapkan, pusat perhatian perlu difokuskan pada upaya untuk menyelidiki masalah pembelajaran yang sedang dihadapi, menentukan pengalaman belajar yang perlu dimiliki oleh siswa selama mengikuti aktivitas pembelajaran dan harus mampu menjawab pertanyaan apakah program pembelajaran yang didesain dapat digunakan untuk mengatasi masalah kesenjangan performa pada diri siswa.

3) Pengembangan

Langkah pengembangan meliputi kegiatan membuat, membeli, dan memodifikasi bahan ajar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Pengadaan bahan ajar perlu disesuaikan dengan tujuan pembelajaran spesifik yang telah dirumuskan oleh perancang program pembelajaran dalam langkah desain. Langkah pengembangan mencakup kegiatan memilih dan menentukan metode, media, serta strategi pembelajaran yang sesuai

untuk digunakan dalam menyampaikan materi atau substansi program pembelajaran.

4) Implementasi

Dalam langkah implementasi memiliki makna adanya penyampaian materi pembelajaran dari guru kepada siswa. Langkah ini merupakan langkah realisasi desain pengembangan.

5) Evaluasi

Evaluasi dapat didefinisikan sebagai sebuah proses yang dilakukan dalam memberikan nilai terhadap program pembelajaran. Evaluasi juga dapat dilakukan dengan cara membandingkan dengan hasil pembelajaran yang telah dicapai oleh siswa dengan tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan sebelumnya.

“Implementasi model desain sistem pembelajaran ADDIE yang dilakukan secara sistematis dan sistemik diharapkan dapat membantu seorang perancang program, guru, dan instruktur dalam menciptakan program pembelajaran yang efektif, efisien, dan menarik”.¹⁴

¹⁴ Benny A. Pribadi, *Opcit*, h 137

Model pengembangan yang akan digunakan pengembang dalam mengembangkan media buku panduan berternak lele untuk peternak pemula adalah model ADDIE, karena menurut penulis model ini sesuai dengan dasar dari pengembangan media ini yang bertujuan untuk memfasilitasi para peternak pemula dan membantu para instruktur menciptakan program pembelajaran yang efektif guna mencapai tujuan awal dari diadakan kegiatan pelatihan berternak lele tersebut.

B. Hakikat Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Kata Media berasal dari bahasa latin dan bentuk jamak dari Medium yang memiliki arti "perantara" atau "pengantar". Maka dapat disimpulkan bahwa media adalah suatu wahana penyalur informasi atau penyampai pesan. Ada juga beberapa pakar dan lembaga yang mendefinisikan media pembelajaran, antara lain sebagai berikut¹⁵ :

- a. media pendidikan seperti radio, televisi, buku, koran, majalah Media pembelajaran atau media pendidikan adalah seluruh alat dan bahan yang dapat dipakai untuk dan sebagainya.
- b. Teknologi Pembawa Pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran.
- c. Segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk menyalurkan pesan yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan siswa untuk belajar.

¹⁵ Yusufhadi Miarso, *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. (Cet. III; Jakarta: Kencana, 2007), h. 34-35.

Association for Education and Communication Technology (AECT) mendefinisikan media yaitu “segala bentuk yang dipergunakan untuk suatu proses penyaluran informasi.” Sedangkan *National Education Association (NEA)* mendefinisikan media sebagai “benda yang dapat dimanipulaskan, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrumen yang dipergunakan dengan baik dalam kegiatan belajar mengajar, dapat mempengaruhi efektifitas program instruksional.”¹⁶

Seperti beberapa penjelasan sebelumnya mengenai media maka dapat disimpulkan bahwa media digunakan sebagai perantara dalam menyampaikan sebuah informasi dari *sender* kepada *receiver* agar tujuan dari pesan informasi ini tersampaikan dengan baik maka media yang digunakan dapat disesuaikan dengan sasaran penerima informasi dalam kegiatan belajar. Media pembelajaran adalah sarana untuk meningkatkan kegiatan proses belajar. Mengingat banyaknya bentuk-bentuk media tersebut maka guru atau tutor harus dapat memilihnya dengan cermat, sehingga dapat digunakan dengan tepat. Dalam kegiatan belajar mengajar, sering pula pemakaian kata media pembelajaran digantikan dengan istilah-istilah seperti: bahan pembelajaran (*instructional*

¹⁶ H. Asnawir dan Basyiruddin Usman, *Media Pembelajaran* (Jakarta; Ciputat Pers, 2002), h 11

materi), komunikasi pandang-dengar (*audio-visual communication*), alat peraga dan media penjas.¹⁷

Apabila media adalah sumber belajar, secara luas media dapat diartikan dengan manusia, benda, ataupun peristiwa yang memungkinkan peserta didik memperoleh informasi dan keterampilan. Media pembelajaran sendiri berkembang sesuai dengan perkembangan teknologi pada pembelajaran. Perkembangan teknologi pembelajaran berkembang melalui praktek pendidikan dan perkembangan komunikasi audio visual. Teknologi pembelajaran merupakan gabungan dari tiga aliran yang saling berkaitan, yaitu media dalam pendidikan, psikologi pembelajaran dan pendekatan sistem pendidikan.

Pada proses pembelajaran kehadiran media memiliki peran yang sangat penting. Karena pada proses pembelajaran ketidakjelasan materi yang dijelaskan dapat dibantu dengan adanya media pembelajaran sebagai pengantar informasi. Kerumitan materi yang akan disampaikan pada peserta didik dapat dibuat lebih mudah dengan adanya bantuan dari media pembelajaran. Media dapat membantu apa kekurangan guru seperti, kesulitan mengucapkan, mengkonkretkan sesuatu

¹⁷ Cecep Kustandi dan Bambang Sutjipto, *Media Pembelajaran Manual dan Digital* (Bogor; Ghalia Indonesia, 2011), h 9

penjelasan yang abstrak dan memberikan contoh yang lebih relevan. Dengan penyampaian materi yang konkret pada peserta didik dapat menerima materi yang diberikan dengan mudah dan lebih baik.

