

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Orientasi pendidikan 4.0 adalah membentuk generasi kreatif, inovatif dan kompetitif (Sadikin & Hakim, 2019 : 45). Pendidikan 4.0 merupakan respons terhadap kebutuhan hidup manusia dan teknologi diselaraskan untuk menciptakan peluang dengan kreativitas dan inovasi. Tuntutan zaman di era revolusi industri 4.0, dunia pendidikan berusaha melakukan pembaharuan dalam semua aspek, untuk itu, diperlukan peningkatan kualitas pendidikan di berbagai bidang, seperti Proses pembelajaran, peningkatan kompetensi dan keterampilan, perbaikan sarana dan prasarana serta pengembangan kualitas dalam proses pembelajaran (Arimadona, dkk, 2022 : 121). Peningkatan mutu pendidikan merupakan salah satu tujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Agar tujuan pendidikan bisa tercapai dengan baik maka diperlukan media pembelajaran yang bisa meningkatkan potensi peserta didik dalam sistem pendidikannya.

Media adalah alat bantu yang mampu merangsang siswa untuk berpikir, berusaha dan bekerja sama dalam memecahkan masalah dalam pembelajaran. Media dapat digunakan sebagai sarana belajar untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep yang diajarkan. Penggunaan media juga diharapkan mampu memberikan pengalaman yang menarik dan mengesankan bagi siswa (Jarmita, dkk, 2020 : 112). Tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan adanya pemanfaatan media dalam suatu proses pembelajaran (Firmadani, 2020 : 93). Manfaat lain dari pengaplikasian media ke dalam suatu proses pembelajaran tentu akan membantu guru dalam menyampaikan materi (Hidayat, 2019 : 318). Media pembelajaran merupakan alat yang berguna sebagai perantara guru dalam menyampaikan informasi agar siswa bisa memahami materi yang diberikan untuk mencapai tujuan yang diinginkan (Kristianto & Rahayu, 2020 : 940)

Pemilihan media yang sesuai juga harus menjadi perhatian karena media yang sesuai akan berefek positif terhadap kualitas pembelajaran. Kriteria media pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan siswa, yaitu media audio, media visual dan audio-visual. Media audio adalah media yang memiliki unsur suara (Wijaya, dkk, 2020 : 68). Media visual adalah media yang dapat dilihat seperti gambar, lukisan, foto. Sedangkan media audio visual adalah media yang mengandung unsur suara dan juga memiliki unsur gambar (Wijaya, dkk, 2020 : 68).

Media Pembelajaran merupakan sarana yang bisa digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses pembelajaran. Penggunaan media sangat penting untuk membantu kekurangan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. banyak mata pelajaran yang memerlukan media sebagai sarana penyampaian materi, salah satunya mata pelajaran Biologi (Winda, dkk, 2021 : 125). Ilmu Biologi merupakan ilmu yang berkaitan dengan bagaimana cara siswa mencari tahu tentang lingkungannya secara sistematis. Biologi menjadi salah satu ilmu yang berkembang dari serangkaian metode ilmiah. Pembelajaran biologi berorientasi terhadap penguasaan pengetahuan, konsep sains, dan penguasaan sikap sains yang harus dikembangkan oleh peserta siswa (Astuti, dkk, 2019 : 54).

Pada pembelajaran biologi khususnya Sistem pencernaan merupakan materi dalam kajian IPA yang sangat penting untuk, sebab materi ini diajarkan mulai di tingkat SD dan akan terus dikembangkan di tingkat SMP hingga tingkat SMA. Materi sistem pencernaan manusia merupakan materi yang bersifat abstrak, maka tidak disarankan menggunakan sumber belajar yang menghubungkan pengetahuan awal siswa dengan materi pelajaran yang dipelajari. Siswa kesulitan memahami materi biologi tentang sistem pencernaan manusia tanpa penjelasan dari guru Pandangan ini didukung oleh (Wahyu, dkk, 2021 : 67), yang menyatakan bahwa siswa tidak dapat melihat secara langsung organ-organ yang terlibat dalam proses pencernaan sehingga informasi sistem

