

## BAB 2

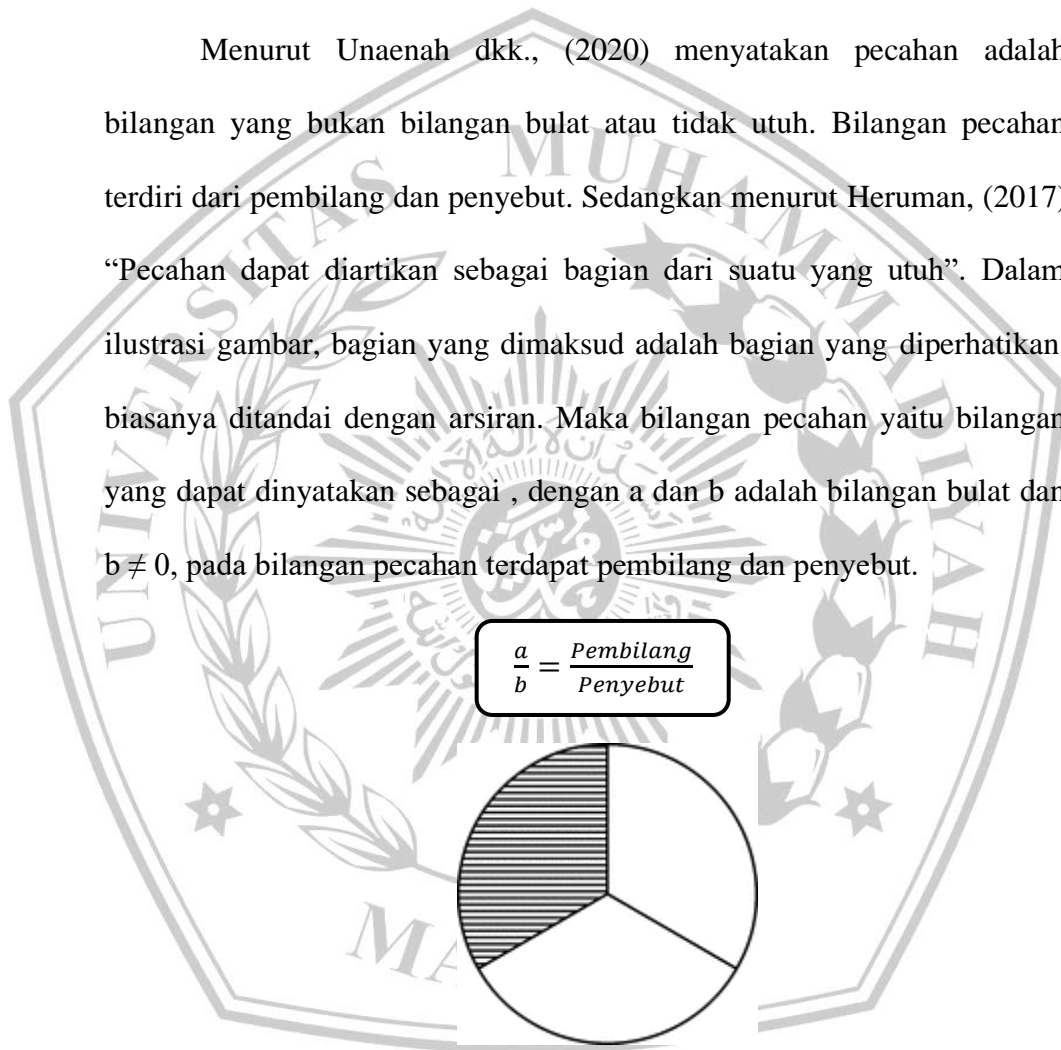
### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Kajian Teori

##### 1. Pecahan

###### a. Pengertian Pecahan

Menurut Unaenah dkk., (2020) menyatakan pecahan adalah bilangan yang bukan bilangan bulat atau tidak utuh. Bilangan pecahan terdiri dari pembilang dan penyebut. Sedangkan menurut Heruman, (2017) “Pecahan dapat diartikan sebagai bagian dari suatu yang utuh”. Dalam ilustrasi gambar, bagian yang dimaksud adalah bagian yang diperhatikan, biasanya ditandai dengan arsiran. Maka bilangan pecahan yaitu bilangan yang dapat dinyatakan sebagai  $\frac{a}{b}$ , dengan a dan b adalah bilangan bulat dan  $b \neq 0$ , pada bilangan pecahan terdapat pembilang dan penyebut.



