

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pemahaman Konsep Pecahan

a. Pemahaman Konsep

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang diajarkan di sekolah dasar. Berdasarkan standar kurikulum NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*), matematika setidaknya memiliki empat definisi. Matematika sebagai pemecahan masalah. Siswa dapat menggunakan pendekatan pemecahan masalah untuk memahami konten matematika. Beberapa konten matematika tersusun dari struktur permasalahan sehingga memerlukan strategi pemecahan masalah untuk memahaminya. Merumuskan masalah dari kehidupan sehari-hari dengan situasi pada matematika. Misalnya ketika berbelanja beberapa item barang di warung, siswa dapat menggunakan konsep penjumlahan maupun perkalian. Tidak hanya sebatas pada lingkungan sekitar, namun juga mengembangkan dan menggunakan strategi untuk memecahkan berbagai macam masalah yang lebih luas. Ketika konsep matematika telah dikuasai, akan memperoleh kepercayaan diri dalam menggunakan matematika secara bermakna.

Matematika sebagai komunikasi. Maksudnya, matematika sebagai sarana untuk menyampaikan ide abstrak. Misalnya mengaitkan benda fisik,

gambar, serta diagram dengan ide matematika. Merenungkan dan memperjelas pemikiran tentang ide dan situasi matematika. Menghubungkan bahasa sehari-hari dengan bahasa dan simbol matematika. Selain itu, menyadari bahwa mendiskusikan, membaca, menulis, dan mendengarkan matematika adalah bagian penting dari pembelajaran matematika.

Matematika sebagai penalaran. Matematika sebagai proses bernalar untuk menarik kesimpulan logis tentang matematika. Menggunakan model, fakta, sifat, dan hubungan untuk menjelaskan ide/pemikiran. Menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi matematika, sehingga dapat mempercayai bahwa matematika itu masuk akal.

Koneksi matematis. Matematika menghubungkan pengetahuan konseptual dan prosedural. Menghubungkan berbagai representasi konsep atau prosedur satu sama lain. Mengenali hubungan antara berbagai topik dalam matematika, maupun topik diluar matematika, sehingga kita dapat menghubungkan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Inti dalam pembelajaran matematika adalah pemahaman mengenai konsep. Godino (2015: 2) mendefinisikan pemahaman sebagai pengalaman mental dari suatu subjek, dimana melalui pengalaman tersebut subjek dapat menghubungkan suatu objek dengan objek lain menggunakan inderanya. Dalam pembelajaran matematika, istilah “pemahaman” juga digunakan dalam proses penilaian atau evaluasi siswa. Seberapa siswa dapat menguasai konsep dilihat dari seberapa siswa mampu memahami konsep tersebut. Hal

ini sejalan dengan pendapat Skemp (2002: 47), menurutnya pemahaman adalah menghubungkan pengalaman atau ide baru dengan skema yang sudah ada. Pemahaman akan meluas seiring beradaptasi dengan situasi yang baru, sehingga pemahaman itu penting untuk mempelajari matematika. Hasil temuan Geller, Son, & Stigler (2017: 122) menunjukkan bahwa siswa yang lemah pemahamannya memiliki kecenderungan berfokus pada hal konkrit, siswa yang lebih kuat cenderung menggunakan konsep untuk menjelaskan jawabannya, sedangkan siswa dengan pemahaman yang tinggi cenderung menggunakan konsep yang lebih umum. Hal ini berimplikasi pada pendekatan dalam pembelajaran matematika. Ketika mengenalkan konsep, diasumsikan pemahaman siswa masih rendah, sehingga memerlukan hal-hal konkrit untuk menurunkan tingkat keabstrakan konsep matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat D'Agustin & Smith (1992: 2), bahwa pembelajaran matematika dapat ditingkatkan jika ada perubahan yang dibuat bukan hanya dalam kurikulum, tetapi juga dalam cara mengajarkan matematika pada siswa.

Tingkat pemahaman siswa akan sejalan dengan pengalaman belajar siswa. Berdasarkan taksonomi Blooms (1978: 89-90), pemahaman konsep dapat dilihat dari tiga indikator, yaitu translasi, interpretasi, dan ekstrapolasi. Hal ini sejalan dengan Gulo (2008: 59-60) yang berpendapat bahwa tingkat pemahaman konsep dapat dilihat dari tingkat kemampuannya. Kemampuan tersebut dapat dilihat dari yang terendah sampai yang tertinggi. Terendah adalah translasi, yaitu kemampuan mengubah suatu simbol menjadi bentuk

atau simbol lain tanpa merubah makna dari simbol tersebut. Interpretasi, yaitu menjelaskan makna yang terkandung dalam sebuah simbol baik secara verbal maupun non-verbal. Kemampuan ini meliputi membandingkan, membedakan, menjelaskan secara rinci, atau mempertentangkan dengan hal lain. Terakhir adalah ekstrapolasi, yaitu melihat pola atau memperhatikan kecenderungan dari suatu keadaan, sehingga dapat menarik simpulan yang logis.

Matematika adalah pemahaman terhadap konsep-konsepnya. Kabbach & Fadel (2014: 4) mendefinisikan konsep adalah gagasan/ide abstrak. Konsep terletak pada pemikiran manusia. Konsep matematika adalah pemikiran atau sudut pandang manusia terhadap matematika itu sendiri. Souviney (1994: 34) mendefinisikan konsep matematika sebagai pola dasar yang menghubungkan kumpulan objek atau tindakan satu sama lain. Terdapat fakta-fakta dasar dalam matematika. Ketika fakta tersebut saling berkaitan oleh suatu kondisi, maka akan menjadi sebuah konsep yang utuh.

Pemahaman konsep dapat diartikan sebagai pengalaman mengaitkan ide-ide menggunakan inderanya. Pemahaman akan semakin meluas seiring dengan pengalaman-pengalaman baru yang dialaminya. Pemahaman konsep terdiri dari tiga tingkatan. Tingkatan terendah adalah translasi, mampu menyajikan suatu simbol ke dalam bentuk atau simbol lain tanpa mengubah makna dari simbol tersebut. Tingkatan selanjutnya adalah interpretasi, mampu menerjemahkan suatu simbol kaitannya dengan simbol lain. Tingkatan terakhir adalah ekstrapolasi, yaitu melihat pola atau

memperhatikan kecenderungan dari suatu keadaan, sehingga dapat menarik simpulan yang logis. Ketiga indikator tersebut digunakan untuk menilai tingkat pemahaman konsep siswa.

b. Pecahan

Pecahan atau *fraction* secara terminologi, menurut Bennett, Burton, & Nelson (2010: 283) berasal dari bahasa latin *fractio* dari bentuk *frangere* yang berarti jeda. Secara historis, pecahan pertama kali digunakan untuk mewakili jumlah yang kurang dari satu atau satu kesatuan, seperti setengah permen, sepertiga *pizza*, dan lainnya. Pecahan sebagai materi memiliki beberapa definisi. Novak & Renzo (2013: 3) berpendapat bahwa pecahan merupakan sebuah hasil bagi atau representasi bagian dari angka. Hal ini sebagai penguat konsep pecahan sebagai pembagian. Selain itu, menurut Musser, Burger, & Peterson (2011: 216) pecahan dapat dimaknai dengan dua cara yang berbeda. Pertama, pecahan digunakan sebagai angka yang menunjukkan bagian dari keseluruhan. Kedua, pecahan dimaknai sebagai perbandingan.

