

## **BAB II**

### ***E-COMIC*, BERKARAKTER, PEMAHAMAN MATEMATIS DAN SEGI EMPAT**

#### **A. Deskripsi Teoritik Variabel**

##### **1. *E-Comic***

*E-Comic* (komik elektronik) adalah suatu bentuk media komunikasi visual yang mempunyai kekuatan untuk menyampaikan informasi secara menarik dan mudah dimengerti. Hal ini dimungkinkan karena *E-Comic* memadukan kekuatan gambar dan tulisan, yang dirangkai dalam suatu alur cerita gambar membuat informasi lebih mudah diserap. Teks membuatnya lebih dimengerti, dan alur membuatnya lebih mudah untuk diikuti dan diingat.

*E-Comic* adalah juga media komunikasi visual dan lebih daripada sekedar cerita bergambar yang ringan dan menghibur. Sebagai media komunikasi visual, *e-comic* dapat diterapkan sebagai alat bantu pendidikan dan mampu menyampaikan informasi secara efektif dan efisien. Peranan *e-comic* sebagai media pembelajaran merupakan salah satu media yang dipandang efektif untuk membelajarkan dan mengembangkan kreativitas peserta didik. (Budi dkk., 2016) mengemukakan pendapat bahwa media komik matematika dipilih sebagai media mempunyai kelebihan, yaitu (1) menciptakan minat peserta didik, (2) menjelaskan materi menjadi lebih menarik, (3) membantu peserta didik dalam memahami konsep yang bersifat abstrak, (4) jalan cerita menuju pada kebaikan (pesan moral) dan studi lain. Sejalan berkembangnya teknologi digital yang marak baru baru ini, sehingga membuat *trend* baru penggunaan kata elektronik, yaitu dengan memberimbukan *e* pada setiap kata.

##### **2. Berkarakter**

Menurut Hornby dan Pamwell dalam (Hidayatullah, 2009: 11) Secara harfiah karakter artinya “kualitas mental atau moral, kekuatan moral, nama atau reputasi”. Menurut Kamus Lengkap Bahasa Indonesia dalam

(Hidayatullah, 2009: 11) mengatakan bahwa “Karakter adalah sifat-sifat kejiwaan, akhlak atau budi pekerti yang membedakan seseorang dari yang lain, tabiat, watak”. Menurut kamisa (1997: 281) mengatakan bahwa “berkarakter artinya mempunyai watak, mempunyai kepribadian”.

Karakter dalam penelitian ini di ambil dari *Among Us*, pada *Among Us* terdapat *crewmate*. *Crewmate* adalah salah satu karakter yang bisa didapat oleh pemain. Jika ada pemain yang mendapat karakter ini, maka harus menyelesaikan sejumlah *task* untuk bisa menang. *Crewmate* bisa juga dikatakan sebagai peran protagonis atau peran baik di *Among Us*. Dalam penelitian ini peneliti mengambil tokoh dari *Among Us* dan karakter yang disesuaikan dengan karakter siswa pada umumnya yaitu mandiri, rasa ingin tahu, dan bertanggungjawab.

### **3. Pemahaman Matematis**

Menurut Hendriana dkk., (2017: 3) mengemukakan pendapat bahwa Pemahaman matematis diterjemahkan dari istilah *mathematical understanding* adalah kemampuan matematis yang sangat penting dan mesti dimiliki siswa dalam belajar matematika. Pemahaman matematis merupakan prinsip, prosedur, pengetahuan siswa terhadap konsep maupun kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah yang telah disusun dengan menggunakan strategi yang sesuai. Seseorang bisa dikatakan telah mempunyai pemahaman matematis jika orang tersebut mengetahui langkah-langkah yang telah dilakukan, paham dengan materi yang telah diajarkan serta dapat menggunakan konsep Usman & Eka (Husna, dkk., 2020).

Indikator pemahaman matematis yang digunakan untuk membuat soal pada penelitian ini yaitu, Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/C/Kep/2004 Hendriana dkk., (2017: 7) merinci indikator pemahaman matematis adalah mampu:

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep.
- b. Mengklasifikasi objek menurut tertentu sesuai dengan sifatnya.
- c. Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.
- f. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.
- g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan indikator pemahaman matematis di atas, peneliti membatasi dalam pembuatan kisi-kisi soal yaitu menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek menurut tertentu sesuai dengan sifatnya, memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, dan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.

#### **4. Segi Empat**

Suatu bidang datar mempunyai empat titik dan tidak mempunyai tiga titik yang segaris jadi kita bisa membuat bangun segi empat dengan cara menghubungkan keempat titiknya secara berurutan (Wagiyo dkk., dalam Siswoyo., 2011: 92). Segi empat juga merupakan salah satu materi dalam mata pelajaran matematika yang termuat dalam Kurikulum 2013 pada tingkat SMP kelas VII semester 2. Dalam penelitian ini, adapun materi pokok sebagai bahan ajar peneliti adalah materi segi empat, yaitu jajar genjang dan layang-layang. Materi tersebut memuat tentang pengertian jajar genjang, sifat-sifat jajar genjang, luas jajar genjang, pengertian layang-layang, sifat-sifat layang-layang, dan luas layang-layang.

