

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Bahan Ajar

Bahan ajar adalah sesuatu yang digunakan oleh guru atau peserta didik untuk memudahkan proses pembelajaran (Kosasih, 2021). Pemanfaatan bahan ajar dalam pembelajaran memiliki peran. Peran tersebut meliputi peran pada guru, peserta didik, dalam pembelajaran klasikal, maupun kelompok (Kurniawan, Citra & Dedi Kuswandi, 2021). Jadi, bahan ajar merupakan persiapan atau acuan tenaga pendidik sebagai wadah materi yang dibentuk sedemikian rupa sesuai kebutuhan yang dilakukan oleh guru untuk di implementasikan kepada peserta didik dalam proses pembelajaran berlangsung.

Adapun hal yang harus diketahui dari fungsi bahan ajar itu sendiri, sebagai berikut:

1. Berdasarkan kepentingan peserta didik, bahan ajar harus memberikan pengetahuan dan informasi secara sistematis dan terprogram.
2. Berdasarkan kepentingan guru, bahan ajar menyampaikan materi secara terprogram sesuai dengan tuntutan kurikulum (Kosasih, 2021).

Jadi, fungsi bahan ajar adalah mengacu ke peserta didik dan guru dimana ada proses menerima dan memberi pengetahuan sesuai dengan standar kurikulum dan metode yang berlaku secara terprogram.

Setelah memperoleh fungsi dari suatu bahan ajar tentu ada makna manfaat yang diharapkan dalam bahan ajar itu sendiri, sebagai berikut:

1. Bahan ajar memberi pengalaman yang konkret dan langsung kepada peserta

didik dalam kegiatan belajarnya.

2. Bahan ajar menyajikan sesuatu yang tidak mungkin diamati secara langsung.
3. Bahan ajar memperluas cakrawala berpikir di dalam kelas karena di dalam bahan ajar memuat aneka pengetahuan dan kegiatan, khususnya yang berkenaan dengan keterampilan berbahasa.
4. Bahan ajar membantu memecahkan masalah-masalah pendidikan atau pengajaran, khususnya dalam bahan kebahasaan, kesastraan, dan literasi (Kosasih, 2021).

Jadi, manfaat bahan ajar adalah memperoleh pengetahuan dari guru melalui media bahan ajar yang di implementasikan ke peserta didik untuk menambah wawasan.

1. Bahan Ajar Cetak

Bahan ajar cetak adalah bahan ajar yang berupa lembaran kertas yang dapat dibaca secara langsung. Menurut Citra Kurniawan dan Dedi Kuswandi (2021) ada beberapa macam bahan ajar cetak diantaranya:

- a) Buku merupakan sekumpulan lembaran kertas yang dijilid serta memiliki *cover* dan berisikan ilmu pengetahuan hasil analisis terhadap kurikulum yang berlaku dalam bentuk tertulis. Buku digunakan untuk referensi guru dalam mengajar.
- b) *Handout* yaitu bahan ajar dalam bentuk tertulis yang digunakan guru untuk memperluas pengetahuan peserta didik. *Handout* berisikan gagasan atau pernyataan yang dikutip dari beberapa literatur yang memiliki relevansi dengan materi yang diajarkan.
- c) Modul adalah sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar peserta didik

dapat belajar dengan mandiri. Sehingga modul harus menggambarkan kompetensi dasar yang dicapai peserta didik.

- d) Lembar kerja peserta didik atau biasa disingkat LKPD yaitu lembaran-lembaran yang berisikan tugas yang harus dikerjakan peserta didik. LKPD memiliki komponen-komponen utama di dalamnya bukan uraian materi, melainkan lebih kepada sejumlah kegiatan yang dapat dilakukan peserta didik sesuai dengan tuntutan KD dalam kurikulum ataupun indikator-indikator pembelajaran.

2. Bahan Ajar Non Cetak

Menurut Pengabean, dkk (2020) Bahan ajar non cetak adalah bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam pembelajaran di kelas. Bahan ajar non cetak terdiri dari bahan ajar dengar (audio), pandang dengar (audio visual), dan interaktif (multimedia) ketiga bentuk bahan ajar itu memiliki manfaat yang sama hanya saja bentuk penyampaiannya berbeda. Macam-macam bahan ajar non cetak sebagai berikut:

- a) Bahan ajar dengar (audio) yaitu sesuatu yang berkaitan dengan indra pendengaran dimana pesan yang ingin disampaikan dituangkan dalam bentuk lambang-lambang auditif berupa verbal (bahasa lisan) maupun nonverbal (musik, instrumen, dan sebagainya).
- b) Bahan ajar pandang dengar (audio visual) yaitu gabungan antara bahan ajar yang dapat didengar dan dilihat. Karakteristik media audio visual adalah memiliki unsur suara dan unsur gambar.
- c) Bahan ajar interaktif (multimedia) yaitu kombinasi dari media audio, gerak, grafis, gambar, animasi, dan video yang dimanfaatkan untuk mengendalikan suatu perintah dalam pembelajaran. Contoh dari bahan

ajar multimedia yaitu adalah pembelajaran berbasis WEB (elearning).

Tidak hanya itu saja, ada bentuk bahan ajar non cetak lainnya yaitu *E-Modul* (elektronik modul) dan *LKPD online*. *E-Modul* adalah sebuah bentuk penyajian media bahan ajar belajar mandiri yang disusun secara sistematis dan disajikan secara elektronik. Setiap kegiatan pembelajaran dalam *e-modul* dihubungkan dengan sebuah navigasi berupa tautan (*link*) sehingga menjadi program yang interaktif (Kurniawan & Kuswandi, 2021). Sedangkan Menurut Rofiqul Hasanah (2022) *LKPD* terlahir sebagai alternatif solusi untuk meminimalisir penggunaan kuota internet selama pembelajaran daring. *LKPD online* dibuat melalui aplikasi *liveworksheet*. Aplikasi ini dapat digunakan berulang kali. Murid yang ingin belajar kembali, bisa membuka link *LKPD online* yang telah diberikan sebelumnya. Berikut ini karakteristik *LKPD online*, yaitu:

- 1) Penyajian materi dalam bentuk pertanyaan yang bertujuan untuk mengkontruksi pemahaman peserta didik.
- 2) Peserta didik dapat merumuskan jawaban dengan cara mengklik sebuah pilihan jawaban atau dengan mengetik jawabannya pada kolom yang disediakan.
- 3) Sistem yang digunakan biasanya memungkinkan untuk diberikan umpan balik secara langsung.
- 4) Penekanan isi *LKPD* menekankan pada penanaman konsep materi yang disampaikan, bukan pada banyak soal.
- 5) Tampilan lebih menarik dapat menyisipkan video, audio, dan animasi.

Menurut Fiqi Nurmanda Sari, dkk (2017) adapun kelebihan dan

kekurangan yang dimiliki LKPD *online* sebagai berikut:

1. Kelebihan LKPD *online*
 - a) Dikembangkan dengan latihan yang disesuaikan indikator dan kompetensi dasar secara langsung.
 - b) Dilengkapi dengan contoh-contoh teks cerpen per bagian sehingga membantu peserta didik agar dapat belajar menyusun teks cerpen per bagian.
 - c) Dilengkapi dengan contoh teks cerpen yang berbasis budaya lokal.
 - d) Dilengkapi dengan kriteria penilaian.
 - e) Dilengkapi dengan petunjuk pada setiap bagian sehingga memudahkan peserta didik dalam mengerjakan latihan.
 - f) Lebih hemat dari segi pembiayaan karena tidak memerlukan biaya tambahan untuk mencetak dan memperbanyak.
2. Kekurangan LKPD *online*
 - a) Hanya dapat digunakan oleh peserta didik apabila terhubung dengan jaringan internet.
 - b) Hanya dapat digunakan oleh guru dan peserta didik yang sudah memiliki kemampuan IT, bagi yang belum sedikit kesulitan saat menggunakan LKPD *online* ini.

Selain itu, karena LKPD *online* dibuat melalui aplikasi *liveworksheet*.

Ternyata ada beberapa kekurangan dari aplikasi tersebut, yaitu:

- 1) Perlunya pemberian pelatihan dan sosialisasi bagi guru.
- 2) Masih perlunya kajian ulang tentang penerapan *worksheet*.
- 3) Penerapan *worksheet* dilakukan hanya pada *setting* pembelajaran di

dalam kelas.

- 4) Desain *worksheet* belum banyak dikembangkan (Trisnaningsih, Hasyim, & Suparman, 2015).

Jadi, bentuk bahan ajar dikelompokkan menjadi dua bentuk yaitu cetak dan non cetak. Hal yang membedakan tentu dari bentuk hasil produk bahan ajarnya. Jika cetak maka hasil berbentuk nyata di desain sebagaimana layaknya buku seperti biasa sedangkan bentuk non cetak artinya tidak ada bentuk cetakan seperti contohnya *E-Modul* dan *LKPD online* karena disisipkan elemen audio dan visual yang di animasikan menjadi bahan ajar interaktif.

