

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media

Media menurut Gerlach dan Ely dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, photografis, atau elektronis verbal. Media berasal dari bahasa latin, merupakan bentuk jamak dari kata “Medius” yang secara harafiah berarti “tengah” atau perantara. Dalam bidang pendidikan dapat diartikan bahwa media yang digunakan sebagai alat dan bahan didalam proses kegiatan pembelajaran.

Menurut McLuhan, Media adalah *channel* (saluran) karena pada hakikatnya media telah memperluas atau memperpanjang kemampuan manusia untuk merasakan, mendengar, dan melihat dalam batas-batas jarak, ruang dan waktu tertentu.

Menurut (Arsyad, 2013) apabila media ini membawa pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran maka media itu disebut media pembelajaran. Dikutip dari Gagne dan Briggs (dalam Hasibun, 2020) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran yang antara lain buku, tape-recorder, kaset, video kamera, film, slide (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi dan komputer. Menurut (Susilana & Riyana, 2009) media pembelajaran terdiri dari dua unsur yang tidak bisa dipisahkan yaitu unsur peralatan atau perangkat keras (*hardware*) dan unsur peran dibawahnya (*massage/software*), maka media pembelajaran memerlukan alat untuk menyampaikan pesan tetapi yang terpenting adalah pesan yang dibawah oleh media tersebut.

Selain itu penggunaan media bertujuan untuk memotivasi siswa, media juga harus merangsang siswa untuk mengingat apa yang mereka pelajari. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh (Iskandar, 2020) bahwa pemakaian media pembelajaran dapat membangkitkan keinginan, minat, motivasi, dan rangsangan belajar serta memberikan pengaruh psikologis yang positif bagi peserta didik. Selain itu, media pembelajaran juga dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan pemahaman materi dan meningkatkan keaktifannya. Media pembelajaran digunakan sebagai sarana untuk

meningkatkan mutu pendidikan. Media pembelajaran digunakan sebagai saran pembelajaran yang bertujuan untuk dapat meningkatkan mutu pendidikan.

Dari beberapa hal yang diuraikan diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran sangat penting untuk meningkatkan minat belajar siswa (Magdalena, 2021).

2. Jenis-Jenis Media

Adapun jenis media pembelajaran dibedakan menjadi 3 macam, yakni : media visual, media audio, dan media audio visual. Aryadillah, & Fifit Fitriansyah (2017).

a. Media visual

Media visual adalah media yang hanya dapat dilihat. Media visual terdiri dari media yang bisa diproyeksikan dan media yang tidak bisa diproyeksikan. Beberapa contoh media visual adalah gambar/foto, sketsa, diagram, peta konsep, grafik, kartun, poster, peta atau globe dan papan buletin.

b. Media audio

Media audio berkaitan dengan indera pendengaran. Menurut Mukhtar Latif dkk, pesan yang disampaikan dituangkan ke dalam lambang-lambang auditif, baik verbal maupun non verbal. Beberapa media yang dikelompokkan dalam media audio yaitu radio, alat perekam, pita mekanik hingga laboratorium bahasa.

c. Media audiovisual

Media audiovisual adalah kombinasi dari media audio dan media visual atau bisa disebut media pandang-dengar. Contoh dari media audiovisual adalah program televisi, video pendidikan, instruksional, program slide suara dan sebagainya,

3. Fungsi Dan Manfaat Media Pembelajaran

Banyak manfaat media pembelajaran yang telah dibahas oleh para ahli. Menurut Ahmad Rivai (dalam Netriwati & Lena, 2017) manfaat dalam kegiatan belajar mengajar yaitu :

1. Media pengajaran dapat menarik dan memperbesar perhatian anak didik terhadap materi pengajaran yang disajikan

2. Media pengajaran dapat mengatasi perbedaan pengalaman belajar anak didik berdasarkan latar belakang sosial ekonomi
3. Media pengajaran dapat membantu anak didik dalam memberikan pengalaman belajar yang sulit diperoleh dengan cara lain
4. Media pengajaran dapat membantu perkembangan pikiran anak didik secara teratur tentang hal apa yang mereka alami dalam kegiatan belajar mengajar mereka, misalnya menyaksikan pemutaran film tentang suatu kejadian atau peristiwa
5. Media pengajaran dapat menumbuhkan kemampuan anak didik untuk berusaha mempelajari sendiri berdasarkan pengalaman dan kenyataan
6. Media pengajaran dapat mengurangi adanya verbalisme dalam suatu proses (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan)