Pada proses kegiatan belajar tidak semua pengalaman bisa kita hadirkan dalam kelas, untuk itulah fungsi media untuk memberikan pengalaman walaupun berbentuk pengalaman tidak langsung. Mengapa kita perlu memasukan media dalam proses pembelajaran? Pertanyaan yang sering muncul mempertanyakan seberapa penting media pada proses pembelajaran. Kita harus terlebih dahulu mengetahui konsep abstrak dan konkret, karena dalam proses pembelajaran sebenarnya adalah sebuah proses komunikasi, penyampaian pesan dari pengantar ke penerima pesan. Yang dimaksud dengan pesan disini adalah informasi atau materi pembelajaran yang dimasukan pada simbol-simbol komunikasi baik verbal maupun non-verbal.

Dari beberapa penjelasan mengenai apa itu media pembelajaran, maka dapat disimpulkan bahwa kebutuhan akan media sebagai sebuah alat atau bahan dalam penyampaian pesan dan materi itu sangatlah penting. Dan kandungan isi dari materi yang ada di dalam media itu sendiri juga diharuskan sesuai dengan kebutuhan dari peserta pelatihan dan dari tutor itu

sendiri, yang mana akan menjadi pengaruh besar dalam hasil ketercapaian dari para peserta itu sendiri.

Kebutuhan akan jenis media sendiri pun juga bergantung pada kebutuhan, sasaran dan pengalaman dari para peserta atau pengguna dari media tersebut. Pengembangan media cetak ini juga berdasarkan pada kebutuhan akan peserta pelatihan ternak lele pemula yang mana pada pelatihan tersebut tidak memiliki media yang digunakan oleh peserta sebagai panduan dalam menjalani pelatihan tersebut. Dan kenapa media cetak? Hal ini dikarenakan pada sasaran peserta yang lebih sering melakukan kegiatan pelatihan di luar ruang yang sulit untuk mendapatkan listrik namun memiliki cahaya yang baik untuk membaca dan media cetak lebih fleksibel dalam penggunaan dan lebih mudah dibawa. Dan dikarenakan dari hal-hal tersebut maka penulis ingin mengembangkan sebuah media cetak yang berisikan panduan praktis cara beternak ikan lele guna memfasilitasi peserta yang memiliki latar belakang pendidikan menengah ke atas.

2. Definisi Media Cetak

Media cetak adalah media visual yang pembuatannya melalui proses pencetakan/*printing* atau *offset*.¹⁸ Media cetak

¹⁸ Rudi Susilana dan Cepi Riyana, *Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan dan Penilaian*, (Bandung; FIP UPI, 2008), h 14

ini menyajikan pesan melalui huruf dan gambar-gambar yang diilustrasikan untuk lebih memperjelas pesan atau informasi yang disajikan.

Bahan belajar cetak sudah lama digunakan dalam pembelajaran, menurut Smaldino, keuntungan pemanfaatan media cetak¹⁹ adalah sebagai berikut :

- a. Ketersediaan, bahan belajar cetak dapat disesuaikan dengan berbagai macam topik
- b. Fleksibilitas, pemanfaatan belajar cetak dapat disesuaikan dengan beragam tujuan pembelajaran dan dapat digunakan di dalam lingkungan dengan pencahayaan yang cukup.
- c. Portabilitas, bahan belajar cetak mudah dibawadari satu tempat ke tempat lain dan tidak membutuhkan perlengkapan khusus ataupun energy listrik tambahan.
- d. Ramah bagi pengguna, bahan belajar cetak yang dirancang dengan tepat akan mudah digunakan serta tidak membutuhkan keahlian khusus untuk mendapatkan petunjuk dalam penggunaannya.
- e. Ekonomis, bahan belajar cetak relatif tidak mahal untuk dibuat dan dibeli serta dapat digunakan kembali.

Selain dari keuntungan yang didapat dari memanfaatkan media cetak, terdapat pula beberapa keterbatasan dari pemanfaatan media cetak ini²⁰, yaitu:

- a. Tingkat membaca, bahan belajar cetak ditulis untuk jenjang pembaca tertentu. Beberapa peserta didik yang kurang memiliki pengetahuan mengenai isi dari materi yang sedang dibacanya akan mengalami kesulitan dalam

¹⁹ Sharon E. Smaldino, dkk. *Instructional Technology and Media for Learning* (New Jersey; Pearson Education, Inc., 2008) h 222

²⁰ *Ibid* h 222-223

- memahami isi materi. Peserta didik seringkali kekurangan pengetahuan prasyarat untuk memahami kosakata atau istilah-istilah tertentu.
- b. Memorisasi, beberapa guru seringkali mengharuskan peserta didik mengingat banyak fakta dan definisi. Proses pembelajaran dengan metode ini membuat bahan belajar cetak menjadi hanya sekedar alat bantu mengingat saja.
 - c. Kosakata, bahan belajar tertentu memperkenalkan sejumlah konsep dan istilah kosakata dalam jumlah sangat terbatas, sehingga sebagian peserta didik memiliki hambatan untuk memahami kosakata yang dimaksud.
 - d. Interaksi satu arah, sebagian bahan belajar cenderung tidak interaktif dan sering digunakan secara pasif dalam pembelajaran tanpa pemahaman yang mendalam.
 - e. Penentuan kurikulum, terkadang bahan belajar cetaklah yang mengatur kurikulum, bukan digunakan sebagai pendukung kurikulum, namun seringkali ditulis untuk menampung panduan kurikulum dari daerah tertentu.
 - f. Penilaian sepiantas lalu, terkadang bahan belajar cetak dipilih melalui pengujian sekilas, sehingga bahan belajar cetak tidak diperiksa dengan cermat.