**Gambar 2.1 Pecahan 1/3**

Pada gambar 2.1 daerah yang diarsir menunjukkan nilai pecahannya yaitu satu (1) bagian dari tiga (3) bagian keseluruhan. Maka ditulis, dan dibaca satu per tiga. Ketika menyebutkan suatu bilangan pecahan, diantara pembilang dan penyebut harus disisipkan kata “per”.

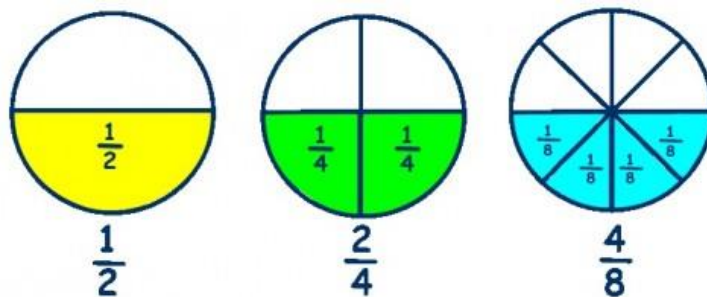
Misalkan seperti contoh diatas untuk bilangan maka kita menyebutnya dengan “satu pertiga” atau “sepertiga”. Dengan penjelasan sebagai berikut:

$$\begin{array}{l} \frac{1}{3} \rightarrow \text{Pembilang} \\ \quad \rightarrow \text{Penyebut} \end{array}$$

Dapat disimpulkan bahwa pecahan adalah bagian dari suatu yang utuh, pada bilangan pecahan terdiri dari pembilang dan penyebut dimana  $\frac{a}{b}$  dengan  $b \neq 0$ ,  $a$  disebut pembilang, dan  $b$  adalah penyebut. Dalam mempelajari konsep matematika bilangan pecahan diperlukan pemahaman yang baik, agar siswa mampu memperoleh peranan penting dalam mempelajari materi pecahan dengan mudah.

#### b. Pecahan Senilai

Pecahan senilai adalah pecahan yang dituliskan dalam bentuk berbeda, tetapi mempunyai nilai yang sama.



Gambar 2.2 Pecahan Senilai

Gambar pertama sama besar atau senilai dengan gambar kedua maupun ketiga. Berikut cara untuk menentukan pecahan senilai beserta contohnya :

- 1) Mengalikan pembilang dan penyebutnya, dengan bilangan yang sama, kecuali 0.

$$\text{Contoh : } \frac{2}{8} = \frac{2 \times 3}{8 \times 3} = \frac{6}{24}$$

$$\frac{2}{8} = \frac{2 \times 2}{8 \times 2} = \frac{4}{16}$$

- 2) Membagi bilangan dengan penyebutnya, dengan bilangan yang sama, kecuali 0.

$$\text{Contoh : } \frac{8}{16} = \frac{8:2}{16:2} = \frac{4}{8}$$

$$\frac{4}{12} = \frac{4:4}{12:4} = \frac{1}{3}$$

- 3) Menyederhanakan pecahan ke bentuk yang paling sederhana dan mengalikan, berarti membagi pembilang dan penyebutnya dengan bilangan yang sama kecuali nol, sampai tidak ada lagi bilangan yang bisa habis membagi pembilang dan penyebutnya.

$$\text{Contoh : } \frac{9}{12} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4} \text{ dengan bentuk sederhana } \frac{3}{4}$$

### c. Membandingkan Pecahan

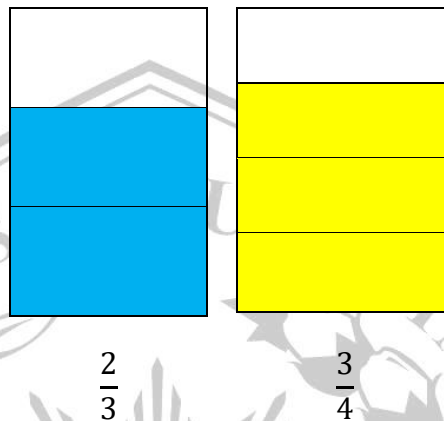
Membandingkan pecahan merupakan upaya membedakan pecahan mana yang lebih besar dan lebih kecil. Untuk membandingkan dua bilangan pecahan, lambang pembandingan yang digunakan adalah :

- 1) > (lebih besar)
- 2) < (lebih kecil)
- 3) = (sama dengan)

Untuk membandingkan pecahan yang penyebutnya sama, cukup kita bandingkan angka pembilangnya saja mana yang lebih besar atau lebih kecil. Sedangkan untuk membandingkan pecahan yang penyebutnya berbeda, caranya yaitu dengan menyamakan penyebutnya terlebih dahulu, kemudian bandingkan angka pembilangnya. Pecahan tidak akan berubah nilainya jika pembilang dan penyebut dikalikan atau dibagi dengan bilangan yang sama dan bukan 0.

