

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Mengampu jenjang pendidikan bermakna upaya orang-orang bagi melestarikan keturunan adat melalui masa ke masa dimana dibebankan amanat kepada memengaruhi murid agar merancang keadaan pembelajaran serta alur dimana membolehkan anak didik melalui giat membesarkan kesanggupan dirinya agar memiliki daya batin keagamaan, kemudi diri, kepribadian, kepintaran, moral mulia, serta keahlian dimana dibutuhkan bagi pribadi mereka tersendiri serta khalayak. Bagi sebab tersebut, mengampu jenjang pendidikan diharapkan sungguh-sungguh diarahkan agar membuat murid sanggup menggapai alur pematangan serta berdiri sendiri.

Kemajuan meluasnya ilmu pengetahuan serta sains memiliki dampak dimana amat hebat dalam bermacam bidang eksistensi orang. Mengampu jenjang pendidikan terhadap masa masyarakat lima titik nol menuntut agar melahirkan daya individu dimana unggul, tata susunan mengampu jenjang pendidikan dimana makin elok serta murid kudu memiliki kebolehan melek tulisan dasar (Handayani & Muliastri, 2024). Masa masyarakat lima titik nol mengharuskan anak didik agar dapat memikirkan tajam sebab disediakan daya individu dimana makin maju. Sebuah suatu jalan agar menyelaraskan mengampu jenjang pendidikan dengan eksistensi khalayak bermakna melalui mengampu jenjang pendidikan masa masyarakat lima titik nol. Kemajuan sains (jaringan global) membolehkan keseimbangan mengampu jenjang pendidikan agar meniadakan selisih pengetahuan

antara murid pada area maju serta tertinggal. Dunia mengampu jenjang pendidikan kala tersebut sedang mengalami era meluasnya dimana amat penting, bukan semata pada upaya agar menyajikan menyajikan pelayanan mengampu jenjang pendidikan dimana maksimal namun pula pada meluasnya sains.

Panduan merdeka belajar bermakna jawaban mengampu jenjang pendidikan di masa perubahan industri empat titik nol serta masa masyarakat lima titik nol. Terhadap mengampu jenjang pendidikan dimana ada pada Indonesia memanfaatkan panduan merdeka. Gagasan panduan tersebut yaitu “Merdeka Belajar” menjadi prioritas terdepan anak didik. Perkara tersebut sejajar dengan ketetapan bahwa masa masyarakat lima titik nol menyatu dengan arah panduan merdeka belajar, serta pembuatan panduan tersebut bertindak selaku alat agar menaikkan kelayakan mengampu jenjang pendidikan pada Indonesia (Marisa, 2023). Dengan panduan merdeka, pengajar memiliki kelonggaran agar memilih serta menerapkan bermacam alat mengampu jenjang pendidikan agar menyesuaikan pembelajaran dengan hajat murid. Panduan merdeka mementingkan tata cara pembelajaran dimana peka, terbuka, serta berpusat kepada murid (Novak, 2020). Panduan tersebut berorientasi agar menolong murid mempelajari membesarkan keahlian-keahlian seratus tahun dua puluh satu layaknya keaslian, penyelesaian masalah, perbincangan, serta kerja sama (Tuerah & Tureah., 2023).

Terhadap seratus tahun dua puluh satu kemajuan ilmu pengetahuan serta sains memunculkan tantangan dimana amat rumit. Dalam masa modern tersebut, mengampu jenjang pendidikan ditandai dengan perubahan angka digital, dimana mengharuskan saban orang agar menguasai sains. Dengan meluasnya sains dimana amat kencang, ada keinginan agar mengubah serta memanfaatkan sains dalam

bidang mengampu jenjang pendidikan. Sebuah suatu contoh dampak sains dalam mengampu jenjang pendidikan bermakna kemudahan memperoleh jalan masuk terhadap asal-asal belajar melalui angka digital (Cacik et al., 2022). Sains angka digital bakal membuat sebuah alur pembelajaran menjadi terpusat atau fokus, sehingga program belajar-mengajar bakal berjalan dengan elok.

