

BAB II
FLASH FLIPBOOK, KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH DAN BANGUN RUANG
SISI DATAR

A. *Flash Flipbook*

Flash flipbook merupakan salah satu *software* yang digunakan untuk menyajikan modul dapat tampilan elektronik. *Flash flipbook* adalah sebuah *software* yang mempunyai fungsi untuk membuka setiap halaman menjadi layaknya sebuah buku. *Software Flash flipbook* dapat membuat dan mengubah file pdf, image/photo menjadi sebuah buku atau album fisik ketika dapat buka per halamannya. Hasil akhir dapat disimpan dalam format .swf, .exe, .html, menurut Wijayanto (Ni'amah dkk., 2015). Dengan menggunakan *Flash flipbook* ini dapat dengan mudah mempublikasikan majalah, novel, buku, catalog, brosur, portofolio dan lain-lain sebagai *flipbook* yang dapat dimasukkan ke web atau ke CD.

Menurut (Susanti, 2015) salah satu aplikasi yang mendukung sebagai media pembelajaran yang akan membantu dalam proses pembelajaran karena aplikasi ini tidak terpaku hanya dengan tulisan-tulisan saja tetapi bisa dimasukkan sebuah animasi gerak, video dan audio yang bisa menjadikan sebuah interaktif media pembelajaran yang menarik sehingga pembelajaran menjadi tidak monoton. Jadi *Flash flipbook* dengan menggunakan aplikasi *kvisoft flipbook maker* dapat diakses secara *offline* dan tidak harus menggunakan biaya karena berbentuk *soft file*.

Flash flipbook adalah *software* yang dipakai oleh *designer web*, karena mempunyai kemampuan yang lebih unggul dalam menampilkan multimedia, gabungan antar grafis, teks, animasi, dan suara. Menurut Nur Hadi (Aniqotunnisa, 2013), program ini merupakan sebuah program aplikasi standar *authoring tool professional* yang digunakan untuk membuat aplikasi vektor dan bitmap yang sangat menakjubkan untuk membuat suatu situs *web* yang interaktif, menarik dan dinamis. Menurut Madcoms (Purwanto, 2013), aplikasi

kvisoft flipbook maker merupakan sebuah program animasi yang telah banyak digunakan oleh para animator untuk menghasilkan animasi yang

professional. Dalam dunia pendidikan penggunaan *software* ini bukan hal yang baru, karena tampilannya yang menarik sehingga banyak praktisi pendidikan memilih *software* ini dalam pembuatan media pembelajaran (Jamila, 2013: 26).

Keunggulan dari *Flash Flipbook* disbanding dengan program lain yang sejenis, antara lain adalah (1) Peserta didik dapat menghilangkan rasa bosan karena media animasi yang digunakan berbeda-beda. (2) Sangat baik untuk melatih peserta didik dalam kegiatan belajar mandiri. (3) Setelah dibacakan, peserta didik tidak akan merasa bosan walaupun berbentuk buku karena berbentuk *flipbook*. (4) Media *Flash Flipbook* ini dapat digunakan tanpa online internet. (5) Dapat digunakan dikomputer, laptop dan sejenisnya. Dari penjelasan diatas dapat menyimpulkan bahwa *Flash Flipbook* merupakan aplikasi yang dapat membantu peserta didik membaca layaknya sedang membawa buku secara fisik karena memiliki efek animasi bergerak yang membuat proses pembelajaran tidak terlalu monoton, menurut Madcoms (Aniqotunnisa, 2013). Disamping kelebihan ditunjukkan, menurut Madcoms (Aniqotunnisa, 2013) memaparkan bahwa media ini juga memiliki beberapa kelemahan, yakni (1) Memerlukan ahli khusus. (2) Membuat mata lelah karena tidak terbiasa membaca dengan melihat layar komputer.