Bennett, et al. (2010: 283) mengilustrasikan pecahan menjadi tiga konsep, yaitu konsep pecahan sebagai bagian dari keseluruhan, konsep pecahan sebagai hasil bagi, dan konsep pecahan sebagai rasio. Pecahan sebagai bagian dari keseluruhan, pada bilangan pecahan terdiri dari pembilang yaitu bilangan yang terletak di atas dan penyebut yaitu bilangan yang terletak di bawah. Pembilang menunjukkan jumlah keseluruhan yang dimaksud. Penyebut menunjukkan jumlah bagian yang dipertimbangkan.

Kedua bilangan tersebut dipisahkan oleh sebuah garis. Definisi pecahan sebagai bagian dari keseluruhan juga digunakan pada konsep pecahan sebagai bagian dari sekumpulan (set). Pecahan sebagai hasil bagi, pecahan muncul dari pembagian antara suatu bilangan dengan bilangan yang lain. Dapat disimbolkan pembilang sebagai bilangan yang terbagi, penyebut sebagai bilangan pembagi. Pecahan dapat didefinisikan sebagai konsep rasio. Dalam definisi ini, pecahan digunakan untuk membandingkan satu jumlah dengan jumlah yang lain. Pada simbol pecahan dapat dibaca sebagai perbandingan antara pembilang dengan penyebut.

Hasil penelitian Ciosek & Samborska (2015: 10) menyimpulkan bahwa pecahan adalah topik yang sangat sulit. Temuan menunjukkan banyak kesalahan siswa yang mengindikasikan kurangnya pemahaman konsep siswa pada pecahan. Hal ini sejalan dengan temuan Stringler, Givvin, & Thompson (2010: 4), menunjukkan bahwa pecahan sangat sulit dipahami siswa. Meskipun materi ini telah diajarkan sejak kelas 3, namun banyak siswa lulusan sekolah menengah masuk perguruan tinggi masih memiliki pemahaman bilangan rasional yang dangkal. Rendahnya pemahaman konsep pecahan tersebut berdasarkan temuan Siegler & Pyke (2013: 1994) disebabkan siswa belajar dengan menghafal aturan prosedural, tanpa memahami konsep-konsep yang sesuai dengan pecahan, sehingga banyak aturan operasional yang tidak dimengerti. Hal ini menjadikan asumsi bahwa pecahan merupakan representasi matematika. Temuan Siegler, Thompson, & Schneider (2011: 273) menunjukkan, perbedaan

individu terkait pemahamannya dengan pecahan terkait erat dengan prestasi matematika secara umum. Hal tersebut didukung oleh temuan dari Torbeyns, et al. (2015: 5) bahwa pemahaman siswa tentang pecahan berhubungan positif terhadap prestasi matematika siswa secara umum. Dengan kata lain, jika siswa telah memahami konsep pecahan, maka konsep matematika selain pecahan juga bisa dipahaminya. Untuk itu, guru hendaknya mendesain pembelajaran yang sesuai sehingga tujuan dapat tercapai. Sebagaimana hasil temuan Hurrell (2013: 2) yang mengindikasikan bahwa pembelajaran yang terstruktur dengan baik akan berdampak positif terhadap kepercayaan diri guru dalam mengajarkan topik matematika yang sulit seperti pecahan. Sangat penting bagi guru menguasai substansi materi maupun strategi membelajarkan pecahan kepada siswa.

Kompetensi dasar, indikator, dan cakupan materi pecahan pada kurikulum 2013 untuk sekolah dasar, dikategorikan berdasarkan kelas. Pecahan pada kelas III meliputi mengenal pecahan sederhana dan membandingkan. Kemampuan pemahaman konsep yang dikembangkan di kelas III adalah kemampuan translasi dan interpretasi, secara rinci dapat dilihat pada Tabel 1.

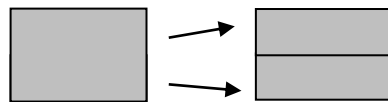
Tabel 1. Pecahan di Kelas III.

Kompetensi Dasar	Indikator	Sub-Indikator	Materi
3.3. Memahami konsep pecahan sederhana menggunakan benda-benda yang	Translasi	1. Mengubah simbol pecahan menjadi bilangan pecahan.	1. Mengetahui pecahan sederhana.
		2. Menyajikan pecahan dalam bentuk gambar.	
	Interpretasi	3. Membandingkan pecahan dengan	2. Membandingkan pecahan.

Kompetensi Dasar	Indikator	Sub-Indikator	Materi
konkrit/gambar serta menentukan nilai terkecil dan terbesar.		pembilang/penyebut sama.	
	Interpretasi	4. Mengurutkan nilai pecahan.	

1) Mengenal Pecahan Sederhana

Jika sebuah gambar persegi dibelah menjadi beberapa bagian, maka bagian-bagian tersebut adalah pecahan.

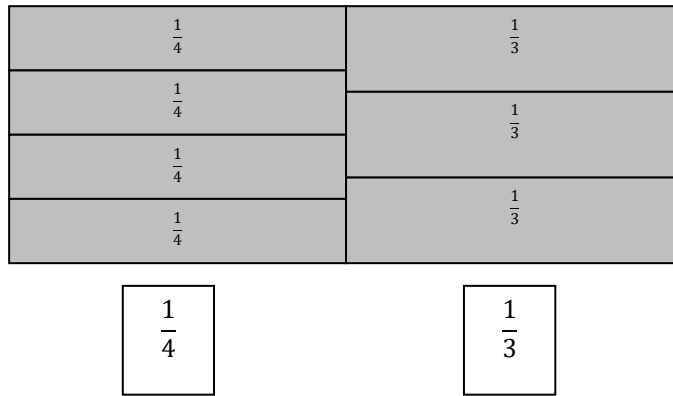


Gambar 1. Contoh Gambar Bentuk Pecahan.

Gambar 1 menunjukkan 1 gambar persegi dibagi menjadi 2 bagian, sehingga nilai 1 bagiannya disimbolkan $\frac{1}{2}$ $\frac{\text{pembilang}}{\text{penyebut}}$ (dibaca: setengah atau satu per dua). Setiap bagian pada persegi mewakili satu bagian dari keseluruhan dua bagian gambar persegi.

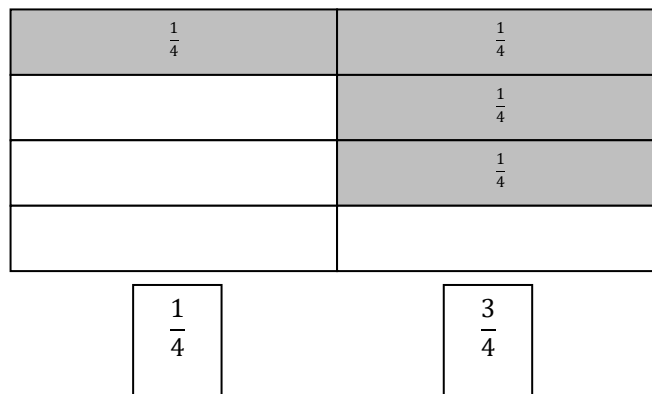
2) Membandingkan Pecahan

Jika seorang anak mendapat kue sebesar $\frac{1}{3}$ bagian, sedangkan salah satu temannya mendapat $\frac{1}{4}$ bagian, manakah kue yang lebih besar? Untuk dapat mengetahui bagian yang lebih besar atau lebih kecil, dapat dilakukan dengan membandingkan pecahan. Bentuk pecahan seperti apa yang lebih besar? Bentuk pecahan seperti apa yang lebih kecil?



Gambar 2. Perbandingan Pecahan Berpembilang Sama.