B. E -Modul

a. pengertian E-modul

E-module secara etimologis terdiri dari dua kata, yakni singkatan “e” atau “electronic” dan “module”. Modul merupakan suatu media pembelajaran yang didesain untuk digunakan sebagai pembantu siswa dengan memaksimalkan kemampuan untuk memecahkan soal. Modul memiliki peranan sendiri yaitu memiliki fungsi yang sama seperti buku namun dapat berisi berupa pengembangan penelitian sehingga dapat lebih menarik ataupun dapat berupa sebuah kumpulan materi yang dapat menambah pengetahuan ranah kognitif siswa. Namun Perkembangan teknologi dan informasi perlahan mulai mengalami masa transisi dari media cetak berangsur beralih menjadi media digital. Informasi dan publikasi awalnya hanya didokumentasikan melalui media cetak dan beralih ke media elektronik sebagai alternatif penggantinya antara lain media elektronik seperti buku elektronik, modul elektronik (e-modul). Istilah modul elektronik merupakan penggabungan istilah modul dalam bentuk bahan ajar elektronik (e- book). Penyajian media pembelajaran dalam bentuk elektronik ini akan menjadi lebih menarik dan memberikan berbagai kemudahan.

Menurut Haritz C.N (2013:3) Buku digital atau disebut juga e-book merupakan sebuah publikasi yang terdiri dari teks, gambar, maupun suara dan dipublikasikan dalam bentuk digital yang dapat dibaca di komputer maupun perangkat elektronik

lainnya.

Buku elektronik atau yang biasa dikenal dengan istilah e-book ini merupakan tampilan informasi atau naskah dalam format buku yang direkam secara elektronik dengan menggunakan hard disk, disket, CD, atau flash disk dan dapat dibuka serta dibaca menggunakan komputer atau alat pembaca buku elektronik (Sukmawati, 2022). Modul elektronik merupakan sebuah bentuk penyajian bahan belajar mandiri yang disusun secara sistematis ke dalam unit pembelajaran terkecil untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu, yang disajikan dalam format elektronik (Kadek, 2016:201)

Media pembelajaran cetak modul dapat ditransformasikan penyajiannya dalam bentuk elektronik, sehingga melahirkan istilah modul elektronik atau e-modul. Tidak terdapat definisi pasti mengenai e-modul sampai sejauh ini. Mengacu dari berbagai istilah yang berhubungan tersebut dapat diidentifikasi bahwa modul elektronik merupakan penggabungan istilah modul dengan media pembelajaran elektronik (e-book). Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa e-modul merupakan seperangkat media pembelajaran digital atau non cetak yang disusun secara sistematis yang digunakan untuk keperluan belajar mandiri, sehingga memudahkan siswa untuk belajar mandiri dan memecahkan masalah dengan caranya sendiri. E-modul dapat diimplementasikan sebagai sumber belajar mandiri yang membantu siswa meningkatkan pemahaman secara kognitif dengan tidak bergantung pada satu-satunya sumber informasi.

b. Karakteristik E-modul

Karakteristik e-modul tidak jauh berbeda dengan karakteristik yang dimiliki modul cetak sehingga karakteristik modul cetak dapat diadaptasikan ke dalam e-modul, berikut merupakan beberapa ciri menurut Daryanto (Dalam Priliyadi, 2018:4) menyatakan bahwa karakteristik modul pembelajaran sebagai berikut :

- 1.) Self instructional, siswa mampu membelajarkan diri sendiri, tanpa harus ada guru sebagai pendamping (fasilitator)
- 2.) Self contained, Seluruh materi pembelajaran dari satu unit kompetensi yang dipelajari terdapat di dalam satu modul utuh.
- 3.) Stand alone, Modul yang dikembangkan tidak tergantung pada media lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan media lain.