Aplikasi ini dapat dipublikasikan melalui email *attachment*, CD, flashdisk, atau copy paste ke computer berupa file portable dan dapat diubah ke mode HTML, aplikasi multimedia ini dapat sekaligus menjadi halaman website. Aplikasi multimedia ini semudah copy paste seperti catalog produk digital, sehingga bisa diimplementasikan sebagai catalog pendidikan untuk menghemat uang. Aplikasi dikirim file portable yang dapat didistribusikan melalui lampiran email, CD, atau diunggah ke situs web untuk diunduh. Di setiap halaman, dijelaskan proses dari sesuatu yang tampak bergerak dan beranimasi. Selain itu, pembaca dapat menemukan perasaan membawa buku yang sebenarnya, sehingga mendapatkan pengalaman visual yang lebih baik. *Flash Flipbook* memiliki desain template dan fitur seperti background,

kontrol, navigasi bar, *hyperlink* yang menjadikan *flipbook* lebih menarik dan interaktif sehingga pengguna dapat membaca dengan merasakan layaknyamembuka buku secara fisik karena terdapat efek animasi dimana saat berpindah halaman akan terlihat seperti membuka buku secara fisik.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa *Flash Flipbook* adalah salah satu media atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan materi pembelajaran, petunjuk kegiatan pembelajaran, latihan dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik. *Flash*

Flipbook dijelaskan melalui teks, gambar, animasi, video maupun audio yang berupa lembaran-lembaran buku yang dapat membantu proses pembelajaran. Sehingga media ini dapat memberikan umpan balik bagi peserta didik, manfaat positif bagi peserta didik, dan pesan atau informasi pembelajaran dapat diserap baik oleh peserta didik. Penggunaan *Flash Flipbook* dalam pembelajaran dapat menciptakan suasana baru yang menyenangkan bagi peserta didik dalam proses belajar mengajar, waktu belajar yang fleksibel sehingga siswa bisa mengulang materi dengan mempercepat atau memperlambat penjelasan materi didalam *Flash Flipbook* tersebut maka penyampaian konsep akan tercapai, serta meningkatkan minat belajar siswa.

B. Kemampuan Pemecahan Masalah

Menurut Hendriana dkk., (2017) mengemukakan bahwa pemecahan masalah adalah suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu tujuan yang tidak begitu mudah segera dapat dicapai. Menurut Hendriana dkk., (2017) menyatakan bahwa, sesuatu itu merupakan masalah bagi seseorang bila sesuatu itu merupakan hal baru bagi yang bersangkutan dan sesuai dengan kondisi atau tahap perkembangan mentalnya dan ia memiliki pengetahuan prasyarat yang mendasarinya.

Menurut Hendriana dkk., (2017) , istilah pemecahan masalah mengandung tiga pengertian, yaitu: pemecahan masalah sebagai tujuan, sebagai proses dan sebagai keterampilan. Pertama, pemecahan masalah sebagai suatu tujuan (*goal*) yang menekankan pada aspek mengapa pemecahan masalah matematis perlu

diajarkan. Dalam hal ini pemecahan masalah bebas dari soal, prosedur, metode, atau materi matematika. Sasaran utama yang akan dicapai adalah bagaimana cara menyelesaikan masalah untuk menjawab soal atau pertanyaan. Kedua, pemecahan masalah sebagai suatu proses diartikan sebagai suatu kegiatan aktif, yang meliputi: metode, strategi, prosedur, dan heuristik yang digunakan oleh siswa dalam menyelesaikan masalah hingga menemukan jawaban. Ketiga, pemecahan masalah sebagai suatu keterampilan dasar yang memuat dua hal yaitu: keterampilan umum yang harus dimiliki siswa yang keperluan evaluasi di tingkat sekolah, dan keterampilan minimum yang perlu dikuasai siswa agar dapat menjalankan perannya dalam masyarakat.

Adapun indikator pemecahan masalah berdasarkan langkah-langkah (Hendriana dkk., 2017) yaitu sebagai berikut:

a. Memahami masalah yang meliputi: mengidentifikasi unsur yang diketahui,

unsur yang ditanyakan, memeriksa kecukupan unsur untuk penyelesaian masalah.