Berdasarkan bentuk-bentuk bahan ajar maka peneliti mengambil bahan ajar non cetak berupa *e-modul*. Alasannya karena lebih *fleksibel* dalam mengolah materi yaitu dapat bekerjasama dengan aplikasi lain seperti yang peneliti lakukan berkolaborasi dengan aplikasi *canva*. Sedangkan *LKPD online* dibuat oleh aplikasi *liveworksheet* yang salah satu kekurangannya desain belum banyak dikembangkan. Maka dari itu, peneliti mengambil bahan ajar non cetak *e-modul*.

B. Modul

1. Definisi Modul

Modul merupakan salah satu alat bantu pembelajaran yang dapat digunakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran. Melalui modul, peserta didik dapat melakukan pembelajaran secara mandiri dengan berpedoman pada unsur-unsur yang terdapat dalam modul (Najuah, Lukitoyo, & Wirianti, 2020). Jadi, modul adalah bentuk bahan ajar cetak

yang digunakan guru sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran kepada peserta didik.

2. Karakteristik Modul

Bahan ajar memiliki bentuk yang berbeda dengan karakteristik masing-masing baik itu bahan ajar cetak atau non cetak. Berikut ini karakteristik modul menurut Citra Kurniawan dan Dedi Kuswandi (2021), yaitu:

a) *Self Instructional* (Pembelajaran diri sendiri)

Dalam karakteristik ini, tujuan modul harus jelas, menyajikan ilustrasi yang mendukung materi pembelajaran dan bersifat kontekstual.

b) *Self Contained* (Satu kesatuan utuh yang dipelajari)

Dalam karakteristik ini, materi pembelajaran berdasarkan kompetensi dan dipelajari secara utuh.

c) *Stand Alone* (Tidak tergantung faktor lain/berdiri sendiri)

Dalam karakteristik ini, modul disajikan untuk dapat dipelajari secara mandiri/individu setiap peserta didik.

d) *User Friendly* (Mudah digunakan)

Dalam karakteristik ini, modul dapat digunakan dengan mudah, disajikan secara sederhana dan dapat diakses berdasarkan keinginan peserta didik serta penggunaan bahasa sederhana agar mudah dipahami.

d) *Adaptive* (Adaptif)

Dalam karakteristik ini, modul bersifat adaptif artinya bermakna erat dan adanya kemampuan berinovasi dan kreatif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan. Modul menyajikan materi pembelajaran yang dapat digunakan pada periode waktu tertentu.

Jadi, secara keseluruhan karakteristik modul ada 5 yaitu *Self Instructional*, *Self Contained*, *Stand Alone*, *User Friendly*, dan *Adaptive*.

3. Kriteria Modul yang Baik

Bahan ajar cetak salah satunya modul. Modul dikatakan baik atau memenuhi kriteria apabila, sebagai berikut:

- a) Modul harus menarik minat dan memotivasi para peserta didik, misalnya dengan memuat ilustrasi yang menarik dan bahasa yang sesuai dengan tingkat kognisi mereka.
- b) Modul harus menghindari konsep-konsep yang samar-samar dan sudut pandang yang jelas.
- c) Modul harus dapat menghargai perbedaan-perbedaan pribadi para peserta didik pemakainya (Kosasih, 2021).

Jadi, syarat dikatakan modul itu baik jika memuat nilai estetika, kesesuaian materi dan tentu dapat menjadi bahan ajar yang membuat peserta didik termotivasi serta memiliki daya minat tinggi untuk belajar.

4. Komponen-komponen Modul

Dalam membuat sebuah bahan ajar modul perlu yang namanya komponen apa saja yang digunakan. Berikut ini komponen-komponen modul, yaitu:

- a) Judul modul, menggambarkan materi yang dituangkan di dalam modul.
- b) Kompetensi yang dicapai setelah menyelesaikan mempelajari modul.
- c) Tujuan pembelajaran yang dicapai peserta didik dalam mempelajari modul.
- d) Materi pelatihan yang berisi pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dipelajari dan dikuasai oleh peserta didik.

- e) Glosarium berikan definisi-definisi konsep yang dibahas dalam modul.
- f) Indeks hanya digunakan jika modul yang dibuat terdapat istilah-istilah penting dalam modul yang harus disertai penunjuk halaman (Kosasih, 2021).

Jadi, komponen-komponen modul tidak terlepas dari desain buku seperti biasa dilengkapi dengan judul dalam cover kemudian KI, KD dan Indikator pencapaian materi berdasarkan kesesuaian kurikulum yang dipakai, dilanjutkan hingga ke halaman akhir glosarium dan indeks.

C. E-Modul

1. Definisi E-Modul

E-Modul adalah sebuah bentuk penyajian media bahan ajar belajar mandiri yang disusun secara sistematis dan disajikan secara elektronik. Setiap kegiatan pembelajaran dalam *e-modul* dihubungkan dengan sebuah navigasi berupa tautan (*link*) sehingga menjadi program yang interaktif (Kurniawan & Kuswandi, 2021). Jadi, *e-modul* merupakan bentuk bahan ajar modul berbasis elektronik sebagai sarana pembelajaran yang dapat digunakan pada komputer, laptop, *handphone* dan media elektronik lainnya dengan fungsi membuat peserta didik bisa belajar mandiri kapan saja dan dimana saja karena bahan ajar berbentuk digitalisasi.

2. Karakteristik E-Modul

Karakteristik yang dimiliki *e-modul* secara umum sebenarnya memiliki kesamaan karakteristik dengan modul, yaitu lima karakteristik dasar seperti *self instructional*, *self contained*, *stand alone*, *user friendly*, dan *adaptive*. Adapun karakteristik tambahan yang ditemukan pada *e-modul*

adalah:

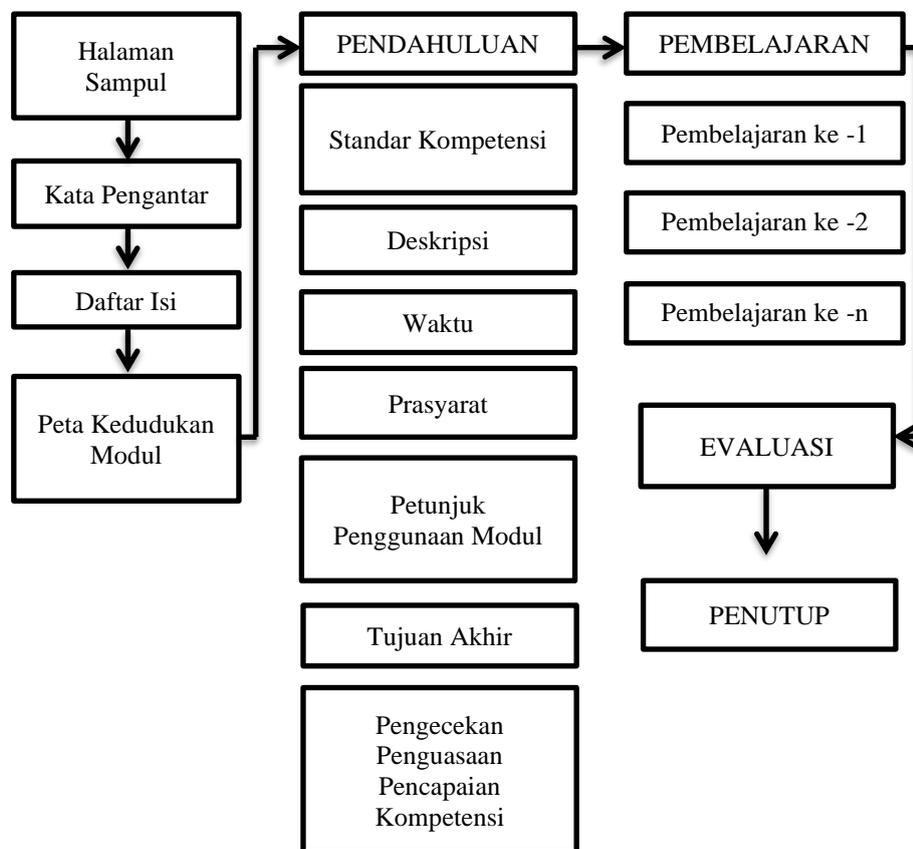
- a) Pengaturan penggunaan jenis font, spasi, dan tata letak naskah yang konsisten.
- b) Penyajian *e-modul* memenuhi persyaratan penyajian pada media elektronik.
- c) Adanya pemanfaatan audio-video atau multimedia dalam proses penyajiannya.
- d) Pemanfaatan fitur pada aplikasi perangkat lunak (*software*).
- e) Desain khusus berdasarkan prinsip pembelajaran (Kurniawan & Kuswandi, 2021).

Jadi, karakteristik dari *e-modul* adalah karakteristik yang dimiliki oleh modul dengan penambahan 5 *point* seperti penjelasan di atas. Hal yang membedakan jika modul tanpa elektronik tidak dapat menyisipkan beberapa media audio visual sebagai media dukungan materi seperti tayangan video baik itu berbentuk MP4 ataupun sumber *link* dari *youtube* serta berbagai alternatif media lainnya yang bernuansa elektronik sedangkan *e-modul* itu dapat melakukannya.