Contoh membandingkan pecahan  $\frac{2}{3}$  dan  $\frac{3}{4}$ . Kita bisa membandingkannya dengan membuat penyebutnya menjadi angka yang sama.

**Gambar 2.3 Pecahan  $\frac{2}{3}$  dan  $\frac{3}{4}$**



$$\frac{2}{3} = \frac{8}{12}, \frac{3}{4} = \frac{9}{12}, \text{ maka } \frac{2}{3} < \frac{3}{4}$$

Atur penyebut menjadi 12 untuk mendapatkan hasil yang sama.

Karena itu diantara pecahan  $\frac{8}{12}$  dan  $\frac{9}{12}$ , pecahan yang lebih kecil yaitu  $\frac{8}{12}$ .

Jadi diantara pecahan  $\frac{2}{3}$  dan  $\frac{3}{4}$ , pecahan yang lebih kecil yaitu  $\frac{2}{3}$ .

## **2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

### **a. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Menurut Prastowo, (2014) lembar kerja peserta didik (LKPD) diartikan sebagai bahan ajar cetak berupa lembaran kertas berisi bahan, ringkasan, dan petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dilakukan oleh peserta yang mengacu pada Kompetensi Dasar (KD) yang harus dicapai. Menurut Umbaryati, (2016) lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan sarana untuk membantu dan mempermudah dalam

kegiatan belajar mengajar sehingga terbentuk interaksi efektif antara siswa dengan guru, dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan suatu bahan ajar yang terdiri dari ringkasan, rangkaian pertanyaan, informasi yang dirancang untuk memahami materi dan menarik perhatian siswa. Didalam lembar kerja peserta didik (LKPD) terdapat petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh siswa yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai.

**b. Fungsi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Menurut Prastowo dalam Lestari, (2018) menjelaskan bahwa lembar kerja peserta didik (LKPD) mempunyai empat fungsi, yaitu:

- 1) Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik.
- 2) Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan.
- 3) Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih.
- 4) Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.

**c. Jenis Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Lembar kerja peserta didik (LKPD) memiliki empat jenis yang setiap jenisnya mempunyai ciri-ciri dan tujuan masing-masing. Bentuk lembar kerja peserta didik (LKPD) yang ada adalah sebagai berikut:

1) Penemuan suatu konsep

Bentuk lembar kerja peserta didik (LKPD) ini memiliki ciri-ciri memberikan terlebih dahulu suatu fenomena yang bersifat konkret, sederhana, dan berkaitan dengan konsep yang akan dipelajari. Lembar kerja peserta didik (LKPD) ini memuat kegiatan yang melibatkan peserta didik, meliputi kegiatan melakukan penyelidikan, mengamati fenomena hasil kegiatan, dan menganalisis fenomena yang dikaitkan dengan konsep yang akan peserta didik bangun.

2) Penuntun belajar

Lembar kerja peserta didik (LKPD) bentuk ini berisi pertanyaan-pertanyaan yang jawabannya ada di dalam buku. Peserta didik yang dapat mengerjakan LKPD tersebut adalah mereka yang membaca buku, sehingga LKPD ini berfungsi membantu peserta didik menghafal dan memahami materi pelajaran yang terdapat di dalam buku. Lembar kerja peserta didik (LKPD) ini tepat digunakan untuk keperluan remedial.

3) Penguatan materi

Lembar kerja peserta didik (LKPD) bentuk ini diberikan setelah peserta didik selesai mempelajari topik tertentu. Materi yang dikemas di dalam lembar kerja peserta didik (LKPD) ini lebih mengarah pada pendalaman dan penerapan materi pembelajaran yang terdapat pada buku pelajaran. Bentuk lembar kerja peserta didik (LKPD) ini cocok untuk pengayaan.

#### 4) Petunjuk praktikum

Petunjuk-petunjuk praktikum dapat digabungkan ke dalam lembar kerja peserta didik (LKPD) di mana peserta didik melakukan kegiatan uji coba berdasarkan petunjuk-petunjuk yang terdapat pada lembar kerja peserta didik (LKPD) dan menuliskan hasil uji cobanya juga pada lembar kerja peserta didik (LKPD) tersebut.

Menurut penjelasan di atas, lembar kerja peserta didik (LKPD) yang disusun peneliti adalah lembar kerja peserta didik (LKPD) yang digunakan untuk menemukan suatu konsep materi. Siswa dilatih untuk menemukan konsep materi dari kegiatan yang akan ditampilkan dalam lembar kerja peserta didik (LKPD) yang kegiatannya ada dalam kehidupan sehari-hari dan menjawab soal-soal yang telah disediakan dalam LKPD.