- b. Merencanakan strategi, mengaitkan unsur yang diketahui dan ditanyakan dan merumuskannya dalam bentuk model matematika masalah.
- c. Melaksanakan strategi penyelesaian, mengolaborasi dan melaksanakan perhitungan atau menyelesaikan model matematika.
- d. Mengoreksi kembali, menginterpretasikan hasil terhadap masalah semula dan memeriksa kembali kebenaran solusi.

Adapun dalam penelitian ini, yang menjadi aspek kemampuan pemecahan masalah adalah menurut Polya yaitu memahami masalah, merencanakan strategi, melaksanakan strategi, dan mengoreksi kembali.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu aspek penting dari kemampuan belajar matematika. Kemampuan pemecahan masalah dapat diperoleh melalui belajar yang dihadapkan pada masalah-masalah yang harus diselesaikan, baik yang bersifat teoritis keilmuan maupun praktis dalam kehidupan.

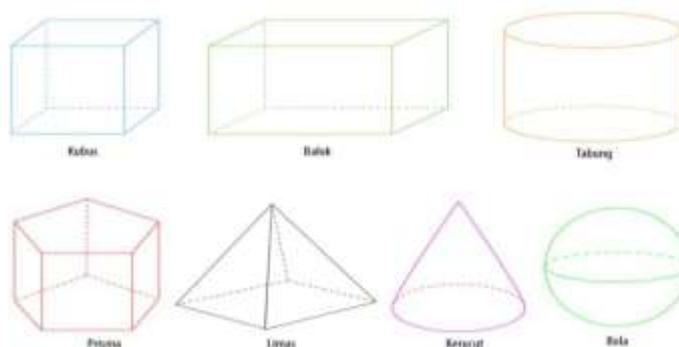
C. Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Bangun ruang dalam penelitian ini adalah pokok bahasan pelajaran matematika yang diajarkan dikelas VIII SMP pada semester genap, dirumuskan dalam:

Kompetensi dasar:

- 4.9 Membedakan dan menentukan volume bangun ruang sisi datar (limas, prisma)
- 4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang sisi datar (limas, prisma).

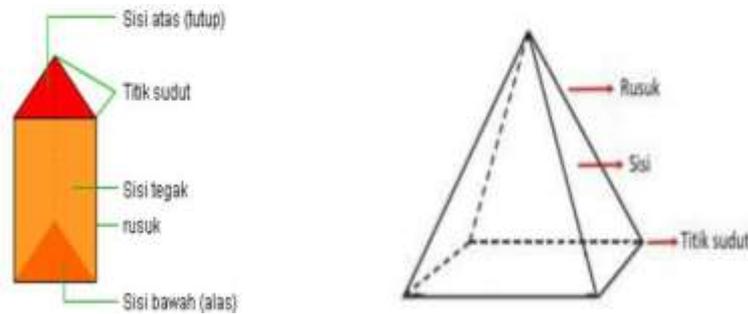
- a. Mengenal Bentuk Bangun Ruang



Gambar 2.1 Bangun Ruang

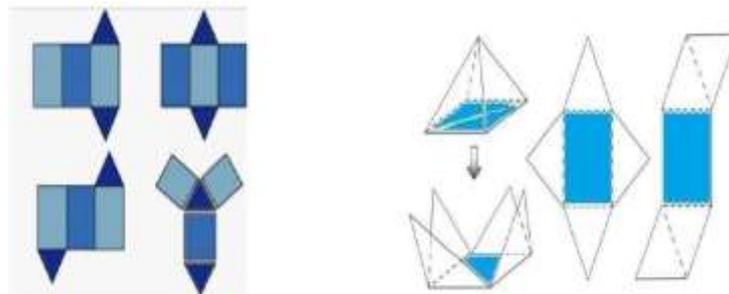
- b. Unsur-unsur Prisma dan Limas

Pada pembahasan ini akan lebih membahas mengenai prisma dan limas. Prisma dan limas memiliki nama-nama bagian yang terdiri atas sisi, rusuk, dan titik sudut.