Ilustrasi pada Gambar 2 menunjukkan bahwa $\frac{1}{3}$ bagian lebih besar dari $\frac{1}{4}$ bagian. Perbandingan pecahan dengan penyebut sama, perhatikan ilustrasi berikut.



Gambar 3. Perbandingan Pecahan Berpenyebut Sama.

Ilustrasi pada Gambar 3 menunjukkan bahwa $\frac{3}{4}$ bagian lebih besar dari $\frac{1}{4}$ bagian, sehingga dapat disimpulkan sebagai berikut.

- 1) Jika penyebutnya sama: semakin besar pembilang, semakin besar nilai pecahannya.
- 2) Jika pembilangnya sama: semakin besar penyebut, semakin kecil nilai pecahannya.

Simbol untuk menyatakan perbandingan adalah < (kurang dari), > (lebih dari), sama dengan (=).

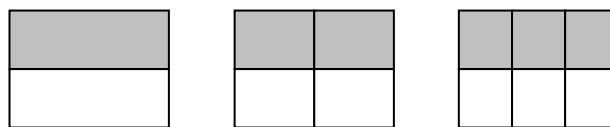
Pecahan di kelas IV meliputi meliputi menyederhanakan bentuk pecahan, penjumlahan, dan pengurangan pecahan. Pemahaman konsep yang diukur pada kelas IV meliputi semua tingkatan, namun yang paling dominan adalah translasi.

Tabel 2. Pecahan di Kelas IV

Kompetensi Dasar	Indikator	Sub-Indikator	Materi
3.1. Mengenal konsep pecahan senilai dan melakukan operasi hitung pecahan menggunakan benda konkrit/gambar.	Translasi	1. Menunjukkan pecahan yang senilai.	1. Menyederhanakan bentuk pecahan.
	Translasi	2. Menyederhanakan pecahan.	
	Translasi Interpretasi Ekstrapolasi	3. Melakukan operasi penjumlahan pecahan.	2. Penjumlahan pecahan.
	Translasi Interpretasi Ekstrapolasi	4. Melakukan operasi pengurangan pecahan.	3. Pengurangan pecahan.

3) Pecahan Senilai

Suatu pecahan bisa jadi memiliki bentuk lain, namun tetap sama nilainya. Gambar berikut menunjukkan pecahan yang berbeda namun nilainya sama.



Gambar 4. Pecahan Senilai.

Bagian gambar yang diarsir pada setiap gambar persegi memiliki besar yang sama. Jika disimbolkan menjadi $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6}$, maka pecahan tersebut adalah pecahan senilai. Pecahan senilai merupakan pecahan-pecahan yang memiliki nilai sama. Jika sebuah pecahan dikalikan dengan 1, maka nilai pecahan tersebut tidak berubah. Dalam sebuah pecahan,

ketika pembilang dan penyebut adalah bilangan yang sama, maka pecahan tersebut nilainya adalah 1 ($\frac{2}{2}$, $\frac{3}{3}$, $\frac{4}{4}$, ...dst). Jadi, pecahan yang dikalikan dengan suatu pecahan yang pembilang dan penyebutnya adalah bilangan yang sama, akan menghasilkan pecahan yang senilai.

Misal: $\frac{1}{2} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{4}$ atau $\frac{1}{2} \times \frac{3}{3} = \frac{3}{6}$

Jadi, $\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{3}{9}$

4) Menyederhanakan Pecahan

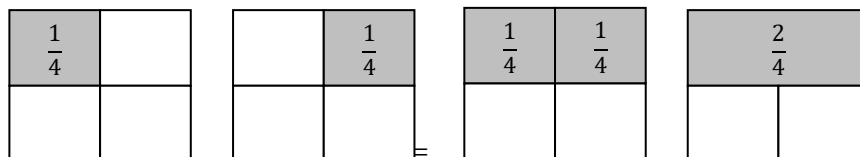
Menyederhanakan pecahan adalah mengubah pecahan ke dalam bentuk bilangan yang paling kecil tanpa mengubah nilai dari pecahan tersebut. Menyederhanakan pecahan dapat dilakukan dengan membagi pembilang dan penyebut dengan angka yang sama.

Misal: $\frac{2}{4} = \frac{(2:2)}{(4:2)} = \frac{1}{2}$

Jadi, bentuk sederhana dari $\frac{2}{4}$ adalah $\frac{1}{2}$.

5) Penjumlahan Pecahan

Menjumlahkan bilangan pecahan harus memperhatikan bahwa penyebutnya sama.



Gambar 5. Ilustrasi Penjumlahan Pecahan.

Jika disimbolkan, $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$.

Dalam penjumlahan pecahan, jika penyebutnya sama, dijumlahkan antara pembilang dan pembilang, sedangkan penyebutnya tetap. Jika penyebutnya berbeda, harus terlebih dahulu disamakan penyebutnya.

Misal: $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \dots$

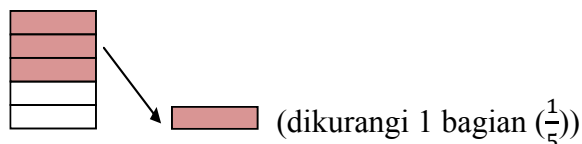
Samakan penyebutnya menjadi 6. Mengapa 6? Karena 6 dapat dibagi oleh 2 dan 3. Perlakukan hal yang sama antara pembilang dan penyebut agar tidak mengubah nilai pecahannya.

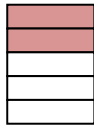
Misal: $\frac{1}{2} \times \frac{3}{3} = \frac{3}{6}$ sehingga: $\frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$.

$\frac{1}{3} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{6}$,

6) Pengurangan Pecahan

Gambar persegi yang diarsir nilainya 3 bagian dari keseluruhan persegi atau $\frac{3}{5}$.



(Sisanya adalah 2 dari 5 bagian atau $\frac{2}{5}$)  (Jika ditulis, $\frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \frac{2}{5}$)

Gambar 6. Ilustrasi Pengurangan Pecahan.

Dalam pengurangan pecahan, jika penyebutnya sama, pembilang depan dikurangkan dengan pembilang belakang, sedangkan penyebutnya tetap. Jika pembilangnya berbeda, harus disamakan penyebutnya lebih dahulu.

Pecahan di kelas V meliputi pecahan-desimal, perkalian, dan pembagian pecahan. Sebagian besar pemahaman yang dikembangkan adalah ekstrapolasi. Tabel 3 menunjukkan pemahaman konsep pecahan yang dikembangkan di kelas V.

Tabel 3. Pecahan di Kelas V.

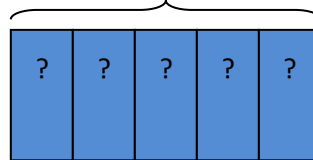
Kompetensi Dasar	Indikator	Sub-Indikator	Materi
3.2. Memahami berbagai bentuk pecahan (pecahan biasa, campuran, desimal dan persen) dan dapat mengubah bilangan pecahan menjadi bilangan desimal, serta melakukan perkalian dan pembagian.	Translasi	2. Mengubah bilangan pecahan menjadi desimal.	1. Mengubah pecahan ke bentuk desimal dan sebaliknya.
	Translasi	3. Mengubah bilangan desimal menjadi pecahan.	
	Ekstrapolasi	4. Melakukan operasi perkalian pecahan.	2. Mengalikan Pecahan.
	Interpretasi Ekstrapolasi	5. Menunjukkan pembagian pecahan sebagai perkalian.	3. Membagikan Pecahan.
	Ekstrapolasi	6. Melakukan operasi pembagian pecahan.	