Pembaruan alur belajar mengajar didorong bagi kemajuan sains data. Perkara tersebut ditunjukkan bagi makin meluasnya sains data ilmu, kecerdasan buatan, serta jaringan global dimana makin umum di seluruh eksistensi (Widianto, 2021). Sebuah suatu diantaranya, dalam pembelajaran biologi, bermakna bahwa sarana pembelajaran kudu disesuaikan dengan meluasnya serta sasaran masa. Asal belajar amat penting agar pembelajaran sebab bermakna lokasi dimana murid dapat menjumpai data dimana berhubungan dengan pelajaran. Pengajar kudu memastikan bahwa asal belajar tersebut berkarakter saling merespon serta memikat keinginan murid agar belajar (Beddusside et al., 2022). Saban upaya agar menaikkan kelayakan pembelajaran kudu disesuaikan dengan kemajuan sains. Sebuah suatu pilihan dimana dapat dilaksanakan bagi pengajar bermakna merancang susunan ajar dimana terbaru. Susunan ajar tersebut berorientasi agar memecahkan masalah sepanjang program pembelajaran dengan tetap memperhatikan hajat murid, ketercapaian keahlian, serta penopang sains (Sidiq & Najuah, 2020).

Berlandaskan jawaban pengamatan awal tanya jawab dengan pengajar biologi tingkatan sebelas MIPA Sekolah Menengah Atas Negeri tiga Singaraja, yaitu dengan ibu Ni Wayan Manik Hermawati, S.Pd.,M.Pd, dipahami bahwa susunan ajar dimana dimanfaatkan anak didik pula pengajar dalam kegiatan pembelajaran biologi semata memanfaatkan buku cetak serta sekali-sekali

memanfaatkan cetakan baku dimana didapatkan bagi pengajar dari jaringan global. Terhadap pemanfaatan sarana pembelajaran buku paket dimana dimanfaatkan anak didik makin banyak memuat uraian berbanding dengan visualnya, perkara tersebut membuktikan bahwa sarana pembelajaran serta susunan ajar dimana dimanfaatkan bukan saling merespon. Terhadap buku paket dimana dipunyai bagi anak didik bukan memuat banyak rupa, kurang memikat dari segi tampak serta rupa, pula memuat materi dimana amat padat. Selain buku paket pemanfaatan cetakan dimana dimanfaatkan bermakna cetakan baku memuat materi terkait dari pembelajaran biologi saja pula siasat pembelajaran dimana dimanfaatkan bukan terang, cetakan baku tersebut jarang dimanfaatkan serta biasanya diberikan melalui pesan elektronik kelompok dimana mengakibatkan telepon genggam anak didik penuh serta dapat sukar diakses hingga lenyap bagi murid. Pengajar pula bukan pernah memanfaatkan modul elektronik saling merespon dimana mendorong murid belajar melalui giat serta pengajar bukan pernah melaksanakan pembesaran sarana pembelajaran dengan modul elektronik.

Jawaban tanya jawab dimana telah dilaksanakan agar panduan dimana dimanfaatkan tingkatan sebelas MIPA yaitu memanfaatkan panduan merdeka. Terhadap alur program belajar mengajar utamanya terhadap tingkatan sebelas MIPA D masih memanfaatkan tata cara pembelajaran pula masih dikuasai tata cara pidato, sehingga murid kurang terdorong agar memikirkan melalui bayangan serta analisis (Wahyuni et al., 2023). Perkara masalah lain dimana dijumpai berlandaskan pengawasan program belajar mengajar terhadap pembelajaran biologi tingkatan sebelas MIPA dijumpai bermacam perkara masalah yaitu asal belajar masih sedikit semata memanfaatkan buku paket dimana diterbitkan bagi kementerian mengampu

jenjang pendidikan kebudayaan riset serta sains dimana ditulis bagi Rini Solihat, Eris Rustandi, Wandi Herpiandi serta Zamzam Nursani pula buku tambahan dari Erlangga, materi dimana ada terhadap susunan ajar dimana dimanfaatkan pula bukan lengkap sehingga anak didik bakal mencari materi tambahan melalui pencarian daring. Sarana pembelajaran dimana ada bukan memberi fasilitas gaya belajar serta ciri anak didik. Bagi sebab tersebut, diharapkan adanya pembesaran sarana pembelajaran saling merespon dimana dapat merancang pilihan asal belajar serta Selain tersebut, amat penting bagi pengajar agar menaikkan keaslian serta terobosan dalam mengajar sehingga bakal memikat bagi anak didik. Selain tersebut, amat penting bagi pengajar agar merancang rasa terobosan serta keaslian sehingga bakal memikat bagi anak didik.