Gambar 2.2 Luas Permukaan Prisma dan Limas

c. Jaring- jaring Prisma dan Limas



Gambar 2.3 Jaring-jaring Prisma dan Limas

d. Luas Permukaan dan Volume pada Prisma dan Limas

1) Luas Permukaan dan Volume Prisma

Nama	Rumus
Volume (V)	$V = \text{Luas alas} \times t$
tinggi (t) jika diketahui V	$t = V \div \text{Luas Alas}$
Luas Permukaan (L)	$L = t \times (a_1 + a_2 + \dots + a_n) + (2 \times L_a)$
	$L = t \times (\text{Keliling Alas}) + (2 \times L_a)$
Δ Luas Prisma Segi-3	$L = t \times (a_1 + a_2 + a_3) + (2 \times L_a)$
\square Luas Prisma Segi-4	$L = t \times (a_1 + a_2 + a_3 + a_4) + (2 \times L_a)$
Δ Luas Prisma Segi-5	$L = t \times (a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5) + (2 \times L_a)$
Δ Luas Prisma Segi-6	$L = t \times (a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5 + a_6) + (2 \times L_a)$
Luas Alas (L_a)	Disesuaikan dengan bentuk prisma

2) Luas Permukaan dan Volume Limas

Rumus-rumus Limas	
Luas Permukaan (L)	$= L_{\text{alas}} + L_{\text{sisi tegak}}$
Volume (V)	$= (1/3) \times L_{\text{limas}} \times \text{tinggi}$
Banyak Rusuk	$= 2 \times n$
Banyak Sisi	$= n + 1$
Banyak Titik Sudut	$= n + 1$

n merupakan segi dalam limas. Misal, limas segi empat, berarti $n = 4$

D. Penelitian Relevan

Penelitian berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* Materi Himpunan” oleh Wibowo & Pratiwi (2020). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa nilai kelayakan oleh ahli materi mendapat skor rata-rata 3,23 dengan kriteria baik dan nilai kelayakan oleh ahli media mendapat skor rata-rata 3,28 dengan kriteria sangat baik, sedangkan nilai kelayakan oleh ahli bahasa mendapat skor rata-rata 3,02 dengan kriteria baik respon peserta didik sangat menarik, dengan pencapaian skor rata-rata 3,33 uji coba kelompok kecil dengan pencapaian skor rata-rata 3,49 uji coba lapangan, respon uji coba guru sangat menarik dengan pencapaian skor rata-rata 3,64. Ini menunjukkan bahwa e-modul dengan menggunakan aplikasi *kvisoft flipbook maker* yang dihasilkan dalam penelitian ini dianggap valid dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran matematika materi himpunan. Persamaan yang dilakukan oleh Wibowo & Pratiwi adalah sama-sama bentuk penelitian pengembangan dan mengembangkan suatu media dengan menggunakan *Kvisoft Flipbook Maker*. Letak perbedaannya terdapat pada materinya Wibowo & Pratiwi menggunakan materi himpunan sedangkan dalam penelitian ini menggunakan materi suku banyak. Model pengembangannya juga berbeda penelitian ini menggunakan ADDIE sedangkan Wibowo & Pratiwi menggunakan *Borg and Gall*. Selain itu juga berbeda subjek dan objek penelitian.