Berikut adalah jenis-jenis media cetak²¹:

- a. Buku teks, yaitu buku tentang suatu bidang studi atau ilmu tertentu yang disusun untuk memudahkan para guru dan siswa dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran.
- b. Surat kabar dan majalah adalah media komunikasi massa dalam bentuk cetak. Ditinjau dari segi isinya, surat kabar atau majalah dibedakan menjadi surat kabar/majalah umum, dan surat kabar/majalah sekolah. Fungsi surat kabar/majalah adalah mengandung bahan bacaan hangat dan actual, memuat data terakhir tentang hal yang menarik perhatian, sebagai saran belajar menulis artikel, memperkaya perbendaharaan pengetahuan dan lain-lain.
- c. Modul, yaitu suatu paket program yang disusun dalam bentuk satuan tertentu dan didesain sedemikian rupa guna kepentingan belajar siswa.
- d. Buku panduan, yaitu buku yang berisikan keterangan dan panduan praktis untuk melakukan dan melaksanakan suatu

²¹ Daryanto, *Media Pembelajaran: Perannya sangat penting dalam mencapai tujuan pembelajaran.* (Yogyakarta; penerbit Gava Media, 2010), h. 24

hal. Dalam buku ini terkandung mengenai informasi dasar dan fungsi, cara penggunaan, fitur-fitur dan tahapan proses mengenai suatu hal yang dijelaskan secara spesifik didalam buku panduan tersebut. Sehingga siswa dapat secara rinci dan detail dalam mengaplikasikan konten yang ada didalam buku tersebut.

- e. Buku rujukan, yaitu buku yang memuat informasi yang singkat dan pada tentang berbagai hal yang diperlukan oleh pemakai, seperti kamus, ensiklopedia dan lain-lain. Buku ini berisi informasi yang disusun dan diolah sedemikian rupa utnuk digunakan sebagai sumber dalma menemukan informasi tertentu dan tidak untuk dibaca secara keseluruhan.

Berdasarkan pada penjelasan jenis-jenis media cetak diatas, media yang akan dikembangkan pengembang akan termasuk pada jenis buku panduan. Hal ini dikarenakan dari tujuan media yang dikembangkan, sebagai buku yang berisikan panduan praktis mengenai tahapan atau proses dalam berternak ikan lele untuk mencapai keberhasilan dalam memulai dan mengelola peternakan ikan lele terutama bagi para peternak pemula.

Sedangkan untuk jenis-jenis dari buku itu sendiri dibedakan berdasarkan pada isi, sasaran pembaca, tampilan dan peruntukannya, berikut pengelompokannya²² :

1. Isi

Dilihat dari kandungan informasi yang ada dalam kandungan buku tersebut, ada yang mengandung informasi kebenaran atau factual yang biasa disebut dengan buku

²² B.P Sitepu, *penulisan buku teks pelajaran*. (Bandung; Remaja Rosdakarya, 2012), h.14-15

nonfiksi. Buku yang termasuk dalam kategori nonfiksi adalah ilmu pengetahuan dan teknologi atau mengandung informasi factual yang dapat diuji kebenarannya. Selain itu juga ada buku yang berisi imajinasi semata dari penulis atau buku fiksi, buku yang termasuk dalam kategori buku ini ada seperti buku novel dan lain sebagainya yang tidak mengandung informasi yang factual.

2. Sasaran pembaca

Berdasarkan pada sasaran pembaca maka buku dapat dibedakan menjadi buku anak-anak, buku remaja dan buku dewasa. Yang membedakan dari tiap jenis buku itu sendiri ditentukan dari awal pembuatan buku tersebut oleh penulis. Misal untuk anak-anak usia 3 sampai 12 tahun bahan dan penyajian isi dari buku tersebut disesuaikan dengan perkembangan psikologis dan kemampuan anak-anak pada rentang usia tersebut. Dan hal tersebut berlaku untuk buku remaja dan dewasa, isi, bahan dan penyajiannya disesuaikan dengan rentang usia tersebut.

3. Tampilan

Dari tampilan fisik secara keseluruhan, buku dapat dikategorikan sebagai buku teks, buku bergambar, dan buku gambar (*picture book*). Untuk buku teks adalah buku yang

penyampaian informasi di dominasi oleh teks, sedangkan buku bergambar penyampaian informasi ditampilkan dengan menggunakan gambar yang kemudian dijelaskan secara tertulis, atau diberikan penjelasan singkat menggunakan teks lalu kemudian diberikan gambar untuk mengkonkretkan sebuah contoh. Sedangkan buku gambar adalah buku yang informasi yang disampaikan didominasi oleh gambar, biasanya buku jenis ini digunakan untuk anak-anak yang belum bisa membaca namun memahami pesan dengan menggunakan gambar.

4. Peruntukan

Berdasarkan pada peruntukannya buku dibagi lagi menjadi dua yaitu buku pelajaran dan buku bacaan. Buku pelajaran adalah buku yang berisikan informasi pelajaran yang sesuai dengan kurikulum yang digunakan, sedangkan buku bacaan berisi informasi yang masi berkaitan dengan buku pelajaran tapi tidak terikat dengan kurikulum.