pencernaan manusia sulit diperoleh siswa. Hal ini disiasati dengan penggunaan alat bantu media pembelajaran yang menampilkan organ pencernaan termasuk memecah dan mencerna makanan yang masuk ke dalam tubuh yang dikenal sebagai sistem pencernaan manusia. Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia berhubungan erat dengan kehidupan sehari-hari manusia, sebab materi ini mempelajari tentang bagaimana makanan yang kita makan sehari-hari diubah menjadi partikel kecil yang dapat diserap oleh tubuh dan bagaimana proses sisa-sisa makanan siap dikeluarkan dalam bentuk feses. Materi ini sangat penting untuk di pelajari oleh siswa agar siswa bisa mengetahui bagaimana proses sistem pencernaan pada manusia bisa terjadi. Materi sistem pencernaan manusia menuntut siswa untuk dapat menganalisis masalah maupun informasi kontekstual tentang sistem pencernaan yang kemudian dikaitkan dengan konsep pencernaan saat proses pembelajaran (Khikmah, & Susantini, 2019 : 47). Adanya bahan pembelajaran penting untuk mencapai tujuan pembelajaran dan sistem materi. Pencernaan manusia adalah bahan yang membutuhkan kasus dalam bermasalah untuk dapat melihat secara langsung proses pencernaan yang terjadi pada siswa memerlukan keterampilan berpikir kreatif untuk memudahkan siswa pahami materinya (Ramadhani, & Khairuna, 2022 : 8407).

Berpikir kreatif adalah berpikir yang harus dilakukan siswa, dan berpikir kreatif meliputi ide-ide baru dan ide-ide yang lancar. Ide dari suatu masalah sebagaimana menyelesaikan masalah tersebut dengan baik (Ramadhani, & Khairuna, 2022 : 8407). Kemampuan berpikir kreatif merupakan suatu komponen penting pada diri siswa dan sangat perlu untuk kemajuan dan kesuksesan siswa sebagai penerus bangsa dimasa depan (Silalahi, dkk, 2022 : 2760). Sedangkan (Qomariyah, & Subekti, 2021 : 243). Menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kreatif di Indonesia masih tercatat rendah, fakta ini dapat dikonfirmasi dari hasil *The Global Creativity Index* tahun 2015, indonesia berada di ranking 115 dari 139 negara. Fakta ini sejalan dengan temuan di sekolah, proses pembelajaran

belum banyak yang berorientasi ke arah pembiasaan dan peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Tabel 1.1 Indikator Berpikir Kreatif

Pengertian	Keterangan
1. Berpikir lancar	menghasilkan banyak gagasan atau jawaban yang relevan, arus pemikiran lancar;
2. Berpikir luwes (fleksibel)	menghasilkan gagasan-gagasan yang seragam, mampu mengubah cara atau pendekatan, arah pemikiran yang berbeda beda;
3. Keaslian (originality),	kemampuan untuk mencetuskan gagasan dengan cara-cara yang asli, tidak klise, dan jarang diberikan kebanyakan orang;
4. Berpikir terperinci (elaboratif)	mengembangkan menambah, memperkaya suatu gagasan, merinci detail-detail, memperluas suatu gagasan

(Sumber, Walidatul, 2023 : 32)

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi Ibu Christiana Tanti Lestari.,S.Si., di SMA Borneo Bengkayang, saat pra observasi tanggal 11 maret 2023,diperoleh informasi bahwa pada saat proses pembelajaran berlangsung, guru telah menggunakan media dan metode yang bervariasi, namun masih belum memicu kemampuan berpikir kreatif siswa. Media yang digunakan oleh guru SMA Borneo Bengkayang masih menggunakan media berupa gambar atau foto yang dimana media tersebut hanya menampilkan persepsi indera mata dengan ukurannya sangat terbatas untuk kelompok besar, sehingga kurang efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran berlangsung. Sedangkan metode yang digunakan guru SMA Borneo Bengkayang masih menggunakan metode ceramah yang dimana metode tersebut masih kurang efektif untuk digunakan karena cenderung membuat siswa kurang kreatif karena materi yang di sampaikan hanya mengandalkan ingatan guru saja sehingga membuat siswa kesulitan untuk memahami materi yang disampaikan oleh guru. Pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada guru sehingga membuat siswa merasa jenuh atau bosan saat proses pembelajaran berlangsung. Kurang memperhatikan guru saat mengajar sibuk sendiri, sehingga membuat suasana kelas menjadi kurang kondusif, mereka