Program pembelajaran biologi di Sekolah Menengah Atas Negeri tiga Singaraja memerlukan adanya alur pembelajaran utamanya terhadap kebolehan memikirkan tajam memecahkan sebuah masalah. Bagi sebab tersebut, patokan pembelajaran Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) diharapkan dapat memecahkan masalah terkait dari perkara masalah terhadap jenjang sehatnya seseorang memproduksi ulang dimana sering terlaksana terhadap masa sekarang. Anak didik diberikan masalah nyata dimana ada di lingkungan mereka, serta anak didik diminta agar mengumpulkan data sebanyak mungkin agar memecahkan masalah tersebut (Pratiwi et al., 2020). Pula memerlukan susunan ajar dimana berkarakter saling merespon layaknya modul elektronik dikatakan saling merespon sebab yang menggunakan bakal berinteraksi serta ikut serta melalui giat, layaknya dalam hubungan dua arah atau lebih antara sarana serta yang menggunakan, sarana dianggap saling merespon agar murid bukan merasa jenuh terhadap saat program

alur pembelajaran berlangsung dimana semata memperhatikan dari buku paket saja sehingga murid kurang giat.

Materi tata susunan memproduksi ulang terhadap individu tergolong ke dalam panduan merdeka. Perkara tersebut memastikan bahwa berada jangkauan hal agar pengkajian lebih lanjut pula pembesaran sarana pembelajaran. Melalui khusus, anak didik tingkatan sebelas MIPA Sekolah Menengah Atas Negeri tiga Singaraja merasa pelik saat mencoba mengerti materi tata susunan memproduksi ulang, alur tata susunan memproduksi ulang dimana bertumpuk dikarenakan pengajar semata memanfaatkan buku paket dimana mana buku paket tersebut kurang saling merespon serta datar perkara tersebut terbukti dari jawaban penguraian terhadap anak didik dimana memperlihatkan lima puluh lima titik sembilan persen makin gembira mempelajari materi biologi melalui rekaman gambar, belas titik enam persen makin gembira mempelajari materi biologi melalui suara serta dua puluh titik enam persen makin gembira mempelajari materi biologi melalui praktek. Perkara tersebut dimana menegaskan agar memiliki sarana pembelajaran dimana memikat sehingga anak didik memiliki rasa ingin tahu serta terus bergelora agar dapat mengerti materi tersebut.

Materi tata susunan memproduksi ulang individu dalam pembelajaran Biologi bukan semata berhubungan dengan pemahaman terkait dari susunan serta fungsi anggota tubuh memproduksi ulang, namun pula memiliki keterikatan dengan mengampu jenjang pendidikan jenjang sehatnya seseorang memproduksi ulang. Mengampu jenjang pendidikan jenjang sehatnya seseorang memproduksi ulang penting diberikan sejak umur sekolah sebab dapat menolong anak didik meraih pengetahuan dimana tepat terkait dari fungsi anggota tubuh memproduksi ulang,

pergeseran dimana terlaksana sepanjang masa meluasnya, kebersihan serta pemeliharaan jenjang sehatnya seseorang anggota tubuh memproduksi ulang, pula upaya menjaga jenjang sehatnya seseorang memproduksi ulang. Pengetahuan tersebut diharapkan dapat menolong anak didik mengerti fisiknya melalui pas serta membentuk tingkah pula kelakuan dimana bertanggung jawab dalam menjaga jenjang sehatnya seseorang memproduksi ulang.