#### **d. Komponen Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Komponen lembar kerja peserta didik (LKPD) menurut Majid & Rochman, (2015) yang dikenalkan adalah informasi/konteks permasalahan dan pertanyaan/perintah dengan ciri-ciri sebagai berikut:

##### 1) Informasi

Informasi hendaknya ‘menginspirasi’ peserta didik untuk menjawab/mengerjakan tugas: tidak terlalu sedikit atau kurang jelas sehingga peserta didik ‘tidak berdaya’ untuk menjawab/ mengerjakan tugas tetapi tidak juga terlalu banyak sehingga mengurangi ruang kreativitas peserta didik. Informasi dapat diganti dengan gambar, teks, label, atau benda konkret.

2) Pernyataan masalah

Pernyataan masalah hendaknya betul-betul menuntut peserta didik menemukan cara/strategi untuk memecahkan masalah tersebut.

3) Pertanyaan/perintah

Pertanyaan/perintah hendaknya merangsang peserta didik untuk menyelidiki, menemukan, memecahkan masalah, dan/atau berimajinasi/mengkreasi. Usahakan jumlah pertanyaan dibatasi, misalnya tiga buah, sehingga lembar kerja peserta didik (LKPD) tidak seperti 'hutan belantara' yang menjadi beban baca bagi peserta didik. Bila guru memiliki lebih dari tiga pertanyaan bagus, pertanyaan tersebut hendaknya disimpan dalam pikirannya dan baru diajukan secara lisan kepada peserta didik sebagai tambahan bila diperlukan.

4) Pertanyaan dapat bersifat terbuka atau membimbing (guide).

Lembar kerja peserta didik (LKPD) yang berupa informasi dan pertanyaan memiliki ciri- ciri: informasi yang bersifat menginspirasi, pernyataan masalah yang menuntut peserta didik menemukan cara untuk memecahkannya, perintah yang dapat merangsang peserta didik untuk menyelidiki, menemukan, memecahkan masalah, dan/berimajinasi, serta pertanyaan yang bersifat terbuka atau membimbing.

**e. Langkah-langkah penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Langkah-langkah penyusunan lembar kerja peserta didik (LKPD) menurut Prastowo, (2014) adalah sebagai berikut:



### 1) Melakukan Analisa Kurikulum

Analisa kurikulum merupakan langkah pertama dalam penyusunan lembar kerja peserta didik (LKPD). Langkah ini dimaksudkan untuk menentukan materi-materi mana yang memerlukan bahan ajar lembar kerja peserta didik (LKPD). Pada umumnya dalam menentukan materi, langkah analisisnya dilakukan dengan cara melihat materi pokok, pengalaman belajar, serta materi yang akan diajarkan. Selanjutnya mencermati kompetensi yang harus dimiliki oleh peserta didik, dan menyusun peta kebutuhan lembar kegiatan peserta didik.

### 2) Menyusun Peta Kebutuhan Lembar kerja peserta didik (LKPD)

Peta kebutuhan lembar kerja peserta didik (LKPD) sangat diperlukan untuk mengetahui jumlah lembar kerja peserta didik (LKPD) yang harus ditulis serta melihat sekuensi atau urutan LKPD-nya. Sekuensi lembar kerja peserta didik (LKPD) dibutuhkan dalam menentukan prioritas penulisan. Langkah ini biasanya diawali dengan analisis kurikulum dan analisis sumber belajar.

### 3) Menentukan judul lembar kerja peserta didik (LKPD)

Judul lembar kerja peserta didik (LKPD) ditentukan atas dasar kompetensi-kompetensi dasar, materi-materi pokok, atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum. Satu kompetensi dasar dapat dijadikan sebagai judul lembar kerja peserta didik (LKPD) apabila kompetensi tersebut tidak terlalu besar. Adapun besarnya kompetensi dasar dapat dideteksi antara lain dengan cara apabila diuraikan ke dalam materi pokok mendapatkan maksimal 4 materi pokok, maka

kompetensi tersebut dapat dijadikan sebagai satu judul lembar kerja peserta didik (LKPD).