7) Mengubah Pecahan ke Bentuk Desimal dan Sebaliknya

Desimal adalah bentuk lain dari pecahan. Misalkan diketahui setengah semangka, jika dilambangkan bilangan pecahan $\frac{1}{2}$. Lambang untuk desimalnya, setengah yang dimaksud adalah titik tengah antara 0 sampai 1, yaitu 0,5. Mengapa diantara 0 dan 1? Karena bagian terkecil dari pecahan adalah 0, sedangkan bagian terbesar dari sebuah pecahan adalah 1. Perlu diingat bahwa pecahan merupakan bagian dari

keseluruhan, dan keseluruhan tersebut adalah 1. Jika pecahan merupakan bagian dari 1, maka desimal juga bagian dari 1.

Misalkan jika diketahui sebuah persegi yang tersusun dari 5 potongan sama besar sehingga masing masing nilainya $\frac{1}{5}$. Jumlah dari keseluruhan 5 potongan persegi tersebut adalah 1. Berapakah angka antara 0 sampai 1 yang melambangkan setiap bagian persegi tersebut? Apakah 0,1? 0,2? 0,3? Bisa diilustrasikan sebagai berikut.



Gambar 7. Bilangan Desimal pada Bagian Persegi.

Setiap persegi nilainya 0,2, sehingga $0,2 + 0,2 + 0,2 + 0,2 + 0,2 = 1$.

Jadi, $\frac{1}{5} = 0,2$.

Jika akan mengubah bentuk desimal menjadi bentuk pecahan, misalnya: 0,5, bilangan tersebut bisa dikalikan dengan $\frac{10}{10}$.

Misal: $0,5 \times \frac{10}{10} = \frac{5}{10}$.

Kemudian dapat disederhanakan: $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$.

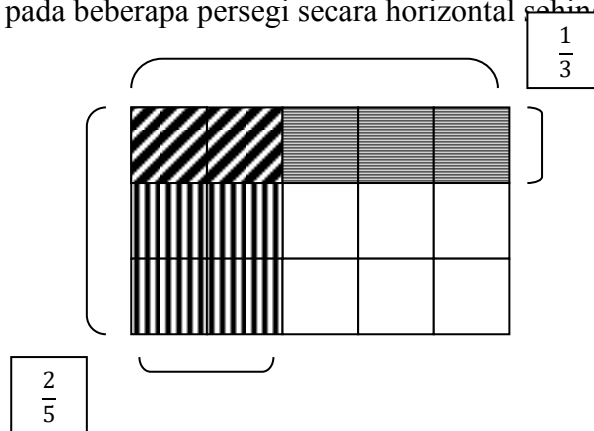
Jadi, $0,5 = \frac{1}{2}$.

8) Perkalian Pecahan

Mengalikan pecahan berbeda dengan menjumlahkan pecahan. Jika pada penjumlahan pecahan mengharuskan penyebut sama, perkalian

tidak. Misal: $\frac{2}{5} \times \frac{1}{3}$. Mengalikan pecahan dapat dilakukan seperti ilustrasi berikut.

- 1) Buatlah gambar persegi dengan jumlah 5×3 (5 dan 3 adalah penyebut dari pecahan yang dikalikan).
- 2) Arsir pada beberapa persegi secara vertikal sehingga membentuk $\frac{2}{5}$.
- 3) Arsir pada beberapa persegi secara horizontal sehingga membentuk $\frac{1}{3}$.



Gambar 8. Ilustrasi Perkalian Pecahan.

Hasil perkaliannya adalah persegi yang dilewati oleh pecahan $\frac{2}{5}$ maupun $\frac{1}{3}$ yang dilambangkan dengan warna persegi bergaris miring yang jumlahnya 2 dari 15 persegi secara keseluruhan ($\frac{2}{15}$). Jadi, $\frac{2}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{15}$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa mengalikan pecahan dilakukan dengan mengalikan antara penyebut dengan penyebut, dan pembilang dengan pembilang.

9) Pembagian Pecahan

Misalkan seorang anak memiliki sebuah persegi sebesar $\frac{1}{5}$ bagian, kemudian anak tersebut akan membagi persegi menjadi $\frac{1}{10}$ bagian.

Berapa banyak persegi $\frac{1}{10}$ yang akan diperoleh? Peristiwa tersebut merupakan contoh kasus pembagian dalam pecahan. Perhatikan ilustrasi berikut untuk mengetahui pembagian pecahan.

Jika disimbolkan, $\frac{1}{5} : \frac{1}{10} = \dots$

$\frac{1}{5}$							
$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$						

Gambar 9. Ilustrasi Pembagian Pecahan.

Maksudnya, $\frac{1}{5}$ bagian dapat dibagi menjadi 2 bagian $\frac{1}{10}$, sehingga $\frac{1}{5} : \frac{1}{10} = 2$

Pembagian pecahan sebagai perkalian:

$$\frac{\frac{1}{5}}{\frac{1}{10}} = \frac{\frac{1}{5} \times \frac{10}{1}}{\frac{1}{10} \times \frac{10}{1}} = \frac{1}{5} \times \frac{10}{1} = \frac{10}{5} = 2$$

Jadi, pembagian pecahan dapat dilakukan dengan mengalikan antara terbagi dengan pembagi yang dibalik pembilang dan penyebutnya.

2. *Self-Efficacy*

a. Pengertian *Self-Efficacy*

Self-efficacy atau *self-efficacy* merupakan hal yang berkaitan dengan keyakinan terhadap diri sendiri. Ormrod (2008: 20) berpendapat bahwa *self-efficacy* adalah penilaian terhadap kemampuan diri sendiri dalam melaksanakan suatu perilaku atau aktivitas untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam hal ini, *self-efficacy* terkait dengan kemampuan seseorang dalam menilai dirinya terhadap sesuatu yang diyakininya dapat atau tidak mampu dilaksanakan. Pengetahuan terhadap dirinya akan menimbulkan keyakinan

terhadap suatu hal yang diyakini dapat dilakukannya. Woolfolk (2009: 127) berpendapat bahwa *self-efficacy* berkaitan dengan pengetahuan individu tentang kemampuannya dalam hal melaksanakan tugas tertentu tanpa membandingkan dengan hal lain. Kriteria kemampuan penilaiannya adalah dirinya sendiri, tidak ada faktor lain sebagai pembanding kemampuannya sendiri. Individu tidak menggunakan orang lain sebagai parameter, karena keyakinan timbul dari pengetahuan terhadap dirinya sendiri. Namun tidak dapat dipungkiri juga, kondisi sekitar dapat mempengaruhi *self-efficacy* seseorang. Ghilay & Ghilay (2015: 384) mengartikan bahwa *self-efficacy* adalah tingkat keyakinan seseorang terhadap kemampuannya sendiri dalam menyelesaikan tugas untuk mencapai tujuan. *Self-efficacy* sebatas pada keyakinan dirinya. Seberapa besar *self-efficacy*-nya dilihat dari seberapa besar keyakinannya terhadap dirinya sendiri.