Penyatuan mengampu jenjang pendidikan jenjang sehatnya seseorang memproduksi ulang dalam pembelajaran Biologi dapat dilaksanakan dengan mengaitkan konsep tata susunan memproduksi ulang dengan perkara masalah dimana dekat dengan eksistensi anak didik. Dengan demikian, pembelajaran bukan semata terarah terhadap penguasaan konsep terkait dari anggota tubuh, zat tubuh, alur memproduksi ulang, serta gangguan tata susunan memproduksi ulang, namun pula menyajikan pemahaman dimana berkonteks terkait dari pentingnya menjaga jenjang sehatnya seseorang memproduksi ulang. Cara pandang tersebut menjadi penting sebab materi tata susunan memproduksi ulang memiliki ciri dimana cukup rumit serta berhubungan dengan aspek jenjang sehatnya seseorang dimana perlu dipahami anak didik melalui ilmiah serta tepat.

Berlandaskan perkara masalah dimana dijumpai maka pemecahan dimana dilaksanakan yaitu dengan membesarkan susunan ajar dimana elok agar anak didik dapat menaikkan rasa gelora serta bukan bosan saat pembelajaran berlangsung. Sebuah suatu susunan ajar dimana dikembangkan bermakna modul elektronik saling merespon memanfaatkan perangkat lunak canva berpatokan Pembelajaran Berbasis Masalah. Modul elektronik saling merespon dengan memanfaatkan perangkat lunak canva dimana dikembangkan dengan bentuk dimana memikat

layaknya menyertakan rupa, tulisan dimana bervariasi rupa atau gerak, bunyi, pergerakan gambar serta rekaman gambar dimana serasi dengan ketentuan modul saling merespon (Prastutiana, 2019). Selain tersebut, dengan memanfaatkan perangkat lunak canva dapat memudahkan murid agar membukanya serta bukan datar pembelajaran dilaksanakan dengan memanfaatkan susunan ajar semata buku paket saja agar anak didik bukan jenuh serta bersemangat dalam mengikuti pembelajaran.

Membesarkan modul dalam wujud dimana makin hemat serta memikat dapat menjadi sebuah suatu jalan agar anak didik sekolah menengah utamanya sekolah menengah atas makin terikat serta memiliki keinginan dalam membaca materi terhadap modul dikarenakan modul digital dilengkapi dengan bermacam kelengkapan pula ciptaan-ciptaan saling merespon layaknya pergerakan gambar, rekaman gambar, rupa serta bunyi. Meluasnya sains di seratus tahun ke dua puluh satu menopang alur belajar dimana saling merespon. Contohnya, beberapa sarana pembelajaran dimana dimanfaatkan terhadap pembelajaran berpatokan sains serta komputer di seratus tahun ke dua puluh satu mulai banyak difungsikan terhadap lingkaran pendidikan (Widiana & Rosy, 2021).

Terhadap alur program pembelajaran di tingkatan masih belum memadukan pemanfaatan sarana pembelajaran berpatokan angka digital. Sebuah suatu sarana berganda dimana sanggup menampung gaya belajar anak didik dimana berlainan yaitu dengan modul elektronik saling merespon. Pengkajian tersebut dilaksanakan melalui pembesaran modul elektronik saling merespon memanfaatkan perangkat lunak canva berpatokan PBL terhadap materi tata susunan memproduksi ulang individu tingkatan sebelas Sekolah Menengah Atas. Berlandaskan paparan di atas,

pembesaran modul elektronik selaku sarana pembelajaran amat pas dalam menyelesaikan perkara masalah biologi di Sekolah Menengah Atas Negeri tiga Singaraja. Pembesaran modul elektronik tersebut diharapkan sanggup menghasilkan ciptaan dimana sah pula mudah dimanfaatkan selaku sarana belajar agar tingkatan sebelas Sekolah Menengah Atas Negeri tiga Singaraja terhadap materi tata susunan memproduksi ulang.