4) Penulisan lembar kerja peserta didik (LKPD)

Untuk menulis lembar kerja peserta didik (LKPD) langkah- langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a) Merumuskan kompetensi dasar

Merumuskan kompetensi dasar dapat dilakukan dengan cara menurunkan rumusannya langsung dari kurikulum yang berlaku.

b) Menentukan alat penilaian

Menentukan alat penilaian didasarkan pada pendekatan pembelajaran yang digunakan. Bila pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah kompetensi, maka penilaiannya didasarkan pada penguasaan kompetensinya, dan penilaian yang sesuai adalah menggunakan pendekatan Penilaian Acuan Patokan (PAP) atau Criterion Referenced Assesment.

c) Menyusun materi

Untuk penyusunan materi lembar kerja peserta didik (LKPD), ada beberapa poin yang perlu diperhatikan yaitu:

- (1) Materi lembar kerja peserta didik (LKPD) sangat tergantung pada kompetensi dasar yang akan dicapainya. Materi lembar kerja peserta didik (LKPD) dapat berupa informasi pendukung, yaitu gambaran umum atau ruang lingkup substansi yang akan dipelajari.

(2) Materi dapat diambil dari berbagai sumber, seperti: buku, majalah, internet, dan jurnal hasil penelitian.

(3) Menunjukkan referensi yang digunakan di dalam lembar kerja peserta didik (LKPD) agar peserta didik dapat membaca lebih jauh tentang materi tersebut.

d) Memperhatikan struktur lembar kerja peserta didik (LKPD)

Struktur lembar kerja peserta didik (LKPD) terdiri atas enam komponen yaitu: judul, petunjuk belajar (petunjuk peserta didik), kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, tugas dan langkah-langkah kerja, dan penilaian.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa dalam menyusun lembar kerja peserta didik (LKPD) terdapat beberapa langkah yang dilakukan yaitu: melakukan analisa kurikulum, menyusun peta kebutuhan lembar kerja peserta didik (LKPD), menentukan judul lembar kerja peserta didik (LKPD), penulisan lembar kerja peserta didik (LKPD) dan memperhatikan struktur lembar kerja peserta didik (LKPD).

### 3. *Liveworksheet*

#### a. *Pengertian Liveworksheet*

Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) menggunakan komik matematika digital interaktif dapat diakses melalui situs *liveworksheets*. *Liveworksheets* merupakan sebuah platform dalam website yang menawarkan layanan agar guru dapat menggunakan E-LKPD yang sudah tersedia dan membuat E-LKPD sendiri secara online. Victor Gayol meluncurkan website ini pada akhir tahun 2016 dengan tujuan

memperkenalkan teknologi baru dalam pendidikan. Kemampuan untuk menghasilkan lembar kerja untuk digunakan secara online adalah salah satu fungsi utama *Liveworksheets*. Website *Liveworksheets* menawarkan banyak pilihan lembar kerja, termasuk LKS dan LKPD, yang dapat diubah menjadi lembar kerja interaktif yang disajikan secara online dan dapat diisi langsung di lembar kerja sambil dikoreksi secara otomatis. Biasanya, lembar kerja dalam bentuk tradisional atau format yang dapat dicetak (PDF, WORD, JPG, dll.).

Situs web ini dapat dengan mudah diakses melalui google. siswa dapat mengerjakannya secara online pada lembar kerja tersebut. Dengan tampilan yang menarik melalui gambar-gambar animasi, lembar kerja ini sangat ramah lingkungan karena tidak perlu di print dan menghemat kertas siswa cukup menyediakan kuota saja untuk mendapatkan atau mengaksesnya (Prastika & Masniladevi, 2021). Oleh karena itu, siswa dapat mengulanginya secara mandiri. Ada beberapa fitur menarik yang tersedia di *Liveworksheets* yang dapat dimanfaatkan untuk mendesain E-LKPD. Untuk memastikan bahwa siswa mengalami situasi pembelajaran yang baru dan menghibur, guru dapat membangun E-LKPD. *Liveworksheet* memiliki fitur yang dapat dimanfaatkan untuk desain, antara lain sebagai berikut:

- 1) Dapat memasukkan materi pembelajaran.
- 2) Dapat memasukkan video pembelajaran.
- 3) Membuat soal pilihan ganda yang dapat dijawab dengan cara mengklik pilihan jawaban yang benar.

- 4) Membuat soal essay dengan menyediakan kotak kosong dan menjawab. Dengan mengklik kotak yang disediakan kemudian mengetik jawaban.
- 5) Mengoreksi jawaban siswa, melingkari, mengetik, menambahkan garis dan memberi komentar.

*Liveworksheets* memudahkan siswa dalam belajar dan mengerjakan tugas-tugas di E-LKPD. Walaupun siswa tidak memiliki akun *Liveworksheets*, siswa tetap bisa mengerjakan E-LKPD yang diberikan guru melalui link. Siswa dapat mengisi E-LKPD secara langsung melalui android, laptop atau komputer. Selain itu, siswa juga dapat langsung melihat hasil pengerjaan mereka di lembar awal *liveworksheets*. Guru juga dapat mengoreksi jawaban siswa dengan mengetik, mencoret, menunjuk menggunakan panah, melingkari dan memberikan komentar kepada siswa melalui fitur kolom komentar yang ada di lembar jawab siswa (Khikmiyah, 2021). Meskipun *Liveworksheets* memiliki banyak manfaat, namun masih ada beberapa hal yang harus diperhatikan saat menggunakannya. Perangkat seluler, PC, dan laptop diperlukan untuk melihat lembar kerja langsung, bersama dengan koneksi internet yang baik.