3. Kerangka Penyusunan *E-Modul*

Kerangka penyusunan *e-modul* adalah salah satu acuan atau pedoman untuk membuat sebuah produk bahan ajar elektronik yang bernuansa digital. Adanya kerangka penyusunan *e-modul* sistematis isi rapi dan jelas. Kerangka berbentuk gambaran komponen apa saja yang dimuat dalam *e-modul*. Seperti layaknya modul namun ada sisi banding yang membedakan salah satunya pemberian video pembelajaran, kuis dan ada *game* serta desain tampilan *e-modul* yang interaktif. Menurut Citra

Kurniawan dan Dedi Kuswandi (2021) berikut ini kerangka penyusunan *e-modul*, yaitu:



Bagan 2. 1 Kerangka penyusunan *e-modul*

Adapun penjelasan dari kerangka penyusunan *e-modul* di atas, sebagai berikut:

a) Halaman Sampul

Bagian ini berisi tentang judul *e-modul* yang disusun dan dilengkapi dengan identitas dari penulis, label instansi dan gambar ilustrasi materi.

b) Kata Pengantar

Bagian ini memuat informasi tentang peran dan tujuan *e-modul*.

c) Daftar Isi

Bagian ini memuat kerangka *e-modul* yang dilengkapi dengan bab, sub bab, dan nomor halaman.

d) Peta Kedudukan *E-Modul*

Bagian ini menjelaskan diagram kedudukan *e-modul* terhadap proses pembelajaran.

1. Bagian Pendahuluan

Bagian pendahuluan terdiri dari standar kompetensi yang dicapai, deskripsi *e-modul*, waktu estimasi penyelesaian pembelajaran, prasyarat penggunaan *e-modul*, petunjuk penggunaan *e-modul*, tujuan pembelajaran yang diraih, dan pengecekan penguasaan kompetensi. Adapun kriteria yang dapat dijelaskan adalah sebagai berikut:

a) Standar Kompetensi

Bagian ini berisi paparan standar kompetensi yang dicapai pada *e-modul* seperti kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator.

b) Deskripsi *E-Modul*

Bagian ini menjelaskan ruang lingkup isi dari *e-modul* dan menjelaskan kebermaknaan *e-modul* serta materi yang akan disajikan dilengkapi dengan tujuan proses pembelajaran.

c) Waktu Estimasi

Estimasi waktu tidak harus diletakkan pada *e-modul* cukup disesuaikan dengan arahan dari tenaga pendidik.

d) Prasyarat *E-Modul*

Prasyarat *e-modul* merupakan hal-hal yang dibutuhkan dan perlu diketahui sebagai kemampuan awal untuk mempelajari *e-modul*. Dapat disampaikan secara lisan prasyarat oleh tenaga pendidik ataupun boleh juga diletakkan dalam *e-modul*.

e) Petunjuk Penggunaan *E-Modul*

Bagian ini membahas tentang hal-hal apa saja yang perlu dipersiapkan untuk kebutuhan belajar dan langkah-langkah yang harus dilakukan untuk mempelajari materi pada *e-modul*.

f) Tujuan Akhir

Bab ini menyampaikan tujuan pembelajaran yang dicapai yakni memahami dan mengetahui isi bab pendahuluan. Tujuan akhir pada bagian bab ini tidak harus disajikan dalam *e-modul*.

g) Cek Penguasaan Pencapaian Kompetensi

Tahap ini berisi evaluasi terhadap butir-butir kompetensi yang diraih oleh peserta didik. Pengecekan evaluasi bergantung pada isi *e-modul* dapat dilakukan bertahap ataupun secara keseluruhan.

2. Bagian Pembelajaran

Pembahasan pada bab ini terdiri dari kompetensi dasar yaitu tujuan, uraian materi, rangkuman, dan tugas. Adapun secara detail dijelaskan sebagai berikut:

a) Tujuan

Tujuan pembelajaran dikemukakan sebagai kesatuan kegiatan belajar.

b) Uraian Materi

Bagian ini memuat tentang uraian materi atau konsep pembelajaran yang dipelajari.

c) Rangkuman

Bagian ini berisi tentang ringkasan materi yang telah dijelaskan pada materi pembelajaran sebelumnya.

d) Tugas

Instruksi tugas dibahas pada bagian ini sebagai upaya untuk melakukan penguatan terhadap materi atau konsep yang sebelumnya telah diajarkan. Setiap tugas yang diberikan dilengkapi dengan lembar tugas pembelajaran.

3. Evaluasi

Teknik evaluasi yang dilakukan berdasarkan domain kognitif dan penilaian sikap. Instrumen penilaian kognitif digunakan untuk mengukur tingkat pencapaian kemampuan kognitif. Sedangkan untuk mengukur penilaian sikap, maka diperlukan sebuah instrumen penilaian yang sesuai dengan kompetensi dasar.

4. Penutup

Penyusunan materi *e-modul* disusun secara sistematis berdasarkan tujuan kompetensi yang dicapai. Modul perlu dirancang sesuai dengan kaidah dan elemen yang dipersyaratkan sebelumnya.

Berdasarkan kerangka penyusunan *e-modul* diatas dan penjelasan dari masing-masing *point* bahwasannya dalam membuat *e-modul* tentu kita harus mengikuti prosedur yang berlaku dan menyesuaikan apa saja yang di *input* ke dalam media bahan ajar *e-modul*. Beberapa ketentuan lainnya berpusat pada arahan kurikulum dan perangkat pembelajaran yang digunakan pihak sekolah harus menunjang keberhasilan produk *e-modul* ini dihasilkan.

4. Kelebihan dan kekurangan penggunaan *E-Modul*

Setiap bahan ajar pasti memiliki nilai kelebihan dan kekurangannya. *E-Modul* memiliki kelebihan dan kekurangan dalam segi penggunaan,

sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Kelebihan dan kekurangan penggunaan *E-Modul*

(Kurniawan, Citra & Dedi Kuswandi, 2021)

KELEBIHAN	KEKURANGAN
1. Penyajian memperhatikan unsur visual untuk mempermudah memahami materi <i>e-modul</i>	1. Proses pengembangan <i>e-modul</i> membutuhkan biaya yang tinggi
2. Penyajian <i>e-modul</i> secara interaktif dan dinamis	2. Proses membutuhkan waktu yang lama
3. Penyajian <i>e-modul</i> memuat beberapa pembahasan bab sebagai titik fokus materi dan disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang dicapai	3. Dalam proses pembelajaran membutuhkan kemampuan kemandirian dari peserta didik dan hal tersebut membutuhkan waktu yang tidak instan
4. Penyajian materi dibatasi berdasarkan kemampuan peserta didik	4. Dalam proses pembelajarannya, pengajar membutuhkan ketekunan yang tinggi untuk memonitoring perkembangan peserta didik berkaitan dengan tingkat kemandirian belajar peserta didik

D. *Canva*

Berbicara mengenai *canva* adalah aplikasi desain grafis *online* yang mudah untuk digunakan bahkan bagi pemula. Tidak hanya itu, *canva* juga dapat diakses melalui perangkat desktop maupun *mobile* dengan demikian dapat berkreasi kapan pun dan dimana pun (Pramuditya, 2022). Aplikasi web ini memiliki dua versi berbayar dan satu versi *gratis*. Versi *gratis* telah mendapatkan fasilitas dengan berbagai fitur tanpa membeli versi premiumnya. Seperti halnya 8.000+ template untuk berbagai jenis konten visual.

Pendapat lain mengutarakan bahwa *canva* adalah sebuah *tools* untuk desain grafis yang menjembatani penggunaannya agar dapat dengan mudah merancang berbagai jenis dan desain kreatif secara *online* salah satunya adalah

pembuatan *e-modul* dengan fitur animasi bergerak membuat modul lebih menarik serta penambahan *link* video yang dapat diaplikasikan ke dalam modul membuat aplikasi *canva* menjadi pilihan yang tepat untuk pembuatan modul yang lebih interaktif (Pemimaizita, 2022).

Keunggulan *canva* dibandingkan aplikasi lainnya tidak hanya mempermudah penggunaannya. Dalam aplikasi *canva* terdapat *tools* yang dapat membantu kita membuat desain dengan mudah menggunakan *template* maupun elemen-elemen yang sudah disediakan (Ende, Jasril, & Jaya, 2022). Adapun untuk cara menggunakan aplikasi *canva* yaitu: membuat dahulu akun *canva* lewat *e-mail* atau langsung dari *google* yang terhubung, membuat desain semenarik mungkin dapat memilih jenis desain apa yang ingin dibuat pada *icon new*, memilih *background*, menambahkan teks, dan jika sudah selesai dapat di *download* berbagai cara baik itu bentuk *link*, pdf, JPEG, PNG, MP4 dan sebagainya.

Jadi, berdasarkan beberapa pendapat mengenai *canva* maka peneliti menarik kesimpulan sekaligus alasan memilih *canva* sebagai aplikasi tambahan dalam menunjang *e-modul* yang dibuat. Bahwa *canva* adalah sebuah aplikasi *software* desain grafis yang dapat membantu dalam pembuatan bahan ajar terkhusus berbasis elektronik dan tidak jauh pesatnya memberikan keramahan dalam penggunaan yang *fleksibel* dengan komponen animasi yang banyak sekali disediakan, menarik serta tersedia *gratis* apabila pemakai ingin lebih banyak desain dapat memilih berlangganan per bulan.