1.2 Identifikasi Masalah

Berlandaskan latar belakang, dijumpai beberapa perkara masalah dimana muncul, adapun masalah-masalah dimana dijumpai bermakna diantaranya yakni:

1. Susunan ajar dimana dimanfaatkan terbatas sebab semata berasal dari buku paket saja dimana belum memberi fasilitas gaya belajar seluruh anak didik.
2. Terhadap materi tata susunan memproduksi ulang anak didik memerlukan asal belajar dimana memikat agar menaikkan pula semangat anak didik dalam mengerti materi tersebut.
3. Pengajar belum memanfaatkan susunan ajar dimana dirancang bagi pengajar tersebut tersendiri, sehingga belum dapat memberi fasilitas ciri anak didik.
4. Alur pembelajaran di tingkatan masih belum memadukan pemanfaatan sarana pembelajaran modul elektronik.
5. Modul pembelajaran dimana dimanfaatkan masih berkarakter baku dimana berpusat terhadap bagian penglihatan dimana kurang memikat.
6. Patokan pembelajaran PBL (Pembelajaran Berbasis Masalah) belum dimanfaatkan terhadap sarana pembelajaran modul elektronik sepanjang program pembelajaran di tingkatan.

1.3 Pembatasan Masalah

Berlandaskan penetapan masalah, dapat dipahami bahwa jawaban belajar amat dipengaruhi bagi alur pembelajaran dimana berkelayakan serta mangkus. Berangkat dari penetapan masalah, program pembelajaran terhadap pelajaran biologi tingkatan sebelas Sekolah Menengah Atas Negeri tiga Singaraja memerlukan terobosan agar sarana pembelajaran, anak didik memerlukan terobosan sarana pembelajaran terhadap materi tata susunan memproduksi ulang sebab anak didik tingkatan sebelas merasa sulit agar mereka pelajari. Bagi sebab tersebut, pembatasan masalah terhadap pengkajian pembesaran tersebut yaitu sarana pembelajaran di Sekolah Menengah Atas Negeri tiga Singaraja masih memanfaatkan buku paket serta modul baku belum memberi fasilitas gaya belajar anak didik dimana bervariasi. Pengkajian tersebut difokuskan agar membesarkan modul elektronik saling merespon memanfaatkan perangkat lunak canva berpatokan PBL agar murid tingkatan sebelas Sekolah Menengah Atas terhadap materi tata susunan memproduksi ulang. Pembesaran modul elektronik saling merespon tersebut menggunakan tes keabsahan dengan dua orang ahli materi serta ahli sarana, pula tes kemudahan dimana bakal memanfaatkan tes kelompok kecil serta tes perorangan.

1.4 Rumusan Masalah

Berlandaskan pembatasan masalah di atas, maka perkara masalah dimana dicari pemecahannya terhadap pengkajian pembesaran tersebut bermakna diantaranya yakni:

1. Bagaimanakah reka bentuk modul elektronik saling merespon memanfaatkan perangkat lunak canva berpatokan PBL terhadap materi tata susunan memproduksi ulang individu?
2. Bagaimanakah keabsahan modul elektronik saling merespon memanfaatkan perangkat lunak canva berpatokan PBL terhadap materi tata susunan memproduksi ulang individu?
3. Bagaimanakah kemudahan modul elektronik saling merespon memanfaatkan perangkat lunak canva berpatokan PBL terhadap materi tata susunan memproduksi ulang individu?

1.5 Tujuan Pengembangan

Berlandaskan rumusan masalah di atas, adapun sasaran dimana ingin dicapai dalam pengkajian tersebut yaitu diantaranya yakni:

1.5.1 Tujuan Umum

Sasaran umum dari terlaksananya pengkajian tersebut bermakna agar menghasilkan modul elektronik saling merespon memanfaatkan perangkat lunak canva berpatokan PBL terhadap materi tata susunan memproduksi ulang individu tingkatan sebelas Sekolah Menengah Atas dimana mudah pula sah dimanfaatkan selaku sarana pembelajaran.

1.5.2 Tujuan Khusus

Sasaran khusus dalam pengkajian pembesaran dapat dipaparkan diantaranya yakni.

1. Memahami reka bentuk dari modul elektronik saling merespon memanfaatkan perangkat lunak canva berpatokan PBL terhadap materi tata

susunan memproduksi ulang individu tingkatan sebelas Sekolah Menengah Atas.