kurang semangat dalam mengikuti pembelajaran dan membuat mereka kesulitan dalam memahami materi yang telah di sampaikan oleh guru, terbukti ketika guru memberikan pertanyaan ada sebagian siswa yang tidak bisa menjawab pertanyaan tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, juga diperoleh informasi yaitu:1) Dalam proses pembelajaran berlangsung guru merasa masih belum optimal dalam penyampaian materi sistem pencernaan ke siswa karena sumber atau referensi yang digunakan masih berupa buku paket dan LKS (Lembar Kerja Siswa),2) Siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi sistem pencernaan karena keterbatasan penggunaan media pembelajaran oleh guru yang kurang menarik,3) Pada materi sistem pencernaan masih banyak siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada saat ulangan harian dengan ketentuan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75. Siswa yang tuntas 13 siswa yang tidak tuntas sebanyak 22 siswa.

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan yang ada di SMA Borneo Bengkayang, yaitu mengembangkan media komik digital berbasis *Problem Based Learning (PBL)*. Komik digital merupakan bentuk komunikasi visual yang memiliki kekuatan untuk menyampaikan informasi secara populer dan mudah dimengerti. Kolaborasi antara teks dan gambar yang merangkai menjadi alur cerita adalah kekuatan komik digital. Gambar membuat cerita yang mudah diserap, teks membuat komik digital menjadi mudah dimengerti dan alur cerita membuat pesan atau informasi yang ingin disampaikan akan mudah diikuti dan diingat (kurniawan, dkk, 2017 : 56).

Komik digital merupakan bentuk cerita bergambar dengan tokoh dan karakter tertentu untuk menyajikan informasi atau pesan secara elektronik. Secara umum, komik digital ada dua jenis komik yang dikenal yaitu komik cetak dan komik digital (Yuliana, 202 : 34). Komik digital dan komik cetak memiliki perbedaan utama pada medianya. Komik digital memiliki banyak keunggulan dibandingkan komik cetak, antara

lain lebih murah, mudah diakses, dapat bersifat interaktif ,dan dinamis. Komik digital bisa digunakan sebagai media pembelajaran khususnya pada materi sistem pencernaan yang dimana komik digital bisa menarik perhatian siswa untuk berpikir kreatif melalui cerita yang bergambar yang disajikan dalam komik sesuai dengan materi pencernaan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* yaitu model yang berbasis masalah.

Salah satu cara yang dapat dilakukan guru untuk mewujudkan keberhasilan pembelajaran dalam melatih siswa untuk mandiri dan mampu berpikir kreatif yaitu dengan pemilihan model pembelajaran yang sesuai materi pembelajaran. Model pembelajaran yang mampu meningkatkan berpikir kreatif siswa salah satunya yaitu model *Problem Based Learning (PBL)*. Model *PBL* juga merupakan salah satu model yang direkomendasikan dalam pembelajaran kurikulum 2013 (Koeswanti, 2018 : 7)

Problem Based Learning (PBL) dipilih karena tahap pelaksanaannya dapat mengakomodasi siswa untuk memberdayakan kemampuan berpikir kreatifnya. Adapun tahap atau sintak dari *PBL* yaitu : a) Orientasi siswa pada masalah, siswa didorong untuk mengutarakan gagasan yang bervariasi dalam perumusan masalah. b) Pengorganisasian peserta didik dalam kelompok yaitu memberikan kesempatan siswa untuk berinteraksi dengan teman lain, saling bertukar pendapat dan saling menambahkan pendapat, hal ini dapat membantu mengembangkan aspek *fluency* dan *elaboration*. c) Penyelidikan secara mandiri, siswa mengumpulkan informasi yang sesuai untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah, siswa dapat menambahkan ide-ide orisinalnya dalam pemecahan masalah, kegiatan ini akan membantu siswa mengembangkan aspek *originality*. d) Menyajikan hasil karya, siswa merencanakan dan menyiapkan laporan dan menyajikannya kepada teman-teman yang lain melalui kegiatan ini diharapkan siswa lain dapat menambahkan gagasannya untuk memperkaya gagasan yang sudah dipresentasikan,

sehingga mengembangkan aspek kemampuan memperinci atau *elaboration*. Kemampuan untuk menilai atau aspek *evaluation* akan muncul pada proses *Problem Based Learning (PBL)* tahap analisis dan evaluasi pemecahan masalah, dengan dibantu oleh guru, siswa memberikan pertimbangan terhadap penyelesaian suatu masalah yang telah ditemukan atas dasar sudut pandang sendiri.