Untuk media cetak yang akan dikembangkan oleh pengembang berdasarkan pada isi termasuk pada buku non-fiksi karena media cetak ini termasuk kedalam buku pengetahuan yang dapat diuji kebenarannya, selain itu juga media ini termasuk

kedalam buku panduan yang memberikan panduan praktis dalam menjalankan tahapan atau proses dalam berternak ikan lele. Pada sasaran buku ini termasuk ke dalam buku dewasa karena sasaran dari media cetak ini adalah masyarakat yang memiliki latar belakang pendidikan minimal menengah ke atas. Sedangkan pada kategori tampilan fisik dari keseluruhan buku yang akan dikembangkan termasuk kedalam buku bergambar (*picture book*), karena penyampaian informasi dari buku ini melalui gambar dan dengan penjelasan singkat secara tertulis. Dilihat dari peruntukan media cetak yang akan dikembangkan ini buku ini termasuk kedalam sebuah buku bacaan karena tidak terikat dalam kurikulum tertentu namun hanya sesuai dengan tahapan yang benar terjadi di lapangan.

Teks berbasis cetakan menuntut enam elemen yang perlu diperhatikan pada saat merancang, yaitu konsistensi, format, organisasi, daya tarik, ukuran huruf, dan penggunaan spasi kosong. Enam elemen ini harus diperhatikan dengan baik karena akan mempengaruhi unsur keterbacaan dari sebuah media cetak dan juga estetika dari konten media tersebut. Apabila sebuah media cetak memiliki isi yang sulit dibaca dan tidak memiliki estetika dalam penyampaian informasi, maka para pembaca akan tidak

tertarik dalam menggunakan media cetak tersebut dan informasi yang ada dalamnya tidak akan tersampaikan dengan baik.

Beberapa cara yang digunakan untuk menarik perhatian pada media berbasis teks adalah warna, huruf, dan kotak. Warna digunakan sebagai alat penuntun dan penarik perhatian kepada informasi yang penting, misalnya kata kunci dapat diberi tekanan dengan cetakan warna merah. Selanjutnya, huruf yang dicetak tebal atau *dicetak miring* memberikan penekanan pada kata-kata kunci atau judul. Informasi penting dapat pula diberi tekanan dengan menggunakan kotak. Penggunaan garis bawah sebagai alat penuntun sedapat mungkin dihindari karena membuat kata itu sulit dibaca.

Media berbasis visual memegang peran yang sangat penting dalam proses belajar. Media visual dapat memperlancar pemahaman (misalnya melalui elaborasi struktur dan organisasi) dan memperkuat ingatan. Visual dapat pula menumbuhkan minat peserta dan dapat memberikan hubungan antara isi materi pelajaran dengan dunia nyata. Agar menjadi efektif, visual sebaiknya ditempatkan pada konteks yang bermakna dan siswa harus berinteraksi dengan visual (image) itu untuk meyakinkan terjadinya proses informasi. Bentuk visual bisa

berupa (a) gambar *representasi* seperti gambar, lukisan atau foto yang menunjukkan bagaimana tampaknya sesuatu benda; (b) diagram yang melukiskan hubungan-hubungan konsep, organisasi, dan struktur isi materi; (c) *peta* yang menunjukkan hubungan-hubungan ruang antara unsur-unsur dalam isi materi; (d) grafik seperti tabel, grafik, dan chart (bagan) yang menyajikan gambaran / kecenderungan data atau antar hubungan seperangkat gambar atau angka- angka. Berikut ini adalah ciri-ciri yang dimiliki media cetak :

- a. Teks dibaca secara *linear*, sedangkan visual diamati berdasarkan ruang.
- b. Baik teks maupun visual, keduanya menampilkan komunikasi satu arah dan reseptif.
- c. Teks dan visual ditampilkan statis.
- d. Pengembangannya sangat tergantung kepada prinsip-prinsip kebahasaan dan persepsi visual.
- e. Baik teks maupun visual, keduanya berorientasi pada siswa.
- f. Informasi dapat diatur atau ditata ulang oleh pemakai.²³

Media cetak memiliki beberapa karakteristik yang tidak bisa ditandingi oleh media elektronik:²⁴

- a. Merangsang orang untuk berinteraksi dengan aktif, berfikir dan mencerna secara reflektif dan kreatif, sehingga lebih berpetualang membuka dialog dengan pembaca
- b. Media cetak, baik Koran, majalah maupun buku petunjuk relatif lebih jelas siapa konsumennya. Sementara media elektronik

²³ Cecep Kustandi dan Bambang Sutjipto, *Opcit*, h 33

²⁴ Fikri, *karakteristik media cetak*. (http://fikrikomunikasi.blogspot.com/2011/03/normal-0-false-false-false-in-x-none-x_1245.html?m=1) diakses tgl 10 Januari 2015

sulit untuk mengetahui dan mengukur siapa konsumen mereka.

- c. Media cetak lebih bersifat fleksibel, mudah dibawa kemana-mana, mudah disimpan, bisa dibaca kapan saja dan tidak terikat oleh waktu.
- d. Digunakan secara mandiri/individu

Dalam membuat sebuah media cetak kertas akan menjadi sebuah hal yang sangat penting karena sebagai salah satu dari bahan utama dalam pembuatan sebuah media cetak. Kertas memiliki jenis ukuran besar suatu kertas dan berat atau ketebalan suatu kertas yang disebut *gramatur*. Ukuran kertas sudah memiliki standar yang telah ditetapkan oleh *International Organization for Standardization* (ISO). Ukuran kertas yang dibuat ISO dibagi dalam tiga seri ukuran, yaitu, A, B, dan C. Seri C adalah ukuran untuk amplop sehingga pengembang tidak membahas lebih lanjut. Berikut adalah ukuran kertas berdasarkan ISO²⁵:

Tabel 2.1
Ukuran Kertas Berdasarkan ISO

Seri A		Seri B	
Jenis	Ukuran (mm)	Jenis	Ukuran (mm)
A0	841 x 1189	B0	1000 x 1414
A1	594 x 841	B1	707 x 1000

²⁵ B.P Sitepu, *Opcit*, h. 128 - 129

A2	420 x 594	B2	500 x 707
A3	297 x 420	B3	353 x 500
A4	210 x 297	B4	250 x 353
A5	148 x 210	B5	176 x 250
A6	105 x 148	B6	125 x 176
A7	74 x 105	B7	88 x 125
A8	52 x 74	B8	62 x 88
A9	37 x 52	B9	44 x 62
A10	26 x 37	B10	31 x 44

Dalam pemilihan ukuran kertas tergantung pada jenis/isi dan juga pengguna dari media cetak itu sendiri.