Ningtyas dkk (2020) dalam penelitian yang berjudul “Pengembangan E-Modul Bangun Datar Sederhana Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Menggunakan Aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker*”. Hasil dari penelitian ini pengumpulan data menggunakan lembar validasi dan angket respon. E-Modul bangun datar berbasis *Problem Based Learning* (PBL) menggunakan Aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* yang dihasilkan dinyatakan layak atau valid dengan skor 85,82 %. Hasil dari angket respon sebesar skor 3,78 yang menunjukkan kategori baik. Hasil keefektifan dengan tes evaluasi pada siswa memperoleh nilai sebesar 90,47 %. Sehingga e-modul ini dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Persamaan yang dilakukan oleh Ningtyas dkk (2020) yaitu sama-sama bentuk penelitian pengembangan, menggunakan Aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker*, model penelitian pengembangan ADDIE dan berbasis *Problem Based Learning* (PBL). Letak perbedaannya terdapat pada materinya Ningtyas dkk (2020) menggunakan materi bangun datar sederhana sedangkan penelitian ini menggunakan materi suku banyak. Selain itu media yang

dikembangkan juga tidak memuat kemampuan pemecahan masalah.

Hodiyanto dkk (2020) dalam penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash Berbantuan Problem Posing terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis”. Dari hasil penelitian tersebut subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 5 Sukadana sebanyak 20 siswa, ahli dan guru. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi, angket dan soal posttest. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil validasi macromedia flash bermuatan problem posing memiliki criteria valid. Tingkat kepraktisan terhadap macromedia flash bermuatan problem posing memiliki criteria sangat praktis, tingkat keefektifan terhadap *macromedia flash* bermuatan problem posing tergolong sangat efektif. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *macromedia flash* bermuatan problem posing yang dikembangkan dapat digunakan karena memenuhi criteria kevalidan yang sangat valid, kepraktisan yang sangat praktis, dan keefektifan yang efektif. Persamaan yang dilakukan oleh Hodiyanto dkk (2020) adalah sama-sama bentuk penelitian pengembangan dan memuat langkah-langkah kemampuan pemecahan masalah. Letak perbedaannya pada penelitian tersebut bermuatan Problem Posing sedangkan pada penelitian ini menggunakan Problem Based Learning.

E. Kerangka Berfikir

Kerangka berpikir dalam penelitian pengembangan pada penelitian ini dapat dikembangkan sebagai berikut:

1. Bangun ruang sisi datar merupakan suatu materi yang merupakan salah satu subjek pelajaran dimana sangat sedikit siswa yang menyukainya, kebanyakan siswa tidak menyukainya dan mengalami kebingungan dengan bangun ruang sisi datar, hal tersebut dikarenakan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam materi ini masih tergolong belum optimal. Dalam materi bangun ruang sisi datar ini menuntut kemampuan berpikir siswa dalam memahami konsep dengan baik serta keaktifan siswa dalam mengolah data sehingga siswa mampu memecahkan permasalahan. Jika terjadi kesalahan dalam memahami langkah-langkah penyelesaian, maka hasil yang didapat tidak sesuai dan siswa harus menelusuri kembali proses yang telah dijalankan untuk menemukan letak kesalahannya. Dalam proses pembelajaran keberhasilan siswa dilihat dari kemampuan pemecahan masalah siswa sehingga dengan menguasai dan memahami materi akan mempermudah siswa dalam proses pembelajaran terutama dalam pemecahan masalah matematika.

2. Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan serta perkembangan teknologi di perlukan suatu media yang menarik dan dapat digunakan oleh guru. oleh karena itu, di era perkembangan yang semakin pesat ini, diharapkan guru tidak hanya mampu membelajarkan siswa, tetapi juga mampu mengelola informasi dan lingkungan untuk memfasilitasi kegiatan belajar siswa inovasi media pembelajaran dirasa perlu dikembangkan untuk menunjang proses pembelajaran. Dengan menerapkan strategi dan menggunakan media pembelajaran yang baik, diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Pemilihan membuat suatu media pembelajaran berbasis *Flash Flipbook* yang memuat berupa teks, gambar, audio maupun video yang terlihat bergerak dan beranimasi. *Flash Flipbook* dapat digunakan sebagai alternative pemilihan media pembelajaran matematika yang cukup menarik dan mudah untuk dilaksanakan. Penggunaan media pembelajaran

ini diharapkan siswa dapat mencapai kompetensi yang baik dan siswa akan lebih mandiri dalam belajar serta dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.