#### **b. Kekurangan dan kelebihan *liveworksheets***

Kelebihan lembar kerja peserta didik menggunakan *liveworksheets* sebagai berikut.

- 1) Memungkinkan siswa di mana pun, kapan pun, untuk mengakses web *liveworksheets*.

- 2) Dapat digunakan siswa secara mandiri.
- 3) Siswa dapat menjawab soal melalui web tersebut.
- 4) Dapat melihat hasil jawaban yang telah dikerjakan.

Kekurangan lembar kerja peserta didik menggunakan *liveworksheets* sebagai berikut:

- 1) *Liveworksheets* merupakan perangkat yang mensupport dan koneksi internet yang stabil. Oleh karena itu, cara terbaik untuk mengatasi kekurangan tersebut adalah dengan menyiapkan sumber belajar yang mensupport media yang dapat membaca LKS menggunakan E-LKPD, seperti perangkat Android, laptop, atau komputer. Selain itu, mempersiapkan paket data yang mendukung koneksi internet yang stabil.
- 2) Dibutuhkannya panduan bagi siswa untuk menggunakan *liveworksheets*. Oleh sebab itu sebelum proses pembelajaran guru harus menjelaskan bagaimana cara mengoperasikan *liveworksheets* tersebut untuk proses pembelajaran siswa.

#### 4. Komik

Komik merupakan salah satu jenis komunikasi visual yang memiliki kemampuan untuk menyajikan informasi secara relatable dan sederhana. Kekuatan komik terletak pada cara kata dan grafik bekerja sama untuk menceritakan sebuah cerita (Indiri, 2014). Komik tersebut memiliki gambar kartun dan gelembung ucapan tempat karakter dapat berinteraksi. Selain itu, aritmatika dan komik dapat digabungkan. Untuk menyampaikan pesan yang berisi soal matematika aritmatika, komik matematika menggunakan rangkaian

gambar yang tidak bergerak dan divisualisasikan dalam bentuk bingkai/kotak, balon ucapan, dan simbol-simbol tertentu (Manalu & Amin, 2017). Komik matematika ini menampilkan konten. Komik memiliki aplikasi di luar bacaan dan hiburan. Namun, komik juga digunakan di kelas sebagai metode pengajaran, menggunakan buku komik untuk melengkapi pelajaran matematika, misalnya memotivasi siswa untuk belajar akan meningkat sebagai hasil dari penggunaan visual di samping informasi matematika. Hasilnya, komik memberikan manfaat edukatif yang dapat dimanfaatkan oleh peserta dan siswa, seperti berikut ini:

**a. Kelebihan Komik**

Menurut Gene dalam Avriliyanti dkk., (2013), komik memiliki 5 kelebihan jika dipakai dalam pembelajaran, yakni:

1) Memotivasi

Tampilan komik yang dipenuhi gambar-gambar menarik sebagai alur cerita dapat meningkatkan motivasi peserta didik untuk belajar.

2) Visual

Media visual dapat meningkatkan pemahaman dan memperkuat ingatan peserta didik terhadap materi pembelajaran.

3) Permanen

Komik merupakan media visual yang bersifat permanen. Media komik bisa dipelajari kapanpun dan dimanapun.

4) Perantara

Media komik bukan hanya meningkatkan minat belajar siswa tetapi juga dapat membantu siswa dalam meningkatkan minat membaca.

### 5) Populer

Komik termasuk dalam media populer, karena media yang biasa digunakan sekarang adalah buku teks biasa.

### b. Macam-macam Komik

Komik adalah salah satu bentuk komunikasi massa, dan jenis serta bahannya bervariasi tergantung permintaan pemirsa atau konsumennya. Dalam hal ini, komik dipisahkan menjadi dua kategori tergantung pada bentuk dan jenis konten yang dikandungnya. Berdasarkan formatnya, komik dapat dikategorikan ke dalam beberapa jenis, antara lain:

#### 1) Kartun/Karikatur (Cartoon)

Hanya berupa satu tampilan dimana beberapa gambar dapat digabungkan dengan teks. Komik kartun/karikatur ini biasanya berjenis komik lucu (bercanda), editorial (kritis), atau politik (sindiran), dimana visualnya dapat menyampaikan suatu makna kepada pembaca sehingga pembaca dapat memahami maksud dan tujuannya.