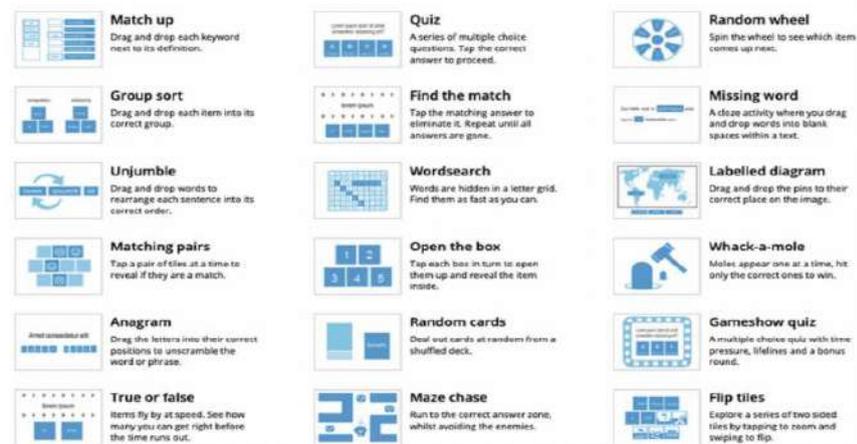
Dalam aplikasi *canva*, desain *e-modul* juga memanfaatkan *wordwall game*. *Wordwall game* adalah salah satu aplikasi berbasis web yang

memungkinkan guru untuk membuat aktivitas khusus pada peserta didik dengan menyesuaikan sumber belajar seperti permainan, termasuk algojo, pencocokan kata, balon pop, buku kotak dan roda acak. Lembar kerja interaktif mencakup berbagai jenis pertanyaan: menjodohkan, pilihan ganda, dan isian yang kosong (Fang, 2021). *Game* ini berdasarkan kerangka penyusunan *e-modul*, posisi pada komponen berada pada bagian evaluasi dengan letak di *e-modul* bagian bab 3.

Manfaat *game* untuk menciptakan pembelajaran yang menarik, lebih terbuka, dan percaya diri sehingga pemahaman serta keterampilan peserta didik menjadi lebih baik. Selain itu manfaatnya untuk meningkatkan kreativitas guru dalam proses pembelajaran (Purnamasari, Rahmanita, Soffiatun, Kurniawan, & Afriliani, 2022). Artinya, melalui *game* peserta didik dapat tertarik dan giat belajar. Pandangan peneliti lain mengatakan bahwa peserta didik sekarang terlanjur menjadi generasi *gamyoutok*, yakni generasi yang gemar bermain *game*, *youtube* dan *tiktok*. Sehingga berusaha menemukan kebutuhan peserta didik. Ternyata mereka butuh penyampaian materi yang menarik, interaktif dan menyenangkan. Maka dari itu hal yang dilakukan membuat media pembelajaran dengan aplikasi *canva* yang kaya *desain* dan *template*, kemudian memanfaatkan *youtube* serta *wordwall game* (Syamsiah, 2022).

Dari pandangan peneliti lain terhadap kebermanfaatan *game* dalam pembelajaran, dapat peneliti simpulkan bahwa dibuat untuk tujuan memotivasi peserta didik ketika belajar dan memancing minat belajar terhadap materi pembelajaran sambil bermain sehingga dengan perasaan senang diharapkan peserta didik jauh lebih simpati terhadap produk *e-modul* yang dibuat

dilengkapi *wordwall game*.

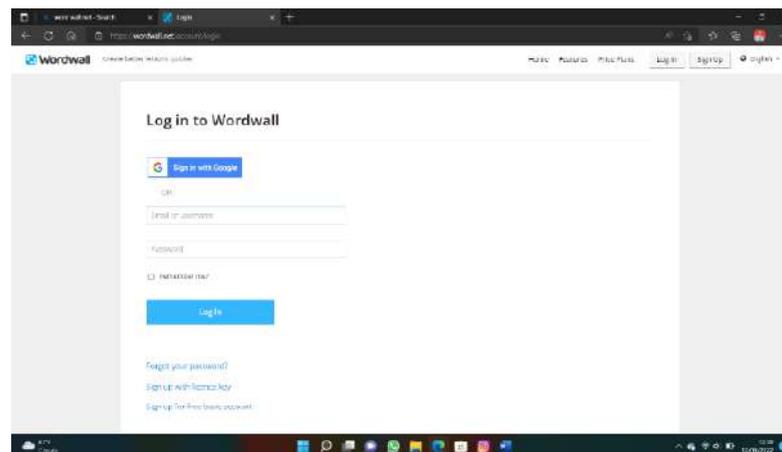


Gambar 2. 1 Wordwall Game

(Fang, 2021)

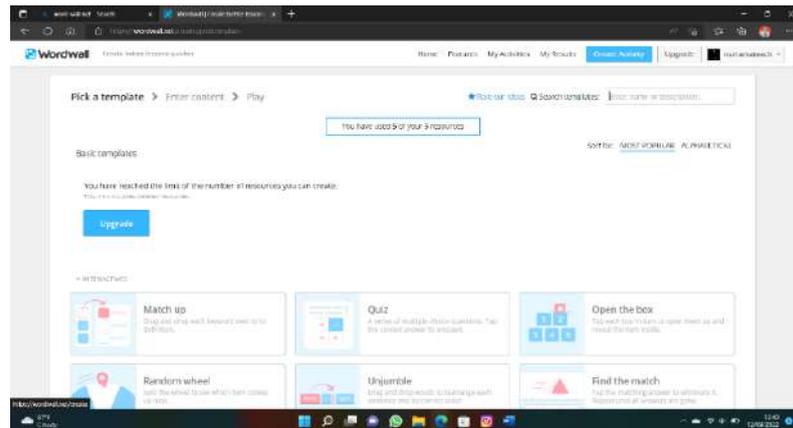
Ada banyak pilihan *game* yang dimuat dalam aplikasi berbentuk *website* dari <https://wordwall.net/id> diatas. Adapun yang dibuat oleh penulis menggunakan tipe *game maze chase*, berikut tata cara pembuatannya:

1. Kunjungi laman *website* aplikasi <https://wordwall.net/id>.
2. Bagi pemula, silahkan terlebih dahulu daftar menggunakan akun google jika sudah mendaftar silahkan untuk *log in*.



Gambar 2. 2 Daftar Game

3. Setelah *log in* anda ditampilkan layar utama dari *wordwall*. Silahkan buat desain baru dengan cara klik *create new* atau tambah folder.



Gambar 2. 3 Tampilan Awal Website

4. Jika folder telah ditambahkan, anda dapat memilih tipe *game* mana yang mau digunakan. Sesuai kebutuhan pengguna, apabila ingin *game* bernuansa kuis pilihan ganda maka cari tipe yang bersifat memilih jika bentuk lain cari tipe seragam dengan isi materi. Kali ini saya menggunakan *game* tipe *maze chase*. Karena peserta didik memilih opsi yang benar dan tepat terhadap ulasan kembali dari materi bangun ruang sisi lengkung kerucut.
5. Siapkan beberapa pertanyaan yang anda sisipkan di *game*. Berhubung *game* ini dalam penelitian penulis sebagai media tambahan saja untuk membuat agar peserta didik lebih menggemari matematika dan tentu berusaha memberikan nuansa baru berbentuk *game*. Sehingga penulis menyisipkan pertanyaan bersifat teori tentang bangun ruang sisi lengkung kerucut sebanyak 5 pertanyaan dan opsi pilihan jawaban pada *game* ini bersifat seperti memilih kotak yang tepat artinya opsi menyesuaikan jumlah kotak permainan. Dalam *game* memiliki 3 kesempatan menjawab dari 5 soal berbentuk *emoticon love* jika melakukan kesalahan atau menabrak musuh berakhir sudah permainan atau *game over*. Maka sesudah itu, anda diminta untuk input nama dan

di akumulasikan peringkat nilai menjawab soal *game* berkategori 10 besar. Berikut tampilan *game maza chase*.



Gambar 2. 4 Tampilan Game

E. Pendekatan PMRI

Berbicara persoalan pendekatan itu ialah bentuk acuan atau tolak ukur kita terhadap proses pembelajaran. PMRI singkatan dari pendidikan matematika realistik Indonesia yang muncul sebagai adaptasi dari RME (*Realistic Mathematics Education*). Asal mula tahun 1973, pengajaran matematika di Indonesia baru di mulai. Ketika waktu itu pemerintah mengganti mata ajar yang semula bernama berhitung diubah menjadi sebutan matematika. Sejak saat itu, matematika menjadi mata ajar wajib di sekolah, mulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah pertama dan atas (Hadi, 2016). Sehingga mulai adanya pendekatan pembelajaran untuk matematika salah satunya PMRI tersebut. Pendidikan matematika realistik Indonesia merupakan pendekatan pembelajaran yang menghubungkan materi pelajaran dengan situasi nyata yang dikenal peserta didik serta proses konstruksi pengetahuan matematika oleh peserta didik sendiri (Erni & Fakhrudin, 2022).

Sudut pandang lain mengatakan bahwa pendekatan PMRI merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang lebih mementingkan aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas sehingga peserta didik mampu membangun sendiri pengetahuannya terhadap masalah yang ada pada matematika (Idris & Silahi, 2016). Hal ini salah satu bentuk upaya dalam rangka memperbaiki mutu pendidikan matematika, tidak hanya itu saja PMRI diterapkan agar dapat membantu tenaga pendidik khususnya dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik dan juga penyajian bahan ajar matematika tidak lagi terbatas hanya ceramah.