Selain dari ukuran kertas, ketebalan kertas atau *gramatur* juga menjadi sebuah pertimbangan dalam pemilihan bahan utama pembuat media cetak ini. Kertas memiliki berat dari 70 – 310 gram tergantung dari kebutuhan dan fungsi dari kertas itu sendiri

nantinya. Berikut ini penjelasan mengenai berat kertas yang lebih rinci²⁶ :

1. *Gramatur* 70 – 80 gram.

Berat kertas ini adalah jenis kertas yang paling umum digunakan untuk keperluan sehari-hari. Contohnya adalah kertas HVS dan HPL, baik itu HVS 70gr atau HVS 80gr dengan ukuran A4, A3, F4, Q4. Biasanya jenis kertas ini digunakan untuk dokumen, skripsi, isi buku dan terkadang untuk brosur.

2. *Gramatur* 100 – 150 gram.

Berat kertas ini masih termasuk dalam jenis HVS, yaitu HVS 100gr. Selain itu ada art paper (100gr, 150gr), matte paper (100gr, 150gr), concorde (120gr), coronado (118gr). Kertas dengan *gramatur* ini biasa digunakan untuk print isi majalah khususnya art paper dan matte paper, cetak kop surat, print dokumen dan membuat brosur.

3. *Gramatur* 190 – 260 gram.

Art carton 190gr, 210gr, 260gr), concorde (220gr), coronado (270gr), blues white (250gr). Media dengan berat kertas ini sering digunakan untuk print kartu nama umumnya adalah art

²⁶ <http://printkudigital.blogspot.co.id/2012/06/tentang-berat-kertas.html?m=1> diakses pada 12, September 2015 pukul 19.45

carton 260gr, lainnya itu untuk print poster, undangan, cover buku dan sertifikat.

4. *Gramatur* 270 – 310 gram.

Berat kertas paling tebal yang dapat dijumpai pada digital printing. Art carton (310gr), coronado (270gr) untuk membuat kartu nama, poster ataupun undangan.

Dalam pembuatan media cetak pasti akan menggunakan software guna memfasilitasi pengembang untuk mengembangkan media cetaknya menjadi media yang sesuai dengan kebutuhan. Software untuk membuat sebuah media cetak pun cukup banyak, contohnya :

1. *Scribus* : software ini cukup memiliki fitur professional yang cukup lengkap, namun software ini untuk pengguna pemula cukup menyulitkan dan pengembang sendiri tidak ahli dengan software ini.
2. *Serif PagePlus Starter Pack* : software ini cukup mudah dan memiliki fitur yang lengkap namun hanya dapat membuat dokumen hingga sembilan halaman saja dikarenakan ini adalah *starter pack*.
3. *Adobe InDesign* : pada software ini kelengkapan fitur cukup baik dan tampilan pengguna juga mudah dipelajari. Pada software ini pengembang dapat dengan mudah memasukan text

gambar dan merubahnya menjadi berbagai format guna mempermudah proses pembuatan media cetak. Dan pengembang dapat menggunakan software ini dengan baik.

Diatas adalah beberapa contoh perangkat lunak yang dapat digunakan guna membantu pengembang dalam membuat media cetak ini. Dan berdasar pada beberapa hal maka pengembang akan menggunakan perangkat lunak dari Adobe yaitu Adobe InDesign.

Sebuah media cetak memiliki kriteria untuk menjadi sebuah media cetak yang baik. Seperti yang telah dijelaskan oleh Smaldino dkk pada bukunya *Instructional Technology and Media for Learning*²⁷, bahwa sebuah media cetak itu haruslah fleksibel dengan maksud adalah pemanfaatannya dapat disesuaikan dengan beragam tujuan pembelajaran dan dengan pencahayaan yang cukup, lalu sebuah media cetak haruslah mudah dibawa kemana saja dan tanpa membutuhkan sebuah perlengkapan khusus dalam penggunaannya. Sebuah media cetak itu haruslah ramah dengan pengguna, dapat digunakan dengan mudah tanpa membutuhkan sebuah keahlian khusus dalam penggunaannya,

²⁷ Sharon E. Smaldino, dkk *Opcit*, h. 222

selain itu juga media cetak relatif lebih murah dalam biaya pembuatan sehingga harga jualnya pun relatif lebih murah.

Selain yang dijelaskan di atas B.P Sitepu pada bukunya *Penulisan Buku Teks Pelajaran* menjelaskan bahwa ada beberapa poin yang membuat sebuah media cetak dikatakan baik, berikut penjelasannya²⁸ :

1. Tata letak

Tata letak menjadi sebuah pertimbangan utama dalam menyusun media cetak guna memberikan kemudahan bagi pembaca untuk melihat secara cepat keseluruhan isi dari media mulai dari judul, subjudul perincian subjudul, tabel, gambar dan sebagainya. Selain dari struktur dalam media cetak juga harus diperhatikan bagaimana penggunaan dari media cetak tersebut, media cetak digunakan bersamaan dengan berbagai aktifitas lain, seperti yang akan pengembang buat akan bersamaan dengan praktek ternak lele. Dan tata letak media cetak harus mendukung kegiatan tersebut. Salah satu kesalahan yang dilakukan pada tata letak ini adalah peletakan bagian – bagian yang saling terkait secara fungsional namun tidak ditempatkan konsisten, contohnya

²⁸ B.P Sitepu, *Opcit*, h. 135-152

adalah peletakan ilustrasi yang terpisah dari teks sehingga membingungkan pengguna.