Gambar 2.4 Contoh Komik Kartun



## 2) Komik Potongan (Strip Comics)

Komik strip adalah gambar atau kumpulan gambar dengan narasi. Komik strip biasanya memiliki tiga sampai enam panel, memberi atau menerima. Penyajian substansi cerita juga bisa berupa humor, lelucon, atau cerita serius, dan sama-sama menarik untuk didengarkan sepanjang durasi cerita.



**Gambar 2.5 Contoh Komik Potongan**

## 3) Buku Komik (ComicBook)

Komik jenis ini berbeda dengan media cetak lainnya, seperti komik strip dan kartun, karena diterbitkan dalam buku tersendiri. Kategori buku fiksi adalah buku komik. Kisah-kisah dalam buku ini dibuat-buat dan bukan berdasarkan kejadian-kejadian dalam kehidupan nyata. Di Indonesia, istilah "komik" mirip dengan "cergam", suatu bentuk komik atau gambar dengan teks. Gaya menggambar komik difokuskan pada narasi dengan banyak sudut pandang yang menarik.

## 4) Komik Tahunan (Annual Comic)

Bila pembuat komik sudah dalam lingkup penerbit yang serius, penerbit akan secara teratur/berskala (misalkan setiap tahun atau setiap

beberapa bulan sekali) akan menerbitkan buku-buku komik baik itu cerita putus maupun serial.



**Gambar 2.6 Contoh Komik Tahunan**

#### 5) Komik Online (Webcomic)

Komik yang tersedia untuk dibaca oleh semua pengunjung dan pembaca situs web. Jumlah pembaca mungkin lebih tersebar luas dibandingkan dengan media cetak. Karena kami dapat mendistribusikan komik yang dapat dilihat siapa saja dengan biaya yang relatif murah, komik online lebih menguntungkan daripada komik cetak.



**Gambar 2.7 Contoh Komik Online**

#### 6) Buku Instruksi dalam Format Komik (Instruction Comics)

Komik ini biasanya digunakan dalam materi pendidikan. Ada banyak manual atau instruksi yang diproduksi dalam bentuk buku komik, baik itu buku komik, poster komik, atau pajangan lainnya. Biasanya,

pembaca buku ini akan lebih cepat dan mudah memahaminya daripada menggunakan manual tanpa grafik. Pembaca dapat mengikuti petunjuk dalam komik dengan melihat gambar. Penampilan buku dibuat lebih menarik dan menyenangkan dengan gambar-gambar ini.

#### 7) Komik Ringan (Simple Comics)

Biasanya, staples buatan tangan dan salinan cetak digunakan untuk membuat gaya komik ini. Di sini, pemilik dan pencipta buku komik dapat bekerja dan memproduksi komik dengan harga murah. Teknik ini digunakan sebagai sarana alternatif untuk berpartisipasi dalam produksi sederhana.



**Gambar 2.8 Contoh Komik Ringan**

Selain itu, pembagian komik berdasarkan jenis ceritanya komik terbagi menjadi 6 macam, diantaranya:

##### 1) Komik Edukasi

Komik edukasi merupakan salah satu variasi dari genre komik yang kini sedang naik daun. Selain memiliki isi plot dan narasi komik pada umumnya, komik pendidikan juga menampilkan isi pembelajaran dan informasi yang berkaitan dengan materi pelajaran yang disampaikannya, sehingga cocok untuk digunakan sebagai media

pembelajaran. Ini adalah salah satu karakteristik unik genre ini. Komik yang berhubungan dengan pendidikan mencakup berbagai topik, termasuk sains, sejarah, pengelolaan uang, dan mode. Di Korea Selatan, komik jenis ini juga menjadi populer sebagai bahan ajar di kelas.



**Gambar 2.9 Contoh Komik Edukasi**

## 2) Komik Promosi (Komik Iklan)

Bangsa pasar buku komik sangat beragam. Sebagai hasil dari kemampuan komik untuk menumbuhkan pertumbuhan imajinatif sesuai dengan kehendak dunia, komik yang digunakan untuk iklan biasanya menampilkan figur atau karakter superhero yang merupakan representasi dari citra produk yang diiklankan.

## 3) Komik Wayang

Komik ini adalah hasil dari kebiasaan lama yang berasal dari asal-usul Hindu dan kemudian disempurnakan dengan komponen daerah, beberapa di antaranya diambil dari sastra klasik Jawa seperti Mahabarata dan Ramayana.