Self-efficacy juga didefinisikan sebagai penilaian pribadi atas kemampuannya untuk mengatur dan melaksanakan tindakan untuk mencapai tujuan pendidikan. Dalam konstruksinya, *self-efficacy* memiliki beberapa karakteristik. Pertama, *self-efficacy* lebih melibatkan penilaian terhadap kemampuan melakukan suatu kegiatan dibandingkan menilai kualitas pribadi seperti karakteristik secara fisik maupun psikis seseorang. Misalnya, siswa menilai kemampuan mereka mengerjakan tugas yang diberikan, bukan siapa mereka sebagai pribadi. Kedua, *self-efficacy* bersifat multidimensi. Misalnya, *self-efficacy* siswa dalam matematika mungkin berbeda dengan *self-efficacy*-nya dalam bahasa Inggris. Ketiga, *self-efficacy*

bergantung pada konteks atau kondisi lingkungannya. Misalnya, siswa merasa *self-efficacy*-nya rendah ketika belajar dalam struktur kelas yang kompetitif daripada yang kooperatif. Keempat, *self-efficacy* tergantung pada kriteria penguasaan kinerja. Misalnya, siswa menilai bahwa mereka dapat menyelesaikan masalah matematika dalam berbagai kesulitan, bukan seberapa baik yang mereka harap dapat kerjakan dibandingkan dengan siswa lain. Pada akhirnya, *self-efficacy* siswa diukur sebelum siswa melaksanakan kegiatan. (Bandura, 1995: 203-204)

Hasil kajian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa *self-efficacy* merupakan pengetahuan seseorang terhadap dirinya sendiri sehingga dapat meyakini dirinya mampu melaksanakan tugas-tugas dalam mencapai tujuan. *Self-efficacy* berkaitan dengan keyakinannya terhadap diri sendiri, namun dalam suatu kondisi tertentu, lingkungan dapat mempengaruhi *self-efficacy* seseorang.

Self-efficacy merupakan salah satu kemampuan yang perlu dimiliki siswa dalam pembelajaran. Dalam kurikulum 2013, *self-efficacy* dikembangkan sebagai salah satu sikap sosial yang dimiliki siswa. Namun di dalam kurikulum 2013 tidak disebutkan *self-efficacy* secara langsung. Sikap sosial yang dikembangkan adalah sikap percaya diri. Percaya diri (*self-confidence*) menurut Neill (2005) merupakan kombinasi dari *self-esteem* dan *self-efficacy*. Jadi, *self-efficacy* merupakan bagian dari sikap percaya diri.

Schunk (2012: 148) menjelaskan bahwa *self-efficacy* adalah prediktor yang penting dalam pembelajaran dan hasil belajar. *Self-efficacy* berada satu tingkat dibawah penguasaan keterampilan kognitif. Hal ini didukung oleh temuan Williams & Williams (2009: 453) yang menyimpulkan bahwa *self-efficacy* berpengaruh secara signifikan terhadap prestasi siswa. Terjadi interaksi dua arah antara *self-efficacy* dengan prestasi akademik siswa. Keduanya terjadi hubungan timbal balik, dimana saling mempengaruhi antara satu dengan yang lain. Sebagaimana temuan Hwang, Choi, Lee, Culver, & Hutchison (2015: 89) menjelaskan terdapat hubungan timbal balik antara *self-efficacy* dengan prestasi akademik siswa. Temuan menunjukkan bahwa *self-efficacy* memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap prestasi akademik siswa daripada sebaliknya. Temuan yang sedikit berbeda ditunjukkan oleh Caprara, Vecchione, Alessandri, Gerbino, & Barbaranelli (2011: 78) juga menemukan hubungan timbal balik antara *self-efficacy* dengan pencapaian prestasi akademik siswa. Namun, *self-efficacy* terhadap prestasi akademik memiliki efek yang sama dengan prestasi akademik terhadap *self-efficacy*. Selain itu, temuan Hannula, Tuohilampi, & Bofah (2014: 249) juga menunjukkan bahwa matematika dan *self-efficacy* memiliki hubungan timbal balik. *Self-efficacy* yang baik akan berdampak pada pencapaian matematika siswa yang baik pula. Demikian juga siswa dengan pencapaian matematika yang baik akan berpengaruh terhadap *self-efficacy*-nya dalam mengerjakan tugas matematika.

Temuan lain menunjukkan bahwa *self-efficacy* tidak hanya berdampak pada prestasi akademik siswa saja. Pantziara (2016: 7) menyimpulkan bahwa *self-efficacy* adalah salah satu aspek afektif yang relevan dengan pembelajaran dan prestasi siswa dalam matematika. Selain itu, Schukajlow, Leiss, Pekrum, Blum, Muller, & Messner (2012: 215) menemukan bahwa *self-efficacy* berhubungan positif dengan nilai tugas, minat, serta kenikmatan siswa dalam belajar matematika. Antara minat serta kenikmatan siswa dalam belajar matematika juga pada akhirnya akan berdampak pada prestasi akademik siswa dalam matematika. Terlihat bahwa *self-efficacy* tidak hanya berpengaruh terhadap hasil secara langsung namun juga mempengaruhi proses ataupun kinerja, sebagaimana temuan Liu, Zhen, Ding, Liu, Wang, Jiang, & Xu (2017: 3) bahwa *self-efficacy* dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Hal ini ditegaskan oleh temuan Pietsch, Walker, & Chapman (2003: 589) yang mengidentifikasi bahwa *self-efficacy* sangat terkait dengan kinerja dalam matematika. Sementara itu, temuan Hoffman & Spataru (2008: 875) menunjukkan bahwa *self-efficacy* dan metakognitif akan mendorong peningkatan kinerja pemecahan masalah dan efisiensi secara terpisah melalui aktivitas refleksi dan pengetahuan strategi. Secara tidak langsung kita bisa melihat bahwa *self-efficacy* dapat memprediksi hasil yang akan dicapai. Hal ini didukung oleh hasil analisis Skaalvik dan Skaalvik (2006: 105) yang menunjukkan bahwa *self-efficacy* siswa sangat meramalkan pencapaian siswa berikutnya diatas prediksi yang dapat dibuat dari prestasi

sebelumnya. Wentzel & Brophy (2014: 144) menjelaskan seseorang dengan memiliki *self-efficacy* yang baik di dalam dirinya meyakini dapat melakukan suatu pekerjaan, begitu juga sebaliknya, jika *self-efficacy*nya rendah, seseorang cenderung merasa tidak yakin dapat melakukan sesuatu. Hal ini berkaitan dengan optimisme dan pesimisme individu terhadap suatu hal. *Self-efficacy* yang baik akan menimbulkan optimisme, sedangkan *self-efficacy* yang lemah akan menimbulkan pesimisme. Jadi, bisa dikatakan bahwa prestasi siswa dapat dilihat dari keyakinan siswa tersebut akan kemampuannya sendiri dalam mencapainya.

b. Indikator *Self-Efficacy*

Self-efficacy seseorang bisa muncul atau meningkat oleh faktor dari dalam maupun luar individu. Bandura (Woolfolk, 2009: 128) mengidentifikasi empat sumber *self-efficacy*, diantaranya adalah:

1) *Mastery experience*

Self-efficacy berasal dari pengalaman individu. Pengalaman kesuksesan akan meningkatkan *self-efficacy*, sedangkan pengalaman terhadap kegagalan akan melemahkan *self-efficacy*. Keberhasilan siswa terhadap suatu hal akan memberikan keyakinan untuk dapat melakukan pekerjaan selanjutnya. Sebagaimana diatas disebutkan bahwa prestasi siswa berdampak pada keyakinan dirinya. Misalnya, ketika siswa berhasil mengerjakan tugas matematika, siswa cenderung akan memiliki keyakinan bahwa ia mampu untuk mengerjakan tugas matematika yang akan diberikan selanjutnya, begitu juga sebaliknya.