- 4.) Adaptif, Modul hendaknya memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi.
- 5.) User friendly, Modul hendaknya juga memenuhi kaidah akrab bersahabat/akrab dengan pemakainya.

C. Kelebihan dan Kekurangan E-modul

1.) Kelebihan e-modul

- a. Lebih efektif, dikarenakan e-modul dirancang dengan memfokuskan kemandiriansiswa,
- b. Lebih praktis dan tidak memberatkan siswa jika dibawa walaupun modul yangtersimpan jumlahnya banyak
- c. Lebih hemat biaya produksi, karena jika ingin memperbanyak tinggal copy tanpamengeluarkan biaya lagi.
- d. Formatnya berbentuk file elektronik seperti doc, pdf, dll.
- e. Menggunakan peralatan elektronik khusus seperti komputer dan laptop
- f. Lebih menarik karena dapat disertakan audio visual dan video dalam satu modul
- g. Dapat bertahan lama dan tidak mudah dimakan waktu.

2.) Kekurangan e-modul

Kelemahannya yaitu terdapat pada ketersediaan media atau alat untuk mengakses e-modul, hal itu dikarenakan e-modul hanya dapat diakses dengan peralatan elektronik seperti smartphone dan komputer.

D. Problem Based Learning

PBL menurut Aryanti merupakan suatu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik pada suatu permasalahan dan memecahkan permasalahan yang diberikan dengan tahapan metode ilmiah agar peserta didik mendapatkan pengetahuan baru dari permasalahan tersebut sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan permasalahan. Dari pengertian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa PBL merupakan model pembelajaran yang dimulai dengan menghadapkan peserta didik pada suatu permasalahan sehingga nantinya ia mendapatkan pengetahuan baru dari permasalahan yang diselesaikan. PBL pertama kali dipopulerkan oleh Barrows dan Tamblyn pada

tahun 1980.

PBL memiliki 5 langkah yaitu orientasi peserta didik terhadap permasalahan, mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, membimbing penyelidikan baik individu maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. PBL memiliki beberapa karakteristik diantaranya, permasalahan yang diajukan merupakan masalah autentik, jelas, dan mudah dipahami, masalah yang diajukan hendaknya melibatkan berbagai disiplin ilmu agar peserta didik bisa mengonstruksi pengetahuan yang melibatkan materi lain, peserta didik harus melakukan tindakan pencarian informasi secara mandiri, peserta didik didorong untuk bisa menghasilkan solusi nyata dan menunjukkan solusi tersebut sebagai hasil karya mandiri dan peserta didik didorong untuk bekerjasama dan kreatif dalam menyelesaikan masalah yang ada. PBL memiliki tujuan diantaranya:

1. Mengajak peserta didik untuk dapat berpikir dan keterampilan memecahkan masalah
2. Mendorong peserta didik untuk mandiri
3. Agar peserta didik terbiasa untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

Dari tujuan tersebut, peserta didik diharapkan mampu berfikir dan menyelesaikan permasalahan secara mandiri. Situasi-situasi tersebut bertujuan untuk mendorong peserta didik untuk melakukan analisis dan pemecahan masalah secara aktif.

PBL merupakan pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran. Selama proses PBL, peserta didik diajak untuk menganalisis permasalahan, mencari sumber informasi yang relevan, mengevaluasi berbagai solusi yang mungkin, dan memilih strategi terbaik untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Selain itu, PBL juga mendorong peserta didik untuk mengembangkan kemampuan kerjasama dan komunikasi. Mereka bekerja dalam tim, berbagi pengetahuan dan saling membantu dalam mencari solusi yang efektif. PBL tidak hanya bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada peserta didik, tetapi juga untuk mengembangkan keterampilan yang berguna dalam kehidupan sehari-hari. Dengan memecahkan masalah nyata, peserta didik belajar bagaimana menghadapi tantangan, berpikir kritis, bekerja dalam tim, dan mencari solusi yang inovatif.