Problem Based Learning sesuai diterapkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Karena proses *Problem Based Learning* mendorong siswa mengembangkan kemampuan berpikir divergen dalam memecahkan masalah materi pembelajaran biologi, khususnya pada materi sistem pencernaan manusia. Selain itu *Problem Based Learning* melibatkan siswa secara aktif dalam menemukan masalah dan mengutarakan alternatif-alternatif pemecahannya. Sehingga siswa tidak merasa jenuh karena dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran

Berbagai penelitian yang mendukung keberhasilan pembelajaran menggunakan komik digital yang dilakukan oleh (Sari, 2021 : 1) menyatakan bahwa media komik digital telah berhasil dikembangkan dan memperoleh nilai interpretasi sangat baik. Penelitian serupa dilakukan oleh (Mufaah, 2021 : 5). Media komik digital telah berhasil dikembangkan dinyatakan sangat layak digunakan dengan kriteria baik. Sedangkan menurut (Latul, 2022 : 13) menyatakan media komik digital berbasis *Problem Based Learning (PBL)* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, terutama pada materi pencemaran lingkungan pada kelas VII IPA di SMP Negeri Banda Aceh.

Berdasarkan permasalahan yang peneliti temukan dan penelitian pengembangan media komik sebelumnya, maka pada penelitian ini peneliti mengembangkan media komik digital berbasis *Model Problem Based Learning (PBL)* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi sistem pencernaan kelas XI SMA Borneo Bengkayang. Keterbaruan penelitian ini adalah peneliti mengembangkan media pembelajaran komik digital yang praktis, menarik dimana menyesuaikan

dengan tuntutan pembelajaran abad 21 yaitu memanfaatkan perkembangan teknologi yaitu dengan mengembangkan media komik digital. Dimana media komik digital yang dikembangkan berbasis model *Problem Based Learning* yang akan membuat siswa berperan aktif memecahkan suatu permasalahan yang disesuaikan pada materi sistem pencernaan dengan kehidupan nyata di lingkungan sehari-hari siswa pada cerita komik sehingga siswa dapat berpikir kreatif. Selain itu media komik digital berisi materi sistem pencernaan berfokus pada pembentukan sikap siswa yang dikembangkan peneliti menyesuaikan dengan kurikulum pada saat sekarang ini yaitu kurikulum 2013. Dimana kurikulum 2013 mengedepankan bagaimana siswa mengomunikasikan topik dengan menghubungkannya dengan pembentukan karakter siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dari itu rumusan permasalahan pada penelitian ini adalah bagaimana pengembangan media komik digital berbasis *Problem Based Learning (PBL)* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi sistem pencernaan di kelas XI SMA Borneo Bengkayang?

Adapun rumusan masalah secara khusus yaitu :

1. Bagaimana Kevalidan media komik digital berbasis *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi sistem pencernaan di XI SMA Borneo Bengkayang?
2. Bagaimana Kepraktisan media komik digital berbasis *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi sistem pencernaan di XI SMA Borneo Bengkayang ?
3. Bagaimana Keefektifan media komik digital berbasis *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi sistem pencernaan di Kelas XI SMA Borneo Bengkayang ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media komik digital berbasis *Problem Based Learning (PBL)* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi sistem pencernaan di kelas XI SMA Borneo Bengkayang?