Pendekatan PMRI memiliki karakteristik berupa (1) Peserta didik lebih aktif berpikir, (2) Konteks dan bahan ajar terkait langsung dengan lingkungan sekolah dan peserta didik, dan (3) Peran guru lebih aktif dalam merancang bahan ajar dan kegiatan kelas (Sembiring, 2010). Pendekatan PMRI juga memuat penggunaan konteks, instrumen vertikal, kontribusi peserta didik, kegiatan interaktif dan keterkaitan topik dalam pembelajaran (Nurlatifah, Sudin, & Maulana, 2017).

Menurut Atiaturrehmaniah, Ibrahim, dan Kudsiah (2017) pendekatan PMRI memiliki 5 karakteristik yaitu:

1. Penggunaan konteks maksudnya pengalaman nyata peserta didik merupakan titik awal pembelajaran yang memberikan mereka situasi kontekstual sehingga peserta didik dihadapkan dengan keadaan dimana konsep dapat diterapkan kedalam kehidupan nyata. Proses menggali konsep matematika dari situasi konkrit digambarkan sebagai *conceptual mathematization*. Proses ini peserta didik dipaksa mengeksplorasi situasi,

menemukan dan mengidentifikasi unsur-unsur matematika yang relevan, membuat skema dan memvisualisasikan untuk menemukan pola dan mengembangkan sebuah model matematika yang menghasilkan konsep matematika.

2. Penggunaan model untuk matematisasi progresif. Istilah model ini merujuk pada model situasional dan model matematika. Pertama, *model of* (model dari) sebuah situasi yang dikenal peserta didik. Melalui model generasilasi dan memformalisasi akhirnya menjadi suatu identitas dengan sendirinya. Kemudian menggunakan entitas ini sebagai *model for* (model untuk) penalaran matematika. Sehingga sebelum peserta didik menggunakan model matematika untuk menyelesaikan masalah peserta didik diberikan kesempatan untuk menggunakan model mereka sendiri yang kemudian digeneralisasikan dan formulasi lalu dikembangkan menjadi model matematika agar dapat di operasikan dan dicarikan penyelesaiannya.
3. Pemanfaatan hasil kontruksi peserta didik. Peserta didik harus membuat hal-hal yang konkrit dengan membuat "*free production*" peserta didik diminta untuk merefleksikan proses pembelajaran. Setelah peserta didik sudah membuat model matematika dari masalah yang diberikan peserta didik memiliki kesempatan untuk menyelesaikan masalah dengan model dan cara yang mereka inginkan.
4. Interaktivitas. Interaksi antar sesama peserta didik atau antar guru dan peserta didik ini adalah hal yang paling penting dari pembelajaran PMRI. Dalam instruksi interaktif ini peserta didik terlibat dalam menjelaskan,

membenarkan, setuju atau tidak setuju, mempertanyakan alternatif dan merefleksikan. Oleh karena itu peserta didik menemukan kesempatan untuk mengembangkan kepercayaan diri dalam menggunakan matematika.

5. Keterkaitan atau disebut pendekatan *holistic* yang mencangkup aplikasi dan menyiratkan bahwa pembelajaran matematika tidak harus dipelajari secara terpisah dan berbeda. Konsep-konsep dalam matematika banyak yang memiliki keterkaitan. Oleh karena itu, konsep matematika tidak dikenalkan kepada peserta didik secara terpisah satu sama lain namun harus diperkenalkan secara bertahap dan terurut dari yang sederhana ke yang kompleks.

Maka dari itu, pendekatan PMRI digunakan dalam kegiatan pembelajaran menggunakan kolaborasi bahan ajar *e-modul* interaktif berkonteks Islam Melayu sebagaimana erat kaitannya dengan kehidupan nyata. Artinya, peserta didik dapat berpikir bahwa disekeliling kehidupannya bermakna dalam pembelajaran.

Iceberg atau dikenal dengan istilah gunung es. Menggambarkan perilaku sukses dari seseorang, wujud kesuksesan yang bisa dilihat dari dua sisi berlawanan, mirip dengan sebuah gunung es atau *iceberg*. Menurut *iceberg theory* merupakan pikiran sadar sebanyak 12%, meliputi: keterampilan, pengetahuan, peran sosial. Sedangkan pada pikiran bawah sadar, berada di bawah permukaan mengambil porsi besar sebanyak 88%, meliputi: konsep diri, sifat/ karakter, motivasi (Yuliani , 2021). *Iceberg* dalam pembelajaran matematika dikoneksikan dengan pendekatan yang digunakan yaitu

pendekatan PMRI untuk menciptakan proses belajar yang baik menggunakan gunung es (*Iceberg*).

Menurut Roberta Uron Hurit dkk (2021) Pola pembelajaran ini bisa menggabungkan masalah-masalah kontekstual dan realistik. Pola pembelajaran ini meliputi:

a. Orientasi lingkungan secara matematis

Pada tahap ini peserta didik menyelesaikan masalah sehari melalui masalah kontekstual tanpa harus tergesa-gesa dengan bentuk matematika formal.

b. Model alat peraga

Pada tahap ini peserta didik memodelkan masalah sebelumnya dalam bentuk alat peraga. Tahap ini berguna untuk memahami prinsip-prinsip matematika sebelum menggunakan bahasa matematika.

c. Pembuatan pondasi (*Building stone*)

Pada tahap ini peserta didik mengarah pada pemahaman matematika menggunakan model matematika formal.

d. Matematika Formal

Pada tahap ini peserta didik bisa menggunakan konsep matematika formal.

Kegiatan pembelajaran bermakna bila peserta didik diberi kesempatan belajar sendiri atau melakukan aktivitas sendiri. Aktivitas peserta didik merupakan semua kegiatan yang dilaksanakan dalam kelas pada saat pembelajaran yang membentuk suatu sikap yang mempengaruhi hasil pembelajaran (Yohana, 2022). Artinya dapat disimpulkan bahwa aktivitas itu bentuk segala kegiatan keaktifan yang dilakukan dalam proses interaksi baik itu guru dengan peserta didik dan antar peserta didik itu sendiri untuk

menunjang keberhasilan belajar peserta didik dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran.

Setiap kegiatan yang diharapkan oleh guru di dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PMRI adalah 1) Mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru; 2) Mengerjakan *e-modul* dalam kelompok; 3) Aktif dalam berdiskusi kelompok; 4) Mengajukan pertanyaan/menanggapi pertanyaan; 5) Menghargai/menerima pendapat; 6) Mempresentasikan hasil kerja kelompok/individu, dan 7) Menyimpulkan pelajaran. Aktivitas dalam pendekatan PMRI tentu mengacu kepada karakteristik dari PMRI yaitu penggunaan konteks nyata pada kehidupan sehari-hari.

Tajuk materi yang diangkat peneliti berupa materi bangun ruang sisi lengkung kerucut di dalamnya mengetahui terkait luas permukaan kerucut dan volume kerucut. Semua isi materi dikaitkan dengan kehidupan nyata. Berdasarkan hasil observasi ke lapangan dalam mencari objek kerucut berkonteks Islam Melayu. Peneliti menemukan objek atap menara Masjid Agung Palembang berbentuk kerucut dengan warna kuning keemasan yang merupakan ciri-ciri warna khas melayu dan juga masjid Lawang Kidul serta konteks makanan juga yang bernuansa Islam Melayu yaitu Nasi Tumpeng walaupun keberadaan asalnya bukan dari Palembang namun nasi tumpeng memiliki adat Melayu yang tidak terlepas salah satu keberagaman Sumatera Selatan juga masih menggunakan tradisi tersebut sebagai ucapan syukur, berikut ini gambar objek yang digunakan dalam pendekatan PMRI:

1. Objek Pertama untuk penerapan unsur-unsur dan jaring-jaring kerucut.



Gambar 2. 5 Atap Menara Masjid Agung Palembang

Sumber : Survei Lokasi (20 Maret 2022)

2. Objek Kedua untuk penerapan luas permukaan kerucut.



Gambar 2. 6 Atap Menara Masjid Lawang Kidul

Sumber : Survei Lokasi (10 April 2022)