2) *Physiological and emotional arousal*

Faktor dari dalam individu yaitu kondisi psikologi dan emosi berpengaruh terhadap *self-efficacy* seseorang. Misalnya, kekhawatiran dan segala bentuk prasangka negative akan melemahkan keyakinan diri seseorang. Begitu juga sebaliknya, gairah dan bentuk-bentuk emosi positif akan menguatkan efikasi seseorang. Hal ini sejalan dengan pendapat Elliot, et al. (2000: 344), jika siswa merasa tidak mampu dan memiliki rasa takut dalam situasi tertentu terhadap suatu mata pelajaran, maka emosi negative tersebut akan meningkat dan melemahkan *self-efficacy*-nya.

3) *Vicarious experiences*

Vicarious experiences adalah faktor yang berasal dari luar individu, yaitu pengalaman orang lain. Pengalaman orang lain dapat berpengaruh terhadap *self-efficacy* orang lain. Dalam peristiwa ini, pengalaman orang lain dapat dikatakan sebagai model. Semakin dekat individu mengidentifikasi dirinya dengan model, akan semakin berdampak pula terhadap keyakinan dirinya. Tergantung apakah pengalaman orang lain tersebut bersifat positif atau negatif, akan berpengaruh terhadap kuat atau lemahnya *self-efficacy* individu. Hal ini diperkuat oleh pendapat Lindgren & Bleicher (2005: 208) bahwa mengamati pengalaman orang lain terkait kinerjanya akan menimbulkan kepercayaan yang sesuai dengan pengamatannya. Sehingga dapat dikatakan bahwa mengamati kesuksesan orang lain akan memberi keyakinan pada diri sendiri bahwa dirinya juga bisa melakukannya, begitupun sebaliknya.

4) *Social persuasion*

Faktor dari luar individu adalah *social persuasion*, yaitu respon atau timbal balik positif dari orang lain terkait pekerjaan yang telah diselesaikan. Dalam pembelajaran, umpan balik bisa berupa pujian atau penghargaan atas pencapaian siswa. Persuasi tersebut dapat mendorong siswa untuk mengerahkan usaha, mengupayakan strategi baru untuk mencapai keberhasilan. Jadi, umpan balik positif akan membantu siswa untuk mencapai keberhasilan.

Indikator *self-efficacy* dapat dilihat dari sumber kemunculannya. Jadi, indikator *self-efficacy* dilihat dari pengalaman terhadap keberhasilan dan kegagalan diri sendiri, pengamatan terhadap keberhasilan dan kegagalan orang lain, pendapat atau bimbingan dari orang lain, dan kesiapan emosi menghadapi kecemasan. Dari indikator tersebut kemudian dikembangkan menjadi butir-butir pengamatan sesuai dengan instrumen yang dikembangkan oleh Usher & Pajares (2008: 756).

3. Media Papan Pecahan

a. Media

Secara harfiah, media merupakan bentuk jamak dari *medium* yang dalam bahasa Latin berarti perantara. Perantara atau pengantar merupakan sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan ataupun hal lain dari pengirim kepada penerima. Kehadiran media bukan bermaksud

menggantikan peran guru, namun sebagai alat bantu untuk mempermudah terjadinya interaksi antara siswa dan guru.

Media atau disebut juga mediator, yaitu alat sebagai penyambung antara dua pihak yang melakukan peran mediasi (penengah). Dapat diartikan bahwa semua yang melakukan peran mediasi adalah mediator atau media. Dalam pembelajaran, peran mediasi dapat dilakukan dengan menggunakan peralatan-peralatan mulai yang sederhana sampai pada peralatan yang canggih. Bahkan guru bisa melakukan peran mediasi tersebut, karena guru berperan menyampaikan pesan dalam pembelajaran. Akan tetapi, media pembelajaran dibatasi sebagai segala perantara atau penyambung yang dapat digunakan oleh manusia untuk menyampaikan pesan ataupun ide kepada pihak yang dimaksud. (Arsyad, 2002: 3-4)

Dalam proses pembelajaran, media memiliki beberapa fungsi utama. Jika pembelajaran berpusat pada guru, media sebagai alat untuk mendukung penyajian materi yang disampaikan guru. Akan tetapi jika pembelajaran berpusat pada siswa, siswa sebagai pengguna media tersebut. Dalam pembelajaran yang berpusat pada siswa, maka media tersebut sebagai sarana memperoleh pengalaman secara langsung. (Smaldino, Lowther, Russel 2011:14)

Selain fungsi utama diatas, Susiliana & Riyana (2009, 10-11) juga menjabarkan beberapa fungsi media ditekankan pada beberapa hal, diantaranya:

- 1) Membuat konkrit konsep-konsep yang abstrak.

- 2) Menghadirkan objek yang terlalu berbahaya ke dalam lingkungan belajar.
- 3) Menampilkan objek yang terlalu besar atau kecil.
- 4) Menampilkan gerakan yang terlalu cepat atau lambat.

Secara garis besar, media berperan menghadirkan objek yang tidak mungkin dapat dihadirkan.

Media pembelajaran akan tepat sasaran jika memenuhi kriteria pemilihan media pembelajaran. Kriteria pemilihan media menurut Arsyad (2011: 75-76) meliputi kesesuaian dengan tujuan yang ingin dicapai, tepat mendukung isi pembelajaran yang bersifat fakta, konsep, prinsip, atau generalisasi. Selain itu media harus praktis, luwes, dan tahan lama, dan juga guru harus terampil menggunakannya.

Kriteria tersebut tidak jauh berbeda dengan yang dikemukakan oleh Saifuddin (2014: 140-141) bahwa kriteria media pembelajaran harus:

- 1) Sesuai dengan keinginan yang akan dicapai.
- 2) Tepat untuk mendukung isi pembelajaran yang sifatnya fakta, prinsip, konsep, atau generalisasi media yang berbeda.
- 3) Praktis, luwes, dan bertahan.
- 4) Guru terampil menggunakannya.
- 5) Pengelompokan sasaran.
- 6) Mutu teknis.

Secara khusus, kriteria pemilihan media untuk pembelajaran matematika dari segi fisik adalah tahan lama, bentuk dan warnanya menarik, sederhana dan mudah dikelola, dan ukurannya sesuai. Dari segi isinya, harus dapat menyajikan konsep matematika baik dalam bentuk real, gambar ataupun diagram. Kesesuaian dengan konsep matematika, dan yang pasti

harus dapat memperjelas konsep matematika, bukan malah sebaliknya. (Sundayana, 2015: 18). Pemilihan media juga harus mempertimbangkan soal biaya, ketersediaan peralatan, ketersediaan aliran listrik, kualitas teknis, ruang kelas, dan kemampuan guru menggunakan media secara tepat (Winkel, 2005).

Secara garis besar, kriteria pemilihan media dapat mempertimbangkan dari isi atau materinya serta dari penampakan fisik media itu. Jika dilihat dari segi isinya, media setidaknya memenuhi kriteria yang mencakup kesesuaian media dengan tujuan yang akan dicapai (kurikulum), sesuai dengan karakteristik siswa, kedalaman materi, serta kesesuaian tingkat pemahaman materinya. Dilihat dari penampakan secara fisik media tersebut, dapat mempertimbangkan dari kesesuaian pemilihan jenis media, daya tarik media, kesesuaian fungsi media, serta kesesuaian petunjuk penggunaan media.

b. *Board Game*

Papan Pecahan merupakan media pembelajaran hasil pengembangan dari *board game* (permainan papan). Media ini berbasis pada permainan yang disesuaikan dengan materi pecahan. Flanagan (2009: 63) menyebutkan bahwa *board game* awalnya dibuat oleh masyarakat kelas bawah pada zaman dulu dengan menggunakan bahan seperti tanah, kayu, batu. Seiring dengan *board game* yang lebih membudaya, kalangan-kalangan penguasa mulai menerima dan ikut bermain, pembuatan *board game* juga mulai berkembang. Sampai pada revolusi industri *board game* dicetak secara

masal dengan berbagai macam permainan yang bahkan sampai sekarang masih kita kenal. Woods (2012: 5) berpendapat bahwa permainan papan merujuk pada setiap permainan yang membutuhkan papan untuk memainkannya. Namun tidak semua *board game* dimainkan di sebuah papan atau meja. “Papan” hanya sebagai istilah untuk sebuah objek dimana para pemainnya duduk melingkar mengelilingi objek tersebut untuk memainkannya.