E. Materi Makanan Dan Sistem Pencernaan

1. Nutrisi (Winarno, F.G. (2004))

Nutrisi adalah zat-zat yang diperlukan oleh tubuh untuk pertumbuhan, pemeliharaan, dan fungsi yang optimal. Nutrisi dapat dibagi menjadi beberapa kategori utama: **Karbohidrat**: Sumber utama energi bagi tubuh. Karbohidrat sederhana (seperti gula) dan kompleks (seperti biji-bijian) memberikan energi yang diperlukan untuk aktivitas sehari-hari. **Protein**: Penting untuk pertumbuhan dan perbaikan jaringan tubuh. Protein terdiri dari asam amino, yang diperlukan untuk berbagai fungsi, termasuk produksi hormon dan enzim. **Lemak**: Sumber energi yang padat dan penting untuk penyerapan vitamin tertentu (A, D, E, K). Lemak juga berperan dalam kesehatan sel dan produksi hormon. **Vitamin**: Nutrisi yang diperlukan dalam jumlah kecil untuk berbagai fungsi tubuh, termasuk metabolisme, penglihatan, dan kesehatan sistem kekebalan. **Mineral**: Elemen penting yang diperlukan untuk berbagai proses biokimia dalam tubuh, termasuk kesehatan tulang (kalsium), pembentukan darah (besi), dan keseimbangan cairan (natrium). **Air**: Meskipun bukan nutrisi dalam arti klasik, air sangat penting untuk kehidupan. Ia membantu mengatur suhu tubuh, mengangkut nutrisi, dan mengeluarkan limbah.

2. Zat makanan (zat adiktif) Winarno, F.G. (2004)

Zat adiktif adalah segala jenis bahan yang ditambahkan dengan sengaja ke dalam makanan dengan tujuan untuk menambah dan memperkuat rasa, membuat warna yang lebih menarik, mengawetkan, memberi aroma, mengentalkan, dan mengemulsi bahan makanan. Zat aditif dibagi menjadi beberapa kelompok: **Zat pemanis** Contoh zat pemanis alami adalah gula pasir, gula aren, gula kelapa. **Zat pewarna** Zat pewarna bertujuan untuk membuat warna makanan menjadi lebih menarik sehingga menggugah selera. Zat pewarna alami seperti kunyit, bunga telang, buah naga, atau daun suji biasa digunakan untuk memberi warna makanan dan tergolong aman untuk dikonsumsi. **Zat penyedap** Pernah mendengar istilah makanan tidak enak tanpa micin? Nama ilmiah micin adalah Monosodium Glutamat (MSG), zat yang berfungsi untuk meningkatkan rasa makanan menjadi lebih gurih dan nikmat. **Zat pengawet** Zat pengawet ditambahkan untuk memperpanjang umur makanan dan mencegah pembusukan. **Zat pemberi aroma**

Biasanya produsen makanan akan menambahkan zat pemberi aroma seperti aroma buah-buahan untuk menggugah selera. Mereka menambahkan zat pemberi aroma supaya menyerupai aroma buah alami. **Zat pengental dan pengemulsi**

Zat pengental dan pengemulsi makanan diberikan agar dapat menstabilkan dan memberi struktur pada makanan sehingga terlihat lebih menarik. Contoh zat pengental adalah agar-agar, tapioka,

3. Diet sehat (Marlene B. Schwartz dan Kelly D. Brownell (2007)

Diet sehat adalah pola makan yang mencakup berbagai jenis makanan dari semua kelompok makanan dengan proporsi yang seimbang, termasuk buah, sayur, biji-bijian, protein tanpa lemak, dan produk susu rendah lemak.

4. Informasi Nilai Gizi (Santika, M. (2012)

Informasi nilai gizi adalah data yang menjelaskan kandungan nutrisi dalam makanan dan minuman. Ini mencakup berbagai komponen yang penting bagi kesehatan dan membantu konsumen membuat pilihan makanan yang lebih baik.