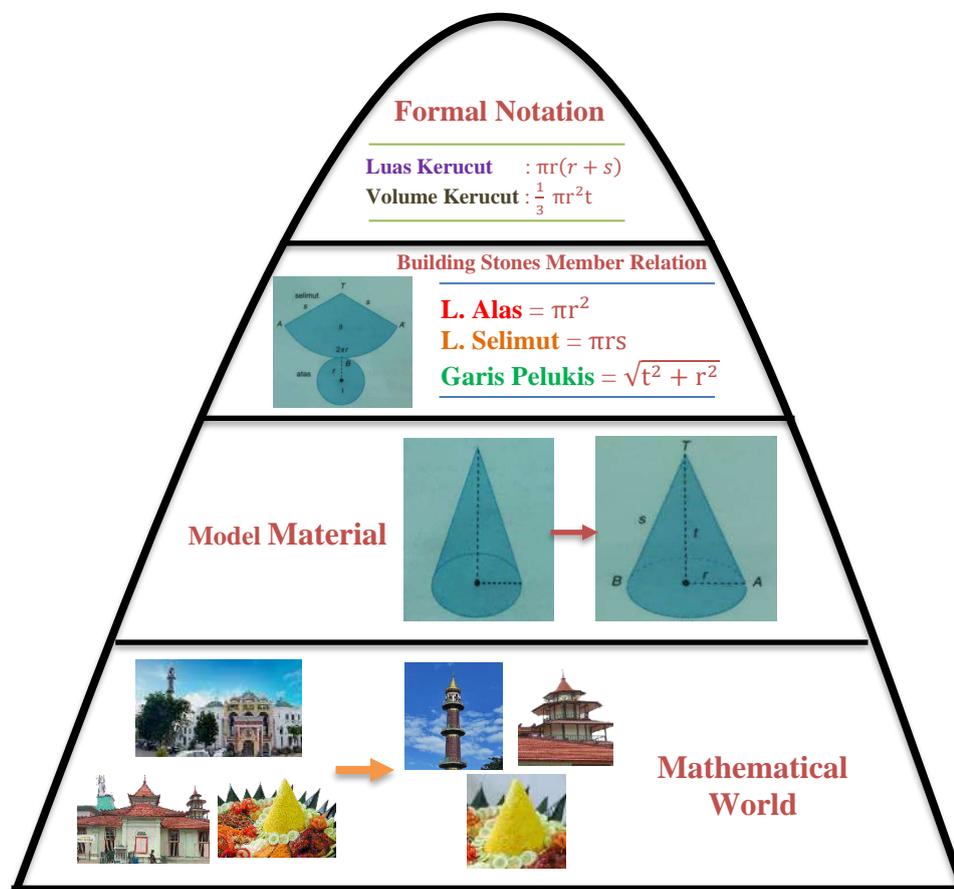
3. Objek Ketiga untuk penerapan volume permukaan bangun ruang sisi lengkung kerucut.



Gambar 2. 7 Nasi Tumpeng

Sumber : Survei Penjualan (15 Mei 2022)

Berikut hasil *iceberg* dalam pembelajaran matematika materi kerucut untuk peserta didik kelas IX SMP/MTs.



Gambar 2. 8 Iceberg Bangun Ruang Sisi Lengkung Kerucut

Berdasarkan hasil pembuatan *iceberg* diatas, aktivitas dalam pendekatan PMRI dilakukan dengan panduan *iceberg* sebagai langkah dalam proses pembelajaran. Artinya, pada *iceberg* diketahui sistematika asal mula peserta didik memahami konteks Islam Melayu dahulu, dilanjutkan pemahaman antara keterkaitan objek dengan bangun ruang kerucut dan mengimplementasikan rumus bangun ruang kerucut hingga ke tahap contoh soal serta penyelesaiannya. Semua isi pada *iceberg* disajikan ke dalam bahan ajar *e-modul* dengan pemberian arahan oleh guru atas perintah apa saja yang dilakukan sesuai tujuan pembelajaran, standar kurikulum 2013 dan pendekatan PMRI.

F. Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Kerucut

Materi bangun ruang sisi lengkung kerucut diambil peneliti sebagai materi yang diangkat untuk dibuat sebuah *e-modul* dan diimplementasikan kepada peserta didik. Produk hasil *e-modul* ini dijadikan media hasil bahan ajar pegangan guru dan juga diberikan ke peserta didik guna menjadikan bahan ajar ini mengikuti seiring perkembangan zaman yaitu era revolusi industri 4.0 semua berbasis teknologi artinya dapat digunakan kapan saja dan dimana saja melalui komputer, laptop, *handphone* dan media elektronik lainnya.

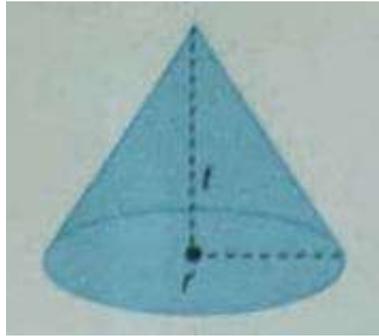
Berdasarkan hasil wawancara penulis terhadap pihak sekolah salah satunya ke guru matematika MTs Aulia Cendekia Palembang. Bahwa sekolah tersebut masih menggunakan kurikulum 2013. Sehingga pedoman buku bahan ajar bangun ruang sisi lengkung kerucut untuk materinya dari buku kurikulum 2013 edisi revisi 2016 Matematika untuk SMP/MTs Kelas IX Penulis Asyono diterbitkan oleh PT Bumi Aksara berstandar ISBN jilid 1-3. Karena sekolah yang digunakan peneliti masih menerapkan kurikulum 2013 di MTs Aulia Cendekia Palembang.

Menurut Asyono (2017) kerucut adalah bangun ruang yang memiliki dua sisi, yaitu sisi alas yang berbentuk lingkaran dan satu sisi lengkung yang disebut selimut kerucut.

1. Unsur-unsur pada Kerucut

a) Jari-jari, Tinggi, Sisi, dan Alas dari Kerucut

Perhatikan gambar berikut secara saksama.



Gambar 2. 9 Bangun Ruang Kerucut

(Asyono, 2017)

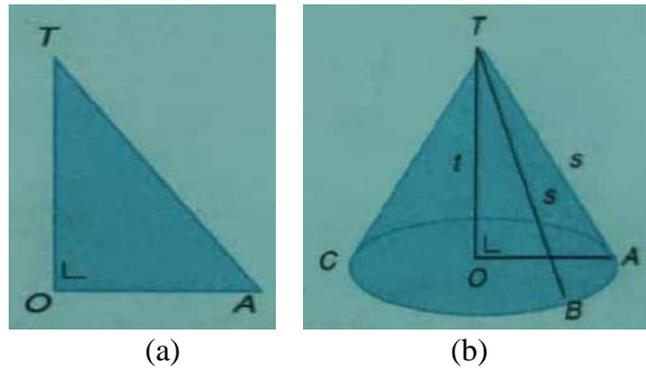
Gambar 2. 9 menunjukkan bangun ruang kerucut, unsur-unsurnya tampak sebagai berikut:

- 1) Kerucut memiliki dua sisi, yaitu satu sisi datar berbentuk bidang lingkaran berjari-jari r disebut bidang alas dan satu sisi lengkung disebut selimut atau sisi tegak.
- 2) Jari-jari bidang alas r disebut jari-jari kerucut.
- 3) Kerucut memiliki sebuah titik sebagai puncak kerucut. Jarak antara puncak kerucut ke titik pusat bidang alas disebut tinggi kerucut (t).
- 4) Kerucut memiliki sebuah rusuk lengkung yang merupakan batas bidang alas dengan selimut.

b) Jaring-jaring Kerucut

Sebelum pembahasan tentang jaring-jaring kerucut, mari kita coba memahami pengertian garis lukis pada selimut kerucut. Garis pelukis kerucut adalah ruas garis pada selimut kerucut yang menghubungkan titik puncak dan titik-titik pada keliling lingkaran alasnya. Garis pelukis ditulis dengan lambang “ s ”.

Perhatikan gambar berikut secara saksama.



Gambar 2. 10 Garis pelukis pada sebuah kerucut

(Asyono, 2017)

Setelah mengamati gambar 2. 10 maka diperoleh hal-hal sebagai berikut.

- 1) Gambar 2. 10 (a) menunjukkan segitiga siku-siku TOA . Jika segitiga tersebut diputar terhadap TO maka terbentuk bangun kerucut seperti gambar 2. 10 (b).
- 2) Gambar 2. 10 menunjukkan gambar kerucut. Jika diamati, ternyata titik puncak kerucut (T) berjarak sama terhadap titik-titik pada keliling lingkaran alas (misalnya titik A , titik B , dan titik C). Dalam hal ini berarti:

$$TA = TB = TC = S, TA, TB \text{ dan } TC \text{ disebut garis pelukis kerucut.}$$

Amati kembali gambar 2. 10 (b)! Misalkan pada segitiga siku-siku TOA .

Menurut dalil Phythagoras berlaku:

$$s^2 = t^2 + r^2 \text{ atau } s = \sqrt{t^2 + r^2}$$

Keterangan:

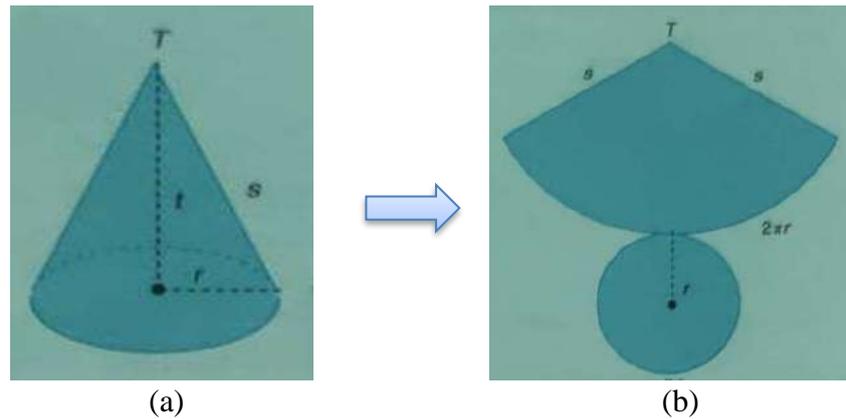
s = garis pelukis

t = tinggi kerucut

r = jari-jari alas kerucut

Coba kita amati gambar 2. 11! Jika kerucut gambar 2. 11(a) dibuka selimutnya dengan memotong sepanjang garis pelukis (s) dan

sepanjang keliling sisi alasnya, maka hasilnya seperti gambar 2. 11(b). Artinya terbentuklah sebuah jaring- jaring kerucut dengan dua bentuk bangun yaitu lingkaran dan sebuah segitiga sehingga pada segitiga siku-siku TOA diterapkan rumus berdalil Phythagoras bangun pada gambar 2. 11(b) disebut jaring-jaring kerucut.