Board game melibatkan lebih banyak strategi daripada keberuntungan dalam memainkannya. Akan tetapi, menurut Woods (2012: 6), dalam bermain *board game* bukan hanya dituntut untuk menang, namun juga memunculkan keinginan untuk bersenang-senang dengan orang lain. Hal ini sejalan dengan pendapat Booth (2015: 1), ketika permainan elektronik menjadi lebih kompleks, lebih kuat secara grafis, dan menuntut teknologi yang lebih mahal untuk memainkannya, keakraban dan kesederhanaan yang relatif dari *board game* dan sosialisasi yang diperlukan untuk memainkannya membentuk pengalaman permainan yang baru. Akan lebih mudah diingat ketika kita bertatap dengan satu sama lain ketika mengelilingi sebuah permainan papan. *Board game* bukanlah permainan tertutup, terdapat interaksi tatap muka yang berdampak pada pengalaman sosial dari pemain-pemainnya. Dapat dikatakan bahwa *board game* tidak terlepas dari kegiatan sosial manusia.

Permainan papan atau *board game* dapat dikategorikan menjadi beberapa jenis. Woods (2012: 17) memisahkan *board game* menjadi 3

kategori besar berdasarkan *genre*-nya, yaitu *the classical game* (permainan klasik), *the mass-market game* (permainan pasar massal), dan *the hobby game* (permainan hobi). Permainan klasik merupakan permainan yang tidak diketahui secara jelas asal usulnya, siapa penciptanya, serta tidak ada pihak yang mengklaim sebagai pemiliknya. Contoh permainan klasik adalah halma & catur. Permainan pasar massal atau *mass-market games*, merupakan permainan yang dikonsumsi dan sudah melekat pada masyarakat umum, misalnya permainan monopoli. Tujuan utama dalam permainan ini adalah interaksi sosial. Biasanya, *mass-market games* sebagai konsumsi publik sudah memiliki lisensi untuk diperdagangkan. Permainan hobi adalah permainan yang dimainkan oleh para penggemarnya, misalnya permainan kartu koleksi. *Game* hobi memiliki kesamaan dalam hal daya tarik dengan *mass-market games*.

Game berdasarkan fungsinya dapat dikategorikan sebagai hiburan dan juga permainan yang mendidik. *Game* dapat diklasifikasikan menjadi beberapa bentuk, seperti, *video educational game*, *video game*, *board game*, dan lainnya. Sedangkan *board game* dikategorikan menjadi *boardgame* elektronik dan non-elektronik. *Board game* non-elektronik terdiri dari papan, sejumlah keeping permainan bergerak, satu set dadu, serta potongan papan yang lain. Setiap *boardgame* juga memiliki seperangkat peraturan yang harus dipatuhi oleh setiap pemain. (Chan, 1992: 1)

Pemahaman lengkap tentang *board games* menurut Effert, Jongeling, Fat, Vogelsang, & Zanten (1998: 6) tidak dapat dipisahkan dari pemain,

papan serta semua komponen di dalamnya, serta aturan-aturan yang melekat pada permainan. Sementara itu, Woods (2012: 10) berpendapat bahwa *board games* memiliki komponen utama yaitu *games*, *players*, dan *play*. *Games* adalah bentuk dari suatu permainan, meliputi bentuk fisik sampai pada strategi dan aturan yang melekat di dalamnya. *Player* adalah pemain atau pihak yang berperan sebagai pelaku dalam permainan tersebut baik secara individu maupun kelompok. *Play* diartikan sebagai pengalaman yang ditimbulkan dari kedua aspek tersebut. Pengalaman meliputi bagaimana pemain mendapatkan kesenangan melalui permainan yang dimainkan. Kemudian bagaimana pemain bisa menyeimbangkan antara kompetisi dalam bermain dengan aspek sosial yang lebih intim. Serta sejauh mana konteks sosial dari suatu permainan membentuk pengalaman dalam bermain game. Hal tersebut didukung oleh Papegay (2006: 365-367) bahwa *board game* memiliki komponen meliputi *game*, *board*, *play*, dan *rules*. *Games* menunjukkan serangkaian interaksi lengkap antara penampang permainan secara fisik beserta programnya dengan pemain. *Board* atau papan tidak hanya berupa papan secara fisik. Namun juga bisa mewakili lokasi yang digunakan untuk bermain. Yang membedakan antara permainan papan satu dengan yang lainnya salah satunya adalah ukuran papan. Ukuran papan meliputi panjang, lebar, dan pola. *Play* adalah proses setiap tahap dalam permainan. Mulai dari awal permainan dimulai sampai permainan selesai ataupun ‘diskualifikasi’ karena keadaan tertentu. *Rules* adalah seperangkat

peraturan yang memberikan arahan atau batas-batas terhadap pemain dalam proses permainannya.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Istiqomah, Junaedi, & Kaburuan (2018) yang berjudul “*Designing user interface on monopoly game application for learning fraction in elementary school by using goal directed design method*”. Penelitian ini bertujuan untuk menguji kelayakan media aplikasi permainan monopoli terhadap pembelajaran pecahan. Meskipun permainan dalam media ini berbentuk *software*, namun siswa dapat memiliki pengalaman bermain secara langsung yang dapat membantu siswa memahami konsep pecahan. Pengalaman langsung sebagai salah satu prinsip dalam media ini, berdampak terhadap kelayakan media monopoli untuk digunakan dalam pembelajaran pecahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi permainan monopoli telah memenuhi syarat untuk digunakan sebagai media yang layak dalam pembelajaran pecahan. Penelitian ini dengan penelitian yang penulis lakukan sama-sama menggunakan media pengembangan *board game* untuk pembelajaran pecahan. Terdapat persamaan prinsip yaitu pengalaman langsung. Dalam media yang dikembangkan, memungkinkan siswa terlibat secara langsung untuk menggunakan media, sehingga pengalaman belajar siswa juga akan lebih mudah tertanam.

Penelitian yang dilakukan Parreto, et al. (2011) berjudul “*A teachable-agent arithmetic game’s effect’s on mathematics undersanding, attitude, and self-*

efficacy". Penelitian ini menyelidiki dampak permainan *teachable-agent arithmetic* terhadap pemahaman matematika, etika, dan *self-efficacy*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa permainan *teachable-agent arithmetic* efektif terhadap pemahaman matematika, etika, dan *self-efficacy* siswa. Penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan penulis sama-sama menguji efektivitas media permainan terhadap pemahaman konsep matematika dan *self-efficacy* siswa. Hanya saja jenis permainan yang digunakan berbeda. Prinsip permainan yang dikembangkan oleh Pareto (2011) adalah kompetisi dan kerjasama. Kerjasama juga merupakan salah satu prinsip dalam media Papan Pecahan. Kerjasama memiliki efek yang positif terhadap pemahaman konsep dan *self-efficacy* siswa. Selain kerja sama, *teachable-agent arithmetic* juga memungkinkan siswa untuk memperoleh pengalaman dalam bermain. Siswa akan lebih mudah mengingat konten jika memiliki pengalaman langsung terhadap konten tersebut.