2. Menentukan huruf

Ada dua jenis huruf yang ada dalam sistem komputer, yaitu huruf *serif* dan huruf *sans-serif*. Perbedaannya adalah huruf serif memiliki kait pada setiap ujung huruf dan huruf sans-serif tidak memiliki kait di tiap ujung huruf. Berikut contoh kedua jenis tersebut :

a. Huruf serif (berkait).

Aa Bb Cc Dd : Times New Roman

Gg Hh Ii Kk : Century

b. Huruf sans-serif (tidak berkait)

Aa Bb Cc Dd : Arial

Gg Hh Ii Kk : Calibri

Dan pemilihan jenis huruf ini dilakukan berdasarkan kepada tampilan huruf saat sudah menjadi kalimat. Huruf sans-serif yang memiliki karakter lebih tajam, lebih mudah dibaca namun cukup melelahkan mata karena bentuk yang agak tajam. Oleh karena itu, jenis huruf ini lebih baik digunakan untuk judul, subjudul, teks dengan ukuran kecil seperti catatan kaki dan teks yang bukan kalimat seperti daftar

pustaka dan tabel. Dan huruf serif lebih baik dipergunakan dalam isi dalam naskah.

3. Ilustrasi

Penggunaan ilustrasi dalam sebuah media cetak adalah sebagai salah satu cara yang jelas dalam menyampaikan sebuah informasi. Ilustrasi yang ada dalam media cetak memiliki fungsi sebagai berikut :

- a. Menarik perhatian pembaca : ilustrasi lebih menarik dibanding teks.
- b. Membuat konsep lebih konkret : untuk menjelaskan perbedaan antara kambing dan domba akan lebih nyata dan jelas apabila menggunakan ilustrasi.
- c. Menghindarkan istilah-istilah teknis : dengan melihat gambar orang dapat mengoperasikan alat elektronik
- d. Menjelaskan konsep visual : menunjukkan bentuk gedung dan rumah
- e. Menjelaskan konsep spasial : menunjukkan luas lapangan bola atau denah lokasi suatu tempat.

Pada hakikatnya informasi dapat disajikan hanya dalam bentuk teks, ilustrasi atau bentuk teks dan ilustrasi. Dikaitkan dengan kemampuan lamanya mengingat, hasil penelitian

menunjukkan bahwa teks yang diberikan ilustrasi akan paling lama diingat dibanding dengan kedua penyajian lainnya. Jadi, jelas bahwa ilustrasi mempunyai fungsi tambahan dalam sebuah media cetak. Ilustasi membantu mengingat kembali informasi yang disajikan dengan teks. Akan tetapi, ilustrasi itu sendiri tanpa teks penjelasan tidak membantu daya ingat (Hartley,1994: 80)

C. Budidaya Ikan Lele

Kegiatan budidaya adalah merupakan sebuah kegiatan terencana pemeliharaan sumber daya hayati yang dilakukan pada suatu areal lahan untuk diambil manfaat/hasil dari hasil panennya. Kegiatan budidaya dapat dianggap sebagai inti dari usaha tani. Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, budidaya adalah “usaha yang bermanfaat dan memberi hasil”.

Budidaya itu sendiri terbagi dalam beberapa kelompok, yaitu, budidaya perairan, budidaya pertanian/tanaman dan juga budidaya peternakan.

Budidaya perairan (*aquaculture*) merupakan upaya produksi biota atau organisme perairan melalui penerapan teknik domestikasi (membuat kondisi lingkungan yang mirip dengan habitat asli

organisme yang akan dibudidayakan), penumbuhan hingga pengelolaan usaha yang berorientasi ekonomi (Bardach, dkk, 1972)²⁹.

Selanjutnya adalah budidaya pertanian atau tanaman. Budidaya tanaman merupakan proses menghasilkan bahan pangan serta produk-produk agroindustri dengan memanfaatkan sumber daya tumbuhan. Cakupan budidaya ini adalah tanaman pangan budidaya hortikultura dan perkebunan.

Budidaya perternakan atau budidaya hewan melibatkan usaha pembesaran bibit atau benih pada suatu lahan tertentu selama beberapa waktu untuk kemudian dijual, disembelih untuk dimanfaatkan dagingnya, diambil telurnya, atau diperah susunya. Proses pengolahan produk ini biasanya bukan bagian dari budidaya sendiri tetapi masih dianggap sebagai mata rantai usaha tani ternak itu.

Dari beberapa penjelasan mengenai budidaya di atas, budidaya ikan lele termasuk ke dalam budidaya perairan karena menggunakan air sebagai komponen utama dalam proses budidaya hewan tersebut. Walaupun ikan ini masih mampu bertahan lama pada keadaan lingkungan yang minim air tetapi hewan ini masih termasuk dalam jenis ikan karena sebagian besar hidup dan perkembangbiakannya

²⁹ Bardach, John E., John H. Ryther., and William O. McLarney. *Aquaculture: The Farming and Husbandry of Freshwater and Marine Organism* (New York; John Wiley & Sons, 1972) h. 20

berada didalam air. Dalam proses budidaya ikan lele terutama pada segmen pembesaran bibit banyak hal yang harus diperhatikan agar perkembangan ikan dan hasil dari proses budidaya ini dapat mencapai hasil yang maksimal.