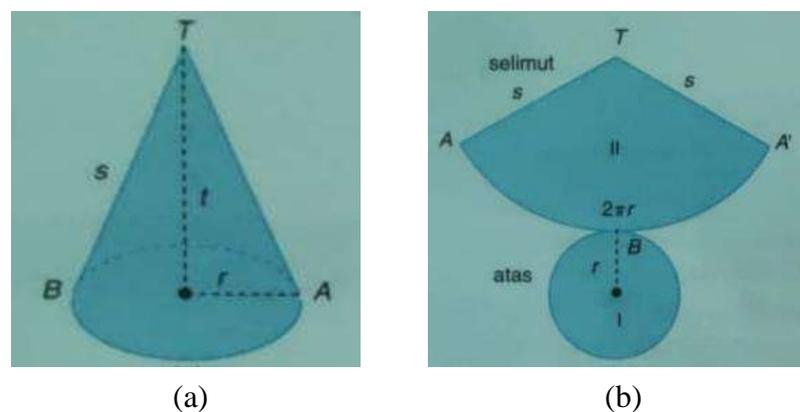
Gambar 2. 11 Jaring-jaring kerucut

(Asyono, 2017)

Jadi, dapat disimpulkan bahwa jaring-jaring kerucut adalah rangkaian bidang lingkaran berjari-jari r dan bidang juring lingkaran yang mempunyai jari-jari s dan busur lingkaran yang panjangnya $2\pi r$.

2. Luas Permukaan Kerucut

Coba amati gambar kerucut dan jaring-jaringnya!



Gambar 2.12 Kerucut dan jaring-jaring kerucut

(Asyono, 2017)

Selimut kerucut berbentuk jaring lingkaran yang berjari-jari s dengan panjang busur $2\pi r$. Luas kedua sisi yaitu bidang alas dan selimut disebut luas permukaan kerucut.

$$\text{Luas permukaan kerucut} = \text{luas alas} + \text{luas selimut}$$

Selanjutnya bila diamati, selimut kerucut itu merupakan bagian dari suatu lingkaran yang berpusat di titik T dan berjari-jari s . Menggunakan perbandingan bagian-bagian pada lingkaran, diperoleh perbandingan sebagai berikut:

$$\frac{\text{Luas juring } ATA'}{\text{Luas lingkaran } (T, s)} = \frac{\text{Panjang busur } AA'}{\text{Keliling lingkaran } (T, s)}$$

$$\frac{\text{Luas selimut kerucut}}{\pi s^2} = \frac{2\pi r}{2\pi s}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas selimut kerucut} &= \frac{2\pi r}{2\pi s} \pi s^2 \\ &= \pi r s \end{aligned}$$

Karena luas selimut kerucut $= \pi r s$ dan luas lingkaran alas kerucut $= \pi r^2$ maka rumus luas permukaan kerucut adalah:

$$L = \text{luas alas} + \text{luas selimut}$$

$$L = \pi r^2 + \pi r s$$

$$L = \pi r(r + s)$$

Keterangan:

L = luas permukaan kerucut

r = jari-jari lingkaran alas kerucut

s = garis pelukis kerucut

Demikian pula, jika kita perhatikan segitiga siku-siku TOA pada kerucut gambar 2. 12(a) maka dengan dalil Pythagoras berlaku:

$s = \sqrt{t^2 + r^2}$, dengan s = garis pelukis kerucut, r = jari-jari lingkaran alas kerucut, dan t = tinggi kerucut.

Jadi, diperoleh rumus luas permukaan kerucut adalah sebagai berikut:

$$L_{kerucut} = \pi r^2 + \pi r \sqrt{t^2 + r^2}$$

atau

$$L_{kerucut} = \pi r (r + \sqrt{t^2 + r^2})$$

Keterangan:

L = luas permukaan kerucut

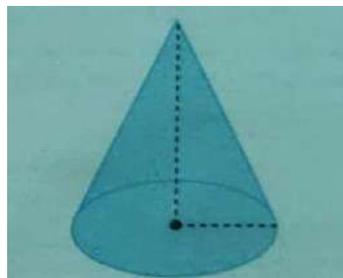
r = jari-jari lingkaran alas kerucut

t = tinggi pelukis kerucut

3. Volume Kerucut

Perlu kita ingat kembali dengan limas. Volume limas adalah $\frac{1}{3} \times$ luas alas \times tinggi. Amati kerucut yang tingginya t dan alasnya berjari-jari r seperti gambar 2. 13. Kerucut bentuk limas yang bidang alasnya segi banyak beraturan dengan banyak sisi tidak berhingga.

$$\text{Volume kerucut} = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$



Gambar 2. 13 Kerucut

(Asyono, 2017)

Alas kerucut berbentuk lingkaran, berarti luas alas = πr^2 maka diperoleh

rumus:
$$V_{\text{kerucut}} = \frac{1}{3} \pi r^2 t$$

Keterangan:

V = volume kerucut

r = jari-jari lingkaran

t = tinggi pelukis kerucut

G. Konteks Islam Melayu

Berbicara mengenai konteks Islam Melayu, ranah dalam hal ini ada 2 filosofi yaitu kata “Islam” dan “Melayu”. Indonesia merupakan negara yang beragam kebudayaannya. Salah satunya ornamen-ornamen atau ragam hias. Ornamen adalah hasil karya yang dibuat sengaja yang bertujuan sebagai hiasan dan menambah nilai estetik. Kekayaan budaya beragam yang terdapat Indonesia khususnya Sumatera Selatan. Pada umumnya sangat dipengaruhi oleh hadirnya kebudayaan tertentu yang diawali dari masa prasejarah, klasik awal, masa Hindu dan Budha hingga datangnya Islam. Sebelum masa Islam, melayu dikenal sebagai salah satu suku bangsa yang menggunakan bahasa tertentu yang ditafsirkan sebagai salah satu bahasa daerah.

Agama Islam yang mempunyai dasar filosofi dan pemikiran yang mempengaruhi seluruh kehidupan orang melayu. Kata Islām berasal dari bahasa Arab aslama-yuslimu dengan arti semantik sebagai berikut: tunduk dan patuh (khadha‘a wa istaslama), berserah diri, menyerahkan, memasrahkan (sallama), mengikuti (atba‘a), menunaikan, menyampaikan (addā), masuk dalam kedamaian, keselamatan, atau kemurnian (dakhala fi al-salm au al-silm au al-salām) (Wasik, 2016). Dari istilah-istilah lain yang akar katanya sama,

islām berhubungan erat dengan makna keselamatan, kedamaian, dan kemurnian.

Secara historis, Islam merupakan agama terakhir di antara agama-agama yang ada di dunia ini. Sedangkan secara teoritis, pertumbuhan dan perkembangan Islam membawa fitrah manusia menjadi berkembang terhadap sistem budaya dan peradaban manusia (Muhaimin, Mujib, & Mudzakkir, 2018). Indonesia bercorak kebudayaan Melayu di dukung oleh kelompok etnik yang berbeda yang dipersatukan di dalam satu negara kesatuan. Islam sebagai agama sekaligus menjadi tradisi dan budaya masyarakat Islam di Palembang. Budaya yang ada di masyarakat, tidak hilang dengan kehadiran Islam. Budaya lokal ini sebagian terus dikembangkan dengan mendapat warna Islam (Pulungan, 2017).

Palembang memiliki salah satu tempat ibadah yang dipengaruhi oleh budaya Melayu, Arab dan juga Cina yaitu Masjid Agung atau yang sekarang lebih dikenal dengan masjid Sultan Mahmud Badarudin II. Islam melayu mempengaruhi budaya di Palembang, salah satunya pada arsitektur bangunan pada masjid Agung Palembang. Salah satu benda yang memiliki konsep kerucut yaitu salah satunya arsitektur bangunan Masjid Agung Palembang. Tidak hanya itu saja, objek lainnya adalah Masjid Lawang Kidul peninggalan kesultanan Palembang Darussalam yang dibangun oleh Ki Marogan juga memiliki ujung menara berbentuk kerucut. Penulis juga menggunakan konteks Islam Melayu berupa makanan yaitu Nasi Tumpeng. Salah satu makanan pelestarian khas adat Islam Melayu yang sering digunakan untuk rasa ucapan syukur. Sumatera Selatan masih menggunakan nasi tumpeng sebagai adat

Melayu karena budaya Sumatera Selatan tidak lepas dari adat Melayu bernuansa Islam sejak zaman nenek moyang dahulu. Tentu tekstur bentuk nasi tumpeng berbentuk kerucut dan berwarna kuning berciri khas ada makanan lainnya yang mengitari nasi tumpeng seperti tempe, bihun, telur dan sebagainya. Artinya, ada 3 objek yang digunakan penulis dalam konteks Islam Melayu yaitu Masjid Agung, Masjid Lawang Kidul dan Nasi Tumpeng.