5. Sistem pencernaan (Sherwood, L. (2013)

Sistem pencernaan adalah serangkaian organ yang bekerja sama untuk memproses makanan, mencerna nutrisi, dan mengeluarkan limbah dari tubuh. Berikut adalah penjelasan tentang struktur dan fungsi sistem pencernaan: **Mulut:** Makanan dikunyah dan dicampur dengan air liur yang mengandung enzim amilase untuk memecah karbohidrat. **Kerongkongan:** Makanan ditransfer dari mulut ke lambung melalui gerakan peristaltik (kontraksi otot). **Lambung:** Makanan dicampur dengan asam lambung dan enzim pencernaan (seperti pepsin) untuk memecah protein. Lambung juga berfungsi sebagai tempat penyimpanan sementara makanan. **Usus Halus:** Tempat utama penyerapan nutrisi. Terdiri dari tiga bagian: duodenum (tempat enzim dari pankreas dan empedu dari hati bercampur), jejunum, dan ileum. Di sini, nutrisi diserap ke dalam aliran darah. **Usus Besar:** Menyerap air dan elektrolit dari sisa makanan, membentuk tinja. Terdiri dari bagian-bagian seperti sekum, kolon, dan rektum. **Rektum:** Menyimpan tinja hingga dikeluarkan dari tubuh melalui anus.

6. Gangguan sistem pencernaan

Gangguan sistem pencernaan dapat memengaruhi berbagai bagian dari saluran pencernaan dan dapat menyebabkan berbagai gejala yang tidak nyaman.

F. Kerangka Konseptual

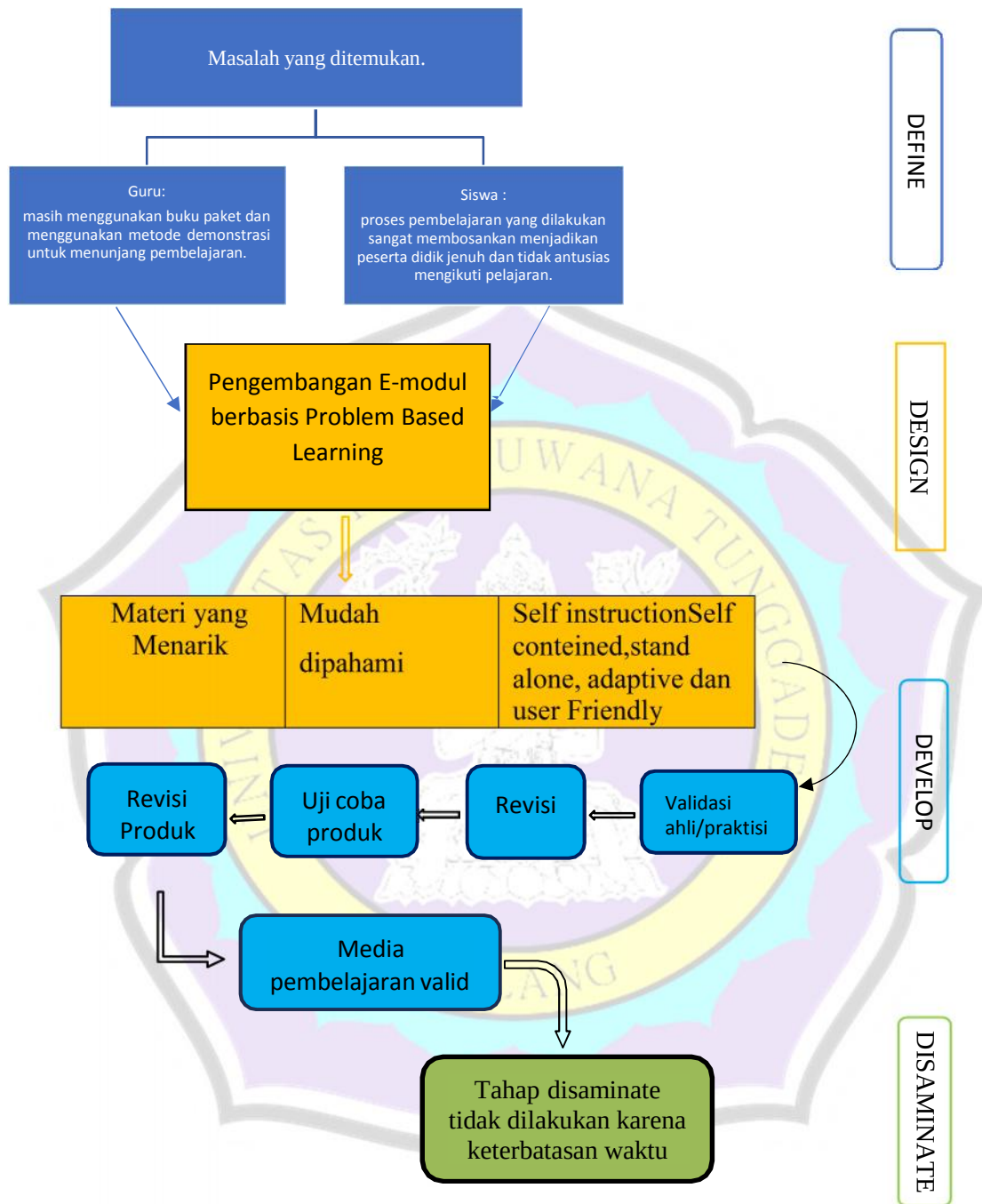
E-modul adalah merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, didalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajar yang spesifik. E-modul dapat menampilkan teks, gambar, animasi, dan video melalui piranti elektronik berupa komputer. Kemajuan teknologi juga telah memungkinkan e-modul ditampilkan melalui smartphone.