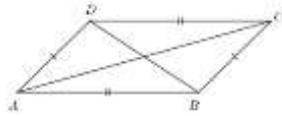
##### **a. Jajar Genjang**

###### **1) Pengertian Jajar Genjang**

Jajar genjang adalah bangun datar dua dimensi yang terdiri dari dua pasang sisi. Setiap pasang sisi memiliki panjang yang sama dan sejajar dengan pasangannya, dan memiliki dua pasang sudut, yang masing-masing sama dengan sudut yang berlawanan dengannya. Jajar genjang adalah turunan dari segi empat dengan karakteristik khusus.

Menurut Mulyana AZ (dalam Siburin 2019:2) menyatakan bahwa Jajar genjang adalah bangun segi empat yang sisi-sisinya berhadapan sejajar sama panjang serta sudut-sudut yang berhadapan sama besar.

## 2) Sifat-sifat Jajar Genjang



**Gambar 2.1 Jajar Genjang**

Berdasarkan gambar tersebut, sifat-sifat dari bangun jajar genjang dapat dijelaskan sebagai berikut.

- Jajar genjang memiliki dua pasang sisi yang sejajar dan sama panjang. Sisi AB sejajar dengan sisi CD sehingga ukuran sisi AB = ukuran sisi CD. Sisi BC sejajar dengan sisi AD sehingga ukuran sisi BC = ukuran sisi AD.
- Jajar genjang memiliki dua pasang sudut yang saling berhadapan dan sama besar. Kedua pasang sudut yang berhadapan pada jajar genjang ABCD di atas yaitu sudut ABC dengan sudut ADC serta sudut BAD berhadapan dengan sudut BCD. Ukura sudut ABC sama dengan ukuran sudut ADC, serta ukuran sudut BAD sama dengan ukuran sudut BCD.
- Jajar genjang memiliki dua diagonal yang saling berpotongan. Kedua diagonal pada bangun jajar genjang tidak sama panjang.

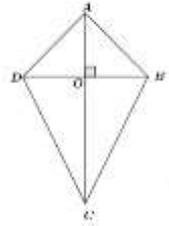
## 3) Rumus Pada Jajar Genjang

- Luas = alas x tinggi atau  $a \times t$
- Keliling =  $2 \times (a + b)$
- Alas =  $\left(\frac{K}{2}\right) - b$
- Sisi Miring =  $\left(\frac{K}{2}\right) - a$
- Tinggi =  $\frac{L}{a}$
- Alas =  $\frac{L}{t}$

## b. Layang-Layang

### 1) Pengertian Layang-Layang

Bangun layang-layang merupakan bangun datar dua dimensi, memiliki dua pasang sisi sama panjang namun tidak sejajar, serta saling membentuk sudut yang berbeda.



**Gambar 2.2 Layang-Layang**

Perhatikan layang-layang ABCD di atas, ada dua sisi yang sama panjang yaitu  $AB=AD$  dan  $BC=CD$ . Serta dua diagonal yang berpotongan yaitu AC dan BD.

### 2) Sifat-sifat Layang-Layang

Bangun datar layang-layang memiliki sifat yang bisa membedakannya dengan berbagai bangun datar lainnya. Sifat tersebut berdasarkan gambar di atas adalah sebagai berikut ini:

- Memiliki dua pasang sisi sama panjang dan tidak sejajar
- Memiliki dua sudut sama besar. Seperti sudut  $ABC =$  sudut  $ADC$
- Memiliki dua diagonal saling tegak lurus. Diagonal AC tegak lurus dengan diagonal BD
- Memiliki satu sumbu simetris, garis yang berhimpitan dengan garis AC

### 3) Rumus Pada Layang-Layang

- $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$
- $K = 2 ( a + b )$

## B. Penelitian Relevan

Berdasarkan hasil pencarian tentang penelitian yang relevan dengan penelitian ini, ditemukan beberapa penelitian sebelumnya dengan permasalahan yang terkait pada rencana penelitian ini. Adapun penelitian yang dimaksud antara lain :

1. Berdasarkan penelitian pengembangan media pembelajaran komik, yaitu menurut penelitian (Septy & Putri. 2015:24) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Komik pada Materi Peluang di Kelas VIII” menyimpulkan bahwa Media pembelajaran komik materi peluang yang dikembangkan berdasarkan tahap *preliminary* dan tahap *prototyping* menggunakan alur *formative evaluation* telah menghasilkan media pembelajaran komik yang valid, dan praktis.
2. Pengembangan Komik Elektronik (*E-Comic*) Usaha Dan Pesawat Sederhana oleh (Jafar, 2021). Peneliti ini adalah mahasiswa program studi pendidikan fisika fakultas tabiyah dan keguruan UIN Alauddin Makasar. Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah Komik elektronik (*E-Comic*) Usaha dan Pesawat Sederhana yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan setelah divalidasi oleh validator dengan indeks Aiken V dari validator dari ketiga komponen (media, tampilan, materi dan bahasa) adalah 0.9 yang berada pada kategori validitas tinggi.
3. Berdasarkan penelitian pengembangan media pembelajaran komik, yang ditulis oleh (Witanta, dkk., 2019) dengan judul “Pengembangan Komik Sebagai Media Pembelajaran Matematika pada Materi Perbandingan Kelas VII SMP) menyimpulkan bahwa pengembangan media komik tersedia dalam materi pembelajaran yang disajikan dengan konsep kehidupan sehari-hari dalam bentuk cerita petualangan yang memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri sangat penting dikembangkan. Salah satu bentuk cerita yang diminati oleh siswa adalah komik.