2. Mengurai keabsahan dari modul elektronik saling merespon memanfaatkan perangkat lunak canva berpatokan PBL terhadap materi tata susunan memproduksi ulang individu tingkatan sebelas Sekolah Menengah Atas.
3. Mengurai kemudahan dari modul elektronik saling merespon memanfaatkan perangkat lunak canva berpatokan PBL terhadap materi tata susunan memproduksi ulang individu tingkatan sebelas Sekolah Menengah Atas.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun faedah dimana diperoleh dari jawaban pengkajian tersebut diharapkan dapat menyajikan faedah selaku diantaranya yakni :

1.6.1 Manfaat Teoritis

1. Dapat dijadikan selaku data dalam menyelesaikan perkara masalah terhadap program pembelajaran disaksikan dari kelayakan pembelajaran melalui pembaruan sarana pembelajaran.
2. Dapat dijadikan sebuah dasar guna perlunya pembelajaran dimana berguna dalam menopang program belajar mengajar di sekolah.

1.6.2 Manfaat Praktis

1. Dapat menaikkan pengetahuan pembelajaran dengan modul elektronik saling merespon utamanya terhadap materi Tata Susunan Memproduksi Ulang pula dampaknya kepada alur pembelajaran anak didik agar dapat maksimal.

2. Dapat menyajikan pilihan susunan pengajaran modul elektronik saling merespon berpatokan PBL kepada pengajar utamanya terhadap materi Tata Susunan Memproduksi Ulang.
3. Dapat dimanfaatkan bagi sekolah selaku pedoman dalam membesarkan sarana pembelajaran dimana sebanding terhadap mata pembelajaran lain dimana menunjang digitalisasi sekolah.
4. Dapat dimanfaatkan pengkaji agar menambah pengetahuan dalam terkait dari pembesaran sarana pembelajaran modul elektronik saling merespon terutama terhadap materi tata susunan memproduksi ulang.

1.7 Spesifikasi Produk Pengembangan

Adapun rincian ciptaan dimana dikembangkan yaitu layaknya di bawah tersebut :

1. Ciptaan dimana dikembangkan dalam wujud modul elektronik saling merespon.
2. Susunan ajar dirancang dengan memanfaatkan Canva.
3. Ciptaan dapat dibuka dengan memanfaatkan tautan dimana dibagikan, agar memanfaatkan modul elektronik bisa dengan komputer, telepon genggam serta komputer pangku.
4. Ciptaan modul elektronik dilengkapi dengan materi, rupa, rekaman gambar serta asal belajar.
5. Modul elektronik memanfaatkan perangkat lunak canva dapat menyatu dengan Youtube, sebab canva memiliki kelengkapan dimana dapat menyalurkan rekaman gambar secara langsung ke Youtube.

6. Pembesaran modul elektronik saling merespon terhadap mata pelajaran tata susunan memproduksi ulang tingkatan sebelas MIPA Sekolah Menengah Atas Negeri tiga Singaraja terfokus bagian pokok bahasan mengurai keterikatan tugas antar tata susunan anggota tubuh dalam alur kerja zat tubuh serta memproduksi ulang terhadap fisik individu, pula menyelidiki kejadian terkait dari alur kerja zat tubuh dalam memproduksi ulang terhadap fisik individu beserta kelainannya.
7. Sarana modul elektronik saling merespon dibuat dengan mengikuti alur PBL. Perubahan pembelajaran serasi dengan alur PBL.
8. Bagian terhadap modul elektronik dilengkapi dengan sampul, kata pengantar, indeks isi, indeks rupa, panduan pemanfaatan, kelengkapan modul elektronik, peta gagasan serta pengantar materi pembelajaran.
9. Bagian isi terdiri dari sasaran pembelajaran, paparan penyerahan materi, rekaman gambar, kuis, tugas, penilaian, serta ikhtisar.
10. Penambahan rupa, bunyi pula rekaman gambar berguna agar lebih menyajikan pemahaman melalui penglihatan kepada anak didik dalam mempelajari modul elektronik saling merespon.
11. Bagian penutup modul elektronik berisi simpulan, pustaka istilah, daftar pustaka, daftar riwayat hidup penulis serta sampul belakang dengan ulasan pendek modul elektronik tata susunan memproduksi ulang.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Peningkatan E-modul secara interaksi memanfaatkan software canva dengan berdasar PBL agar peserta didik tingkat XI SMA Negeri 3 Singaraja terhadap mata pelajaran susunan melaksanakan pernikahan manusia. Peningkatan