Pengembangan awal modul ini diawali dengan observasi secara langsung dilapangan untuk mengetahui gambaran awal dan masalah yang ada. Kemudian dilakukan desain awal dan penyusunan awal modul. Setelah itu, modul yang dikembangkan divalidasi oleh dosen dan praktisi berdasarkan kelayakan modul sebagai bahan ajar. Uji kelayakan berupa kelayakan diri aspek materi yang meliputi self instruksional, self contained, stand alone, adaptive, dan userfriendly serta aspek media yang meliputi format, organisasi, daya tarik, bentuk dan ukuran huruf, ruang (spasi kosong) dan konsistensi. Selain menguji kelayakan modul, validator juga memberikan komentar dan saran untuk perbaikan modul.

E-modul ini dirancang dengan tampilan yang menarik agar menumbuhkan motivasi siswa untuk menggunakannya, mempermudah proses pembelajaran serta bisa dijadikan sebagai bahan ajar untuk meningkatkan kreativitas pengajaran guru di sekolah.

Berikut ini gambar kerangka konseptual dalam penelitian pengembangan mata pelajaran IPA materi sistem pencernaan SMP Negeri 1 Dau Malang.

PETA KONSEP 1. Kerangka Konseptual



G. Definisi Operasional

1. Media pembelajaran

Media pembelajaran yang dikembangkan adalah e-modul dengan menyajikan materi sistem pencernaan pada manusia kelas VIII SMP Negeri 1 Dau Malang. Pengembangan media pembelajaran e-modul merupakan media yang dapat digunakan sebagai perantara dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan 4 instrumen penelitian, diantaranya : observasi, wawancara, angket dan studi dokumentasi.

2. E-modul

E-Modul merupakan modifikasi dari modul konvensional dengan memadukan pemanfaatan teknologi informasi, sehingga modul yang ada dapat lebih menarik dan interaktif. Karena dengan e-Modul kita dapat menambahkan fasilitas multimedia (gambar, animasi, audio dan video) di dalamnya. Dalam pengembangan e-modul ini media yang digunakan adalah pengembangan model four-d (4d : Define, Design, Develop, dan Disseminate).

Define (pendefinisian) Kegiatan pada tahap ini dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Secara umum, dalam pendefinisian ini dilakukan kegiatan analisis kebutuhan pengembangan, syarat-syarat pengembangan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, serta model penelitian dan pengembangan yang cocok digunakan untuk mengembangkan produk.

Design merupakan tahap penyusunan draft awal pada media yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.

Develop merupakan tahap pengembangan yang terdiri atas penilaian dari validator ahli yang bertujuan untuk menghasilkan produk media pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan komentar, saran dan penilaian dari validator ahli.

Disseminate merupakan tahap terakhir dari metode 4D yaitu penyebaran produk media pembelajaran yang telah dikembangkan.