Kolam yang digunakan untuk segmen pembesaran bibit ikan lele untuk seorang peternak pemula adalah 5x2 m dengan daya tampung bibit sekitas 1000 ekor atau 5x10 m yang memiliki daya tampung sebesar 5000 ekor. Kolam tersebut wajib dibuat dengan konstruksi yang kokoh untuk mengurangi resiko kerusakan dan meminimalisir jebolnya kolam tersebut akibat dari tekanan air dan berat ikan lele yang terus bertambah dari bibit sampai dengan panen, selain itu tinggi kolam adalah sekitar 1,3 m sampai 1,5 m agar apabila hujan endapan yang ada didasar kolam tidak naik dan mengurangi kualitas air yang ada di dalam kolam. Karena kolam ini harus berada pada area yang mendapat cahaya matahari yang cukup tanpa terhalang apapun. Dan juga diusahakan pada kolam yang akan digunakan memiliki sanitasi yang baik agar pada saat kolam dikuras sudah ada tempat untuk mengalirkan air untuk dibuang, selain itu juga kolam harus memiliki lubang pengontrol air hujan yang akan membuang air yang sudah mencapai titik tertentu agar kolam tidak semakin tinggi airnya.

Pada budidaya ikan lele setelah kita mempersiapkan kolam kita juga perlu mempersiapkan berbagai macam hal seperti, mempersiapkan bibit yang sehat yang akan mengisi kolam itu nantinya, kualitas air dengan kadar PH yang sesuai dengan cara pemberian dikomposkan kotoran kambing yang diendapkan dalam karung selama 8-10 hari dan dengan pemberian garam yang telah dilarutkan sebanyak 2 sendok makan untuk kolam ukuran 10 m².

Setelah menjalani proses persiapan kolam, peserta bisa mulai memasukan benih. Benih yang dimasukan kedalam kolam haruslah benih dengan ukuran yang relatif sama, misal: 4-5 cm, 6-7 cm dan seterusnya. Apabila di dalam kolam ada benih yang memiliki ukuran yang tidak merata maka resiko yang akan diterima adalah ikan dengan ukuran yang lebih besar akan memangsa ikan yang lebih kecil yang berada didalam kolam tersebut. Proses pemberian pakan bertahap dengan jenis yang berbeda tiap ukuran sampai dengan masa panen tiba dengan jarak waktu sekitar 50 – 60 hari.

D. Karakteristik Peternak Pemula

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pemula adalah orang yang mulai atau mula-mula melakukan. Sedangkan peternak menurut KBBI adalah seseorang yang melakukan berternak. Dari arti

kata tersebut maka dapat disimpulkan bahwa peternak pemula itu adalah seseorang yang baru memulai melakukan berternak.

Karakteristik yang terlihat dari peternak pemula adalah pemahaman mereka mengenai peternakan dan mengenai ikan lele. Mereka menilai ikan lele sebagai hewan yang mudah dibudidayakan karena melihat ketahanan ikan lele yang mampu hidup pada kondisi air kering, selain itu juga mereka beranggapan bahwa lele dapat hidup dimana saja dan memakan apa saja. Pemahaman mereka mengenai lele tersebut benar dan tidak salah, namun lele yang ditenakan berbeda dengan lele yang ada pada pemahaman mereka, karena lele yang ditenakan jauh lebih bersih, sehat dan enak untuk dikonsumsi. Ikan lele yang dibudidayakan pada kolam bersih akan memiliki kualitas daging yang lebih baik dari pada ikan lele yang hidup tidak terkontrol di sawah, ikan lele pada kolam bersih sudah pasti dagingnya tidak berbau lumpur seperti ikan lele yang hidup bebas di sawah.

Kemudian pemahaman peternak pemula mengenai peternakan itu sendiri. Mereka banyak beranggapan bahwa dengan kata peternakan atau budidaya maka dibutuhkan sebuah areal yang cukup besar untuk mengembangbiakan hewan yang ditenaknya, namun pada budidaya ikan lele ini tidak membutuhkan areal yang besar untuk memulai

usahanya cukup kolam ukuran 5x2 meter untuk mereka yang baru ingin memulai usaha ini.

Peternak pemula hampir tidak memiliki pengalaman mengenai budidaya ikan lele, walaupun yang mengikuti kegiatan pelatihan ini memiliki latar belakang pendidikan menengah keatas namun ilmu mengenai budidaya ikan lele ini tidak akan kita temui pada jenjang pendidikan manapun. Melihat kurangnya pengalaman mereka mengenai budidaya ikan lele, maka penulis memutuskan untuk mengembangkan sebuah media yang praktis untuk memudahkan peternak pemula ini menghafal dan memahami tahapan proses kegiatan budidaya ikan lele dari awal pembuatan kolam sampai dengan akhir panen ikan tersebut.

E. Rasional Pengembangan

Pertumbuhan jumlah penduduk di Jakarta tiap tahunnya bertambah, sejak tahun 2000 sampai dengan tahun 2013 jumlah penduduk DKI Jakarta bertambah sebanyak 1,67% atau setara dengan sekitar 10.000 jiwa³⁰. Pertambahan yang cukup signifikan ini mempengaruhi beberapa faktor yang berkaitan dengan jumlah penduduk seperti pendidikan, kesehatan, kebutuhan akan tempat

³⁰BPS Provinsi DKI Jakarta, 2013 (bplhd.jakarta.go.id)

tinggal, kebutuhan akan pekerjaan, dan juga kebutuhan bahan pangan. Dengan pertambahan jumlah penduduk yang cukup signifikan tiap tahun maka permintaan akan bahan pangan juga meningkat, salah satunya adalah permintaan ikan lele.

Ikan lele merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang sangat digemari oleh masyarakat karena memiliki rasa yang gurih dan renyah, selain itu juga harga dari ikan lele itu sendiri masih terbilang cukup murah. Ikan lele merupakan komoditas yang dapat dikembangkan pada lahan yang terbatas pada kawasan perkotaan dan menggunakan sedikit air, dan ikan lele merupakan ikan yang memiliki kekuatan bertahan hidup cukup tinggi, ikan ini dapat hidup lebih lama walaupun hanya tersisa sedikit air yang ada pada penampungannya, selain itu juga ikan ini termasuk ikan yang mudah dalam hal pemeliharaan.