Adapun tujuan penelitian secara khusus yaitu :

1. Untuk mengetahui Kevalidan media komik digital berbasis *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi sistem pencernaan di Kelas XI SMA Borneo Bengkayang
2. Untuk mengetahui Kepraktisan media komik digital berbasis *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi sistem pencernaan di Kelas XI SMA Borneo Bengkayang
3. Untuk mengetahui Keefektifan media komik digital berbasis *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi sistem pencernaan di Kelas XI SMA Borneo Bengkayang

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Manfaat teoritis
Menghasilkan media komik digital berbasis *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi sistem pencernaan di kelas XI SMA Borneo Bengkayang.
2. Manfaat praktis
 - a. Bagi peneliti menambah keterampilan dalam mengembangkan media ajar yang layak dan menarik siswa.
 - b. Bagi siswa penelitian ini dapat menjadi solusi dari permasalahan siswa dalam memahami materi sistem pencernaan dan siswa dapat memanfaatkan perkembangan teknologi dengan positif.
 - c. Bagi guru penelitian ini dapat menambah variasi media pembelajaran biologi untuk materi sistem pencernaan.

- d. Bagi sekolah, penelitian ini dapat dijadikan bahan evaluasi dalam proses pembelajaran yang berlangsung di sekolah dan menjadi harapan untuk menciptakan proses pembelajaran yang lebih baik lagi.

E. Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan

Produk yang akan dikembangkan adalah media pembelajaran biologi berupa komik digital, media komik digital ini berisi tentang halaman sampul, kata pengantar, tujuan pembelajaran, petunjuk penggunaan komik, daftar isi, pengenalan tokoh, materi sistem pencernaan, latihan soal, daftar pustaka, dan identitas penulis.

Media pembelajaran komik digital dibuat menggunakan aplikasi canva dan pixton media dibuat semenarik mungkin sehingga dapat menarik perhatian siswa dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam proses pembelajaran. Adapun spesifikasi produk yang akan dikembangkan dapat dilihat pada Tabel 1.2

Tabel 1.2 Spesifikasi Produk

1	Jenis produk	Produk yang dikembangkan berupa media komik digital dengan hasil akhir sebuah aplikasi android dan file pdf
2	Materi komik digital	Materi sistem pencernaan
3	Format komik digital	Lebar 595 dan tinggi 842 <i>pixel</i>
4	Halaman sampul	Halaman sampul berisi judul komik, nama penulis, nama institut, nama sekolah, serta gambar animasi komik
5	Isi media komik digital	Isi media komik digital terdapat halaman sampul, kata pengantar, tujuan pembelajaran, petunjuk penggunaan komik, daftar isi, pengenalan tokoh, materi sistem pencernaan, latihan soal, rangkuman, daftar pustaka, dan identitas penulis
6	Karakteristik komik digital	Pada komik digital yang dikembangkan oleh peneliti terdapat empat karakteristik

F. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah penjelasan dari masing-masing variabel yang digunakan dalam penelitian. Berikut penjelasan istilah yang digunakan sebagai berikut:

1. Media pembelajaran

Media pembelajaran adalah alat bantu atau bahan yang dibuat atau diciptakan sebagai pembawa pesan berupa pengetahuan tentang pembelajaran biologi pada materi sistem pencernaan berupa komik digital yang dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

2. Komik Digital

Komik digital adalah bentuk gambar atau kartun yang mengungkapkan suatu karakter guru dan siswa SMA yang memerankan cerita dalam komik digital. Di dalam komik digital ibu Reni sebagai guru magang yang baik hati, sabar, dan disenangi oleh banyak siswa. Rio adalah seorang siswa yang pemalas suka menghabiskan waktu buat bermain, sedangkan Sifa merupakan siswa yang bijaksana, disiplin dan pintar serta disenangi oleh banyak siswa dan Dina seorang siswa yang baik hati, rajin dan berprestasi. Komik digital yang digunakan pada penelitian ini dibuat menggunakan web Pixton, Canva, kemudian di download dalam bentuk aplikasi android dan file ppt yang diakses siswa menggunakan aplikasi google slide atau aplikasi WPS. Dalam komik digital ini terdapat 4 karakter yang akan digunakan. Media komik digital ini dapat diperoleh siswa melalui google drive yang diberikan oleh guru.

3. Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL)

Model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* merupakan model pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang siswa belajar dalam kelompok untuk memecahkan masalah dari permasalahan dunia nyata dan mengikat siswa pada rasa ingin tahu terhadap pembelajaran, sehingga mereka memiliki model belajar sendiri. Untuk kepentingan penelitian penulis menggunakan 5 indikator yang diadopsi dari (Laksono, dkk, 2018 : 56) yaitu: (1) Mengorientasikan masalah, (2) Mengorganisir peserta didik, (3) Mengumpulkan informasi secara kelompok dan individu, (4) Mempresentasikan serta

mengembangkan hasil pekerjaan, dan (5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

a) Mengorientasikan masalah

Pada tahap ini guru mengarahkan siswa untuk memahami permasalahan yang disajikan berupa pertanyaan dan guru meminta siswa menentukan pokok permasalahan terkait pertanyaan yang disajikan

b) Mengorganisir siswa

Pada tahap ini guru memberikan tugas kelompok dengan materi yang berbeda dan siswa mengerjakan tugas guru untuk setiap kelompok dengan permasalahan yang berbeda

c) Mengumpulkan informasi secara kelompok dan individu

Pada tahap ini guru sebagai fasilitator mengamati kerja setiap kelompok secara bergantian dan memberikan bantuan secukupnya jika diperlukan dan siswa mengumpulkan data yang sesuai, menalar, menemukan penjelasan dan pemecahan masalah yang diberikan

d) Mempresentasikan serta mengembangkan hasil pekerjaan

Pada tahap ini guru sebagai fasilitator mengingatkan setiap siswa selalu menghargai pendapat orang lain dan memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk mengemukakan ide dan siswa berdiskusi antar teman sekelompoknya dan mengaitkan antar konsep dalam pembelajaran

e) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Pada tahap ini guru meminta siswa menuliskan hasil diskusinya dan siswa menyajikan hasil pemecahan masalah dan dibimbing bila menemukan kesulitan dan siswa juga mengkaji ulang proses/hasil pemecahan masalah

4. Berpikir kreatif

Berpikir kreatif berarti menciptakan suatu gagasan/ide yang baru untuk menghasilkan jawaban atau cara yang baru atau unik dalam menyelesaikan suatu masalah. Berpikir kreatif mengabaikan hubungan-

hubungan yang sudah mapan, dan menciptakan hubungan-hubungan tersendiri. (Murdiasih, D., & Wulandari, F. E. 2022 : 81) mengatakan terdapat 4 indikator berpikir kreatif yaitu: (1) Mampu memberikan lebih dari satu gagasan (lancar), (2) Mampu menghasilkan gagasan yang serupa (luwes), (3) Mampu memberi jawaban yang baru (*orisinil*) dan (4) Memberi jawaban yang mendetail (terperinci).

a. Mampu memberikan lebih dari satu gagasan (lancar)

Pada tahap ini siswa mampu menjawab pertanyaan lebih dari satu jawaban

b. Mampu menghasilkan gagasan yang serupa (luwes)

Pada tahap ini siswa mampu mengemukakan jawaban dari arah yang berbeda

c. Mampu memberi jawaban yang baru (*orisinil*)

Pada tahap ini siswa mampu menjawab pertanyaan dengan berpikir luas

d. Memberi jawaban yang mendetail (terperinci)

Pada tahap ini siswa mampu memberikan jawaban secara mendetail sehingga menjadi lebih menarik

1. Materi sistem pencernaan

Materi sistem pencernaan merupakan materi tingkat SMA yang diajarkan dikelas XI semester ganjil yang disesuaikan dengan standar kompetensi pada materi sistem pencernaan dan Kompetensi Dasar 3.3. Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem pencernaan makanan pada manusia. Pada materi ini akan membahas struktur, fungsi, proses pencernaan manusia, proses pencernaan makanan seperti karbohidrat, lemak, protein, gangguan/penyakit sistem pencernaan. Untuk kepentingan penelitian, penulis hanya menggunakan 3 indikator yaitu: (1) 3.4.1 Mengidentifikasi sistem pencernaan ; (2) 3.4.2 Menjelaskan struktur dan fungsi alat pencernaan pada manusia (3) 3.4.3 Menjelaskan kemungkinan penyakit yang akan terjadi pada sistem pencernaan

manusia (4) 3.4.4 Mengidentifikasi cara menghindari atau merehabilitasi penyakit Atau gangguan sistem pencernaan.