**Gambar 2.10 Contoh Komik Wayang**

#### 4) Komik Silat

Komik silat atau pencak berarti teknik bela diri. Sebagaimana karate dari Jepang atau kun tao dari Cina. Komik ini banyak mengambil ilham dari seni bela diri dan juga legenda-legenda rakyat.



**Gambar 2.11 Contoh Komik Silat**

#### 5) Komik Humor

Aksi komedinya menampilkan para komika yang secara konsisten memberikan cerita lucu kepada penontonnya. Komik humor berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari sehingga subjek yang dieksplorasi dan karakter yang biasanya digambarkan dengan fisik yang lucu atau cerdas dapat lebih mudah dipahami oleh khalayak umum.





**Gambar 2.12 Contoh Komik Humor**

#### 6) Komik Roman Remaja

Komik ini digunakan untuk mengisyaratkan bahwa komik ini ditujukan untuk anak muda, dimana plotnya tentunya harus romantis. Dalam bahasa Indonesia, kata asmara bila digunakan sendiri selalu menunjukkan kisah cinta. Inspirasi datang dari berbagai tempat. Mata pelajaran yang dipilih berpusat pada kehidupan anak muda dan naik turunnya kehidupan.

Berdasarkan macam-macam komik di atas, komik yang dibuat oleh peneliti adalah komik yang berbentuk potongan-potongan yang disusun menjadi sebuah cerita yang saling berkaitan yang diakses secara online. Dalam komik tersebut dilengkapi percakapan yang memuat materi pelajaran, yaitu bilangan pecahan senilai. Sehingga berdasarkan jenisnya, komik ini termasuk komik potongan dan komik online sedangkan menurut jenis ceritanya, komik ini termasuk komik edukasi.

## 5. Indikator Pengembangan LKPD menggunakan Komik Matematika Digital Interaktif

Tabel 2.1 Indikator Pengembangan LKPD

Indikator capaian peserta didik	Tahapan	Deskripsi kegiatan
1. Menunjukkan bentuk pecahan senilai dengan gambar (C2)	1. Guru membagikan link LKPD menggunakan komik matematika digital kepada siswa	Pembelajaran pada matematika kelas 4 dengan materi pecahan senilai. Melalui pengembangan komik matematika digital kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa . Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan antusias dan pemahaman pada materi yang dipelajari
2. Membandingkan pecahan dengan benar (C4)	2. Siswa diminta untuk membuka link yang dibagikan oleh guru melalui <i>Handphone</i> .	
	3. Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai pengisian LKPD	
	4. Siswa diminta untuk menyelesaikan LKPD dengan teliti dan mandiri	
	5. Setelah selesai mengerjakan siswa diminta tekan tombol selesai, kemudian tulis nama dan nomor urut	

### B. Kajian Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini akan dipaparkan hasilnya sebagai berikut :

Tabel 2.2 Penelitian Relevan

No	Nama	Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	Tatang Supriatna, dkk (2020)	Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Menggunakan Komik Digital Pada Materi Sistem Bilangan Mata Pelajaran Sistem Komputer Kelas X	1. Jenis penelitian yang digunakan keduanya yaitu jenis penelitian pengembangan 2. Keduanya penelitian menggunakan metode ADDIE	1. Sasaran yang digunakan dalam penerapan media pembelajaran pada penelitian relevan yaitu pada tingkat SMA sedangkan pada penelitian ini digunakan pada tingkat SD. 2. Pada penelitian relevan mata pelajaran yang

				digunakan yaitu sistem komputer, sedangkan pada penelitian ini mata pelajaran matematika
2.	Isma'ul Khasanah (2020)	Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Menggunakan Komik Pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII Di Mts Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Peserta Didik	1. Jenis penelitian yang digunakan keduanya yaitu jenis penelitian pengembangan	1. Sasaran yang digunakan dalam penerapan media pembelajaran pada penelitian relevan yaitu pada tingkat MTs sedangkan pada penelitian ini digunakan pada tingkat SD. 2. Pada penelitian relevan materi yang digunakan aritmatika sosial sedangkan dalam penelitian ini menggunakan materi pecahan
3.	Putra Prasetya (2021)	Pengembangan LKPD menggunakan komik muatas IPS tema 3 subtema 3 pada Kelas IV SDN 42 Cakranegara	1. Jenis penelitian yang digunakan keduanya yaitu jenis penelitian pengembangan 2. Sasaran yang digunakan dalam penerapan media yaitu siswa sekolah dasar kelas IV	1. Pada penelitian relevan mata pelajaran yang digunakan yaitu IPS, sedangkan pada penelitian ini mata pelajaran matematika



### C. Kerangka Pikir

Gambar 2.13 Kerangka Pikir