Karena banyaknya permintaan akan ikan lele sebagai bahan pangan maka mulai banyak berkembang usaha peternakan lele yang dikelola oleh perseorangan atau oleh sebuah perusahaan/organisasi. Dengan banyaknya peternak baru yang memulai usaha, maka seorang ahli dalam berternak lele Nasrudin mulai melihat peluang untuk membuat sebuah pelatihan berternak lele. Pelatihan yang diadakannya terdiri dari 2 segmentasi yaitu, segment pembesaran dan segment pembibitan. Pada segment pembesaran sasaran dari pelatihan ini adalah siapapun yang baru memulai usaha berternak lele dan pada

segment pembibitan lebih ditujukan untuk peserta yang sudah lebih ahli dalam berternak lele.

Setiap kegiatan pembelajaran mau itu formal, non formal atau informal pasti akan membutuhkan sebuah media guna membantu dalam menyampaikan informasi dari pengajar kepada peserta agar informasi yang diberikan dapat dengan mudah diterima oleh peserta. Raharjo (1989:25), menjelaskan bahwa “media adalah wadah dari pesan yang oleh sumbernya ingin diteruskan ke pada sasaran atau penerima pesan tersebut”. Namun pada pelatihan ini minim dalam penggunaan media, media yang digunakan hanya sebuah tampilan *power point* yang diberikan pada saat orientasi awal pelatihan sebelum mulai tinjauan lapangan. Pada saat tinjauan lapangan peserta hanya mendengar penjelasan dari tutor mengenai berternak lele. Dan karena minimnya media yang digunakan banyak peserta yang telah mengikuti pelatihan ini yang tidak mengingat penjelasan yang diberikan oleh tutor pada saat mereka mulai praktek berternak mandiri yang kemudian para peserta tersebut menelepon tutor untuk bertanya mengenai tiap tahapan yang harus dilakukan dalam berternak lele.

Dengan melihat masalah yang terjadi pada saat pelatihan dan setelah pelatihan, maka pengembang mencoba memberikan sebuah solusi untuk mengatasi masalah yang ada tersebut dengan membuat sebuah media cetak. Media cetak adalah media visual yang

pembuatannya melalui proses pencetakan/*printing* atau *offset*.³¹ Media cetak yang pengembang buat adalah sebuah panduan praktis yang mana dapat digunakan pada saat pelatihan dan saat peserta mulai berternak secara mandiri.

Dalam pengembangan media cetak panduan praktis berternak lele ini pengembang akan menggunakan model pengembangan ADDIE yang dimodifikasi sesuai kebutuhan pengembangan. Dan untuk mengukur bagaimana kesesuaian media yang akan dikembangkan maka evaluasi yang dilakukan adalah evaluasi kepada dua orang ahli yaitu ahli media dan ahli materi (*expert reviews*), evaluasi satu-satu (*one to one*) dan evaluasi kelompok kecil (*small group*). Evaluasi *one to one* akan diujikan kepada tiga peternak pemula yang dipilih secara acak yang memiliki kemampuan sedang, di atas sedang dan di bawah sedang, dengan menggunakan teknik kuesioner menggunakan instrument dengan skala ya atau tidak. Sedangkan evaluasi *small group* akan melibatkan delapan orang peternak pemula, empat orang yang telah memulai usaha ternak lele dan empat orang yang belum. Sedangkan, pada tahap *field Test* dilakukan pada lima belas orang yang telah memenuhi karakteristik pengguna buku yaitu peternak pemula. Uji coba *field test* digunakan di dalam kondisi yang mirip

³¹ Rudi Susilana dan Cepi Riyana, *Opcit* h 14

dengan kondisi pada saat produk digunakan dalam kondisi yang sebenarnya.

Hasil yang diharapkan dalam pengembangan media ini adalah dapat memecahkan masalah belajar yang ada dan memfasilitasi peserta pada saat menjalani proses pelatihan dan saat mulai berternak secara mandiri. Dan dapat menjadi salah satu acuan dalam memulai berternak lele untuk para peternak pemula.

F. Penelitian relevan

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan sebuah media cetak berupa panduan praktis berternak lele untuk pemula, dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Hasil penelitian yang sesuai adalah karya Sakina Rahmania dengan judul penelitian: Panduan Kerja untuk Kinerja Kelompok Pembudidaya Ikan Nila di Padang dalam Pengaplikasian Pakan Suplemen Rgh oleh BPPT, Padang. Penelitian dengan format skripsi ini diterbitkan pada tahun 2013 di Jakarta: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta.

Penelitian tersebut dilakukan di UPT Balai Pelaksana Penyuluhan Pertanian Kehutanan dan Ketahanan Pangan (BP4K2P) kecamatan Tanjung Raya, kabupaten Agam, Padang - Sumatera barat, dengan responden 18 orang pembudidaya (3

orang sample *one to one*). Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan penyebaran angket dan wawancara ak terstruktur. Hasil penelitian tersebut adalah dibuatnya panduan kerja dalam format *step by step list* dalam bentuk *leaflet* (21,59cm x 35,59cm) dan poster (60cm x 80cm). Hasil dari ujicoba produk yang dikembangkan dari aspek prinsip desain pesan (keterbacaan, mudah dipahami, menarik perhatian, dan mendapatkan perhatian penuh) termasuk dalam kriteria penilaian baik dengan nilai total 3,37 dari 4,00, dan dari aspek fungsi juga termasuk dalam kriteria penilaian baik dengan nilai total 3,30 dari 4,00.pada hasil prosentase 70% menjawab terbantu kinerjanya, dan 30% menjawab sangat terbantu. Implikasi hasil dari penelitian tersebut adalah panduan kerja tersebut dapat dimanfaatkan sebagai salah satu pendukung kinerja pembudidaya ikan nilai dimanapun.