H. Penelitian yang Relevan

Adapun penelitian yang melatarbelakangi penelitian penulis, sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan Irwansyah, F dkk (2017) berjudul *Designing Interactive Electronic Module in Chemistry Lessons* menghasilkan uji kelayakan oleh validator yang menyatakan bahwa penyajian dan tampilan isi materi valid dan layak digunakan dengan nilai 85,77 % dan 87,94 %. Berdasarkan nilai persentase tersebut, *e-modul* dinyatakan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Selain itu, nilai tersebut menunjukkan bahwa *e-modul* yang berorientasi pada kemampuan literasi peserta didik untuk materi sifat koligatif larutan layak digunakan.
2. Penelitian dilakukan Fonda, A., & Sumargiyani (2018) yang berjudul *The Developing Math Electronic Module With Scientific Approach Using Kvisoft Flipbook Maker Pro For XI Grade Of Senior High School Students*. Berdasarkan hasil wawancaranya bersama guru SMA Negeri 8 Yogyakarta dan SMA Negeri 5 Yogyakarta mengatakan bahwa buku cetak atau buku konvensional kurikulum 2013 yang dikeluarkan pemerintah masih terbatas, peserta didik lebih mengandalkan LKS dan *power point* dari guru dan

kurangnya referensi soal latihan. Selain itu, peserta didik mengalami kesulitan pada materi turunan dan integral karena sulitnya pemahaman di modul cetak. Hasil dari penelitian itu menunjukkan bahwa *e-modul* matematika dengan pendekatan saintifik materi turunan untuk kelas XI SMA semester genap layak digunakan dalam proses pembelajaran di kelas.

3. Penelitian dilakukan Irkhamni, Izza, Salsabila, & Hidayah (2021) yang berjudul *Pemanfaatan Canva Sebagai E-Modul Pembelajaran Matematika Terhadap Minat Belajar Peserta Didik*. Memperoleh hasil kesimpulan bahwa *canva* dapat menguatkan minat belajar matematika pada peserta didik jika dikemas dalam *e-modul* yang menarik dan memiliki sajian bentuk, gambar, warna dan huruf yang lebih bervariasi.
4. Penelitian dilakukan Ferdianto, F., & Alfiani, N (2019) yang berjudul *Digital Module and Treffinger Model: Can Improve Mathematics Ability*. Penelitian ini mengembangkan bahan ajar modul digital dengan model *treffinger* pada materi konstruksi geometri lengkung berbantuan *software* 3D Pageflip Profesional 1.7.1. hasil yang diperoleh yaitu penerapan kemampuan pemahaman matematis peserta didik mengalami peningkatan dengan interpretasi tinggi sebesar 0,72.
5. Penelitian dilakukan Yulondo, S dkk (2019) yang berjudul *Electronis Module Design and Development : An Interactive Learning*. Penelitian ini menghasilkan modul elektronik yang interaktif. Menurut validasi ahli media menyatakan bahwa *e-modul* ini termasuk dalam kategori “sangat baik” dan menghasilkan uji kelayakan sebesar 93,4 %. Implikasi dari penelitian ini membantu pendidik untuk merancang dan mengembangkan pembelajaran

yang interaktif.

6. Penelitian dilakukan Rochsun, & Agustin, R. D (2020) yang berjudul "*The Development Of E-Module Mathematics Based On Contextual Problem*" menunjukkan hasil uji validasi nilai persentasi rata-rata pada aspek kontruksi 80 %, konten matematika 78 %, dan bahasa 77 %. Berdasarkan hasil tingkat validasi baik atau layak digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi himpunan.
7. Penelitian dilakukan Seruni, R., Kurniadewi, F., & Nurjayadi, M (2020) yang berjudul "*Implementation of e-module flip PDF Professional to improve students critical thinking skills through problem based learning*" menunjukkan hasil validasi yang valid sehingga *e-modul* layak digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada *pre-test* hingga *post test*.
8. Penelitian dilakukan Muhammad Agus Ridho (2021) yang berjudul "*Pengembangan E-modul Bangun Ruang Sisi Lengkung Menggunakan Konteks Islam Melayu*". Lokasi penelitian dilakukan di SMP Mardi Wacana Palembang. Hasil *e-modul* bangun ruang sisi lengkung menggunakan konteks Islam Melayu yang dikembangkan terkategori praktis. Pada uji coba tahap *one-to-one* memperoleh hasil rata-rata 3,3, dengan hal ini maka *e-modul* menunjukkan kategori sangat praktis. Pada tahapan *small group* memperoleh hasil rata-rata 3,43 dengan persentase 85,77 %, maka hal tersebut menunjukkan bahwa pada tahap *small group* dikategorikan sangat praktis. Pada tahapan uji lapangan (*field test*) hasil menunjukkan nilai rata-rata 3,13 dengan persentase 78,34 % terkategori sangat praktis. *E-modul*

bangun ruang sisi lengkung menggunakan konteks Islam Melayu yang dikembangkan memudahkan peserta didik dalam memahami konsep matematis mater yang diterapkan.

9. Penelitian dilakukan Reka Agustina (2021) berjudul “Pengembangan *E-modul* Prisma dan Limas menggunakan Konteks Islam Melayu”. Lokasi penelitian dilakukan di MTs Muhammadiyah 1 Palembang. Hasil *e-modul* pada tahap *one-to-one* memperoleh hasil rata-rata 3,62 dengan persentase 90 %, dengan hal ini maka *e-modul* menunjukkan kategori “sangat praktis”. Pada tahapan *small group* memperoleh hasil rata-rata 3,35 dengan persentase 84 %, maka hal tersebut menunjukkan bahwa pada tahap *small group* dikategorikan “sangat praktis”. Pada tahapan uji lapangan (*field test*) hasil menunjukkan nilai rata-rata 3,32 dengan persentase 83 %, maka *e-modul* pada tahap ini dinyatakan “sangat praktis”.
10. Penelitian dilakukan Prima Novia Agustini (2021) berjudul “Pengembangan *E-Modul* Materi Kubus dan Balok Menggunakan Konteks Islam Melayu”. Lokasi penelitian dilakukan di SMP Negeri 51 Palembang. Hasil *e-modul* pada uji coba tahap *one-to-one* memperoleh hasil rata-rata 3,62 dengan persentase 90 %, dengan hal ini maka *e-modul* menunjukkan kategori sangat praktis. Pada tahapan *small group* memperoleh hasil rata-rata 3,40 dengan persentase 85 %, maka hal tersebut menunjukkan bahwa pada tahap *small group* dikategorikan sangat praktis. Pada tahapan uji lapangan (*field test*) hasil menunjukkan nilai rata-rata 3,03 dengan persentase 75,75 %, maka hal tersebut pada tahapan *field test* dapat dikategorikan sangat praktis.

I. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Menurut Wahyudi dan Indri Anugraheni (2017) pemecahan masalah adalah suatu usaha untuk menemukan jalan keluar dari suatu kesulitan dengan cara yang tidak rutin sehingga masalah tersebut tidak lagi menjadi masalah. Ada 4 tahap dalam proses pemecahan masalah, sebagai berikut:

1. Memahami masalah

Peserta didik dapat dengan mudah mencari penyelesaian masalah. Peserta didik diharapkan dapat memahami kondisi dari soal atau soal, yaitu: mengenali soal, menganalisis soal, dan menerjemah informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal.

2. Merencanakan penyelesaian

Pada tahap ini merencanakan penyelesaian bergantung pada pengalaman peserta didik dalam menyelesaikan masalah. Umumnya, semakin bervariasi pengalaman peserta didik, maka kecenderungan mereka lebih aktif dalam menyusun rencana.

3. Melaksanakan rencana penyelesaian

Rencana yang telah dibuat secara tertulis atau tidak, selanjutnya penyelesaian masalah yang sesuai dengan rencana yang dianggap benar.

4. Memeriksa penyelesaian

Pada tahap ini kesalahan dalam penyelesaian soal dapat ditemukan dengan mengkomunikasikan jawaban sesuai apa yang ditanyakan pada masalah.

Berikut ini Indikator pemecahan masalah matematis, yaitu:

1. Memahami masalah.
2. Merencanakan pemecahan masalah.
3. Membuat proses penyelesaian suatu masalah.

4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban (Sumartini, 2016).

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut maka peneliti menyimpulkan bahwa pemecahan masalah adalah suatu usaha untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan dengan jalan yang tidak biasa agar masalah tersebut dapat terselesaikan dengan baik. Pada bahan ajar *e-modul* difokuskan kepada kemampuan pemecahan masalah matematis dengan memasukkan konten permasalahan yang menuntut peserta didik untuk bisa menyelesaikan masalah. Konten tersebut dimasukan ke dalam *e-modul*. Aspek yang diamati pada penelitian ini adalah cara peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang terdapat dalam bahan ajar *e-modul*.