tersebut esensial terlaksana oleh karena asal belajar dimana kurang bermacam-macam sekadar memanfaatkan buku paket melalui terlaksana peningkatan E-modul program pembelajaran menjadi bermacam-macam sanggup menaikkan kelayakan alur pembelajaran peserta didik. E-modul dimana ditingkatkan bakal berisikan elemen-elemen sekilas tulisan, rekaman, gerak, visualisasi serta pertanyaan dimana bakal dimanfaatkan bagi peserta didik pada pembelajaran dimana dipraktikkan melalui memanfaatkan canva serta sanggup dibuka melalui tautan.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Peningkatan media E-modul secara interaksi dialasi dari dugaan dimana sanggup memfasilitasi peserta didik bermakna media belajar dimana sanggup dimanfaatkan melalui berulang-ulang melalui berfaedah serta berdaya guna.

1.9.1 Asumsi Pengembangan

Mengenai dugaan peningkatan E-modul berdasar PBL terhadap substansi Susunan Melaksanakan Pernikahan Manusia tersebut dipaparkan diantaranya yakni.

1. Peningkatan media memanfaatkan pola ASSURE terhitung dalam media peningkatan rancangan pengajaran serta telah valid.
2. Peningkatan e-modul diduga sanggup memenuhi hajat media pembelajaran biologi pada SMA, serta sanggup mempermudah peserta didik pada mendalami substansi susunan melaksanakan pernikahan manusia terhadap pelajaran biologi tingkat XI.
3. Penyelidikan peningkatan memanfaatkan instrumen berwujud lembaran isian kuesioner agar memperoleh data tes kebenaran bagi pakar serta

lembaran isian tes keagungan dinyatakan valid oleh karena telah dilaksanakan tes coba dinilai kembali bagi pakar.

1.9.2 Keterbatasan Pengembangan

Mengenai batasan peningkatan E-modul berdasar PBL terhadap substansi Susunan Melaksanakan Pernikahan Manusia dipaparkan diantaranya yakni.

1. Tes coba dimana terlaksana sekadar terhalang terhadap tes kebenaran serta tes keagungan.
2. Peningkatan media e-modul secara interaksi dibentuk sekadar terhadap substansi susunan melaksanakan pernikahan tingkat XI selaras melalui pedoman merdeka.
3. Sasaran tes coba keagungan sekadar dilaksanakan terhadap murid tingkat XI MIPA D pada SMA Negeri 3 Singaraja.

1.10 Definisi Istilah

Mengenai sekat ketentuan pengertian terhadap penyelidikan peningkatan tersebut bermakna diantaranya yakni.

1. E-modul Interaktif

E-modul bermakna perlengkapan mengajar jawaban penyesuaian dari modul biasa dimana dibungkus melalui jaringan sanggup dibuka melalui alat pemroses, laptop atau perangkat genggam. E-modul ditingkatkan melalui menyertakan visualisasi penjelasan, rekaman pembelajaran, suara, pertanyaan alhasil sanggup dijadikan media pembelajaran dimana bagus serta menaikkan pengertian gagasan dari substansi dimana disodorkan pengajar.

2. Aplikaasi Canva

Canva bermakna aplikasi rancangan visual daring dimana sanggup dibuka pada beraneka alat jaringan atau komputer serta perangkat pintar dimana amat gampang dimanfaatkan sewaktu-waktu serta dimanapun pada keadaan daring. Terhadap aplikasi canva ada banyak elemen dimana sanggup menopang agar meningkatkan ciptaan e-modul.

3. Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Pola pembelajaran Problem Based Learning bermakna pola pembelajaran dimana mementingkan peserta didik terhadap alur pembelajaran agar memecahkan soal. Ciri khas dari pola pembelajaran tersebut bermakna peserta didik dihadapkan terhadap suatu soal dimana sanggup memecahkan sebuah masalah melalui kelompok maupun perorangan alhasil terlaksana alur hubungan antara rangsangan serta tanggapan.

4. E-modul Berbasis PBL

E-modul berdasar PBL bermakna suatu media pembelajaran dimana dirangkai melalui substansi mengarah terhadap urutan jenjang jenjang pembelajaran dimana berhubungan melalui sintak-sintak terhadap pola PBL.