Penelitian yang dilakukan Istiqomah, et al. (2018) dan Pareto, et al. (2011) memiliki kesamaan menguji efektivitas media permainan terhadap pemahaman konsep matematika. Masing-masing penelitian menggunakan media yang berbeda namun jenisnya sama, yaitu permainan. Terdapat beberapa kesamaan prinsip dalam media yang dikembangkan, yaitu kerjasama dan pengalaman langsung. Prinsip tersebut berperan terhadap munculnya pemahaman konsep pecahan maupun *self-efficacy* siswa. Berdasarkan kesimpulan dari penelitian tersebut, media permainan efektif terhadap pemahaman konsep pecahan dan *self-efficacy*.

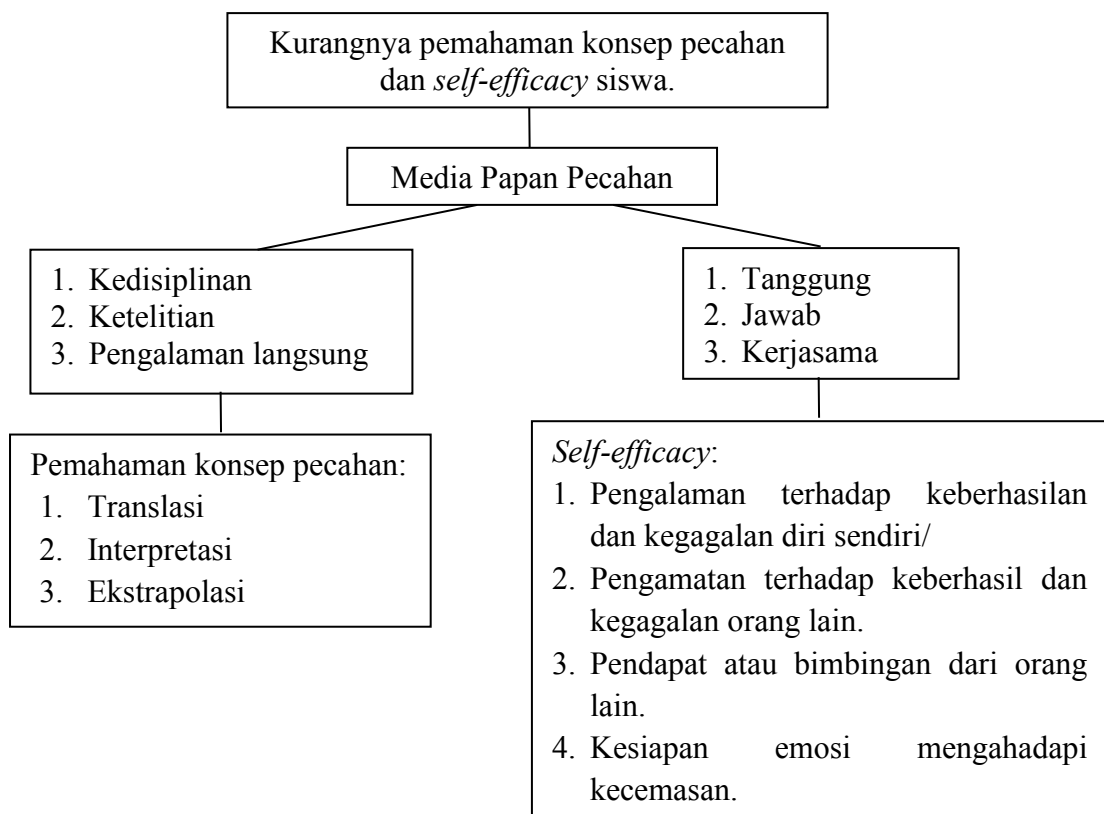
C. Kerangka Berpikir

Matematika merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa. Menurut guru, pecahan sebagai salah satu materi matematika yang sulit untuk diajarkan kepada siswa. Salah satunya dikarenakan materi tersebut sangat kompleks untuk dipahami. Guru merasa bahwa dalam pembelajaran pecahan sangat dibutuhkan media yang memudahkan guru “berinteraksi” dengan siswa. Selain itu, terdapat masalah yang berkaitan dengan keyakinan siswa dalam menyelesaikan tugas. Ketika guru memberikan tugas, siswa terlihat kurang yakin mampu menyelesaikan tugas tersebut. Terlihat bahwa *self-efficacy* siswa masih rendah. Hal ini berdampak terhadap keberhasilan siswa menyelesaikan tugas, sehingga *self-efficacy* siswa perlu ditingkatkan.

Pembelajaran menggunakan media Papan Pecahan mendukung pemahaman konsep pecahan siswa. Pemahaman konsep dapat dilihat dari indikator translasi, interpretasi, dan ekstrapolasi. Translasi akan muncul ketika siswa memiliki pengalaman langsung menggunakan media. Siswa dapat mengubah simbol matematika yang masih abstrak dalam bentuk yang lebih konkret melalui pengalaman langsung dalam menggunakan media Papan Pecahan. Interpretasi akan muncul seiring dengan kedisiplinan dan ketelitian siswa dalam bermain. Ketika siswa menyusun *puzzle* pecahan harus sesuai dengan petunjuk pada kartu perintah maupun LKS, sehingga akan melatih penafsiran siswa terhadap perintah dengan tepat. Ekstrapolasi akan muncul seiring siswa mengamati kecenderungan pola pada *puzzle* yang disusun pada papan serta pola yang tertulis pada LKS

dengan teliti. Ketelitian siswa dalam mengamati kecenderungan pola dapat menumbuhkan kemampuan ekstrapolasi.

Media Papan Pecahan memungkinkan munculnya *self-efficacy*. Dalam bermain Papan Pecahan terdapat tanggung jawab, siswa memiliki tugas utama dan tugas dalam kelompok. Keberhasilan siswa dalam melaksanakan tugas, baik tugas utama maupun tugas kelompok akan membuat siswa yakin bahwa dia memiliki kemampuan. Sebaliknya, jika siswa gagal terhadap tugasnya, akan berpengaruh negatif terhadap keyakinannya. Selain itu, keberhasilan anggota lain dalam melaksanakan tugasnya juga dapat meyakinkan anggota kelompok lain bahwa dirinya juga bisa melaksanakan tugasnya juga. Papan Pecahan sebagai permainan kelompok tentu terdapat interaksi dan kerjasama di dalamnya. Interaksi akan menumbuhkan kepedulian terhadap anggota lain. Ketika siswa merasa kurang bisa memahami satu atau beberapa bagian dalam permainan, maka akan melakukan interaksi dengan anggota kelompok lain dan juga guru. Kerjasama dibutuhkan dalam permainan berkelompok, sehingga siswa tidak perlu cemas jika merasa kurang bisa memahami permainan. Kerjasama dalam kelompok diperlukan untuk saling membimbing antara satu sama lain. Dalam permainan ini bersifat asosiatif bukan kompetitif, karena tujuannya bukan semata-mata mencari pemenang namun mencari kesenangan dalam belajar. Berdasarkan beberapa rasionalisasi tersebut, diharapkan media Papan Pecahan dapat menanamkan pemahaman konsep dan *self-efficacy* siswa.



Gambar 10. Kerangka Berpikir

D. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana kualitas media Papan Pecahan ditinjau dari kevalidan untuk menanamkan pemahaman konsep pecahan dan *self-efficacy* siswa SD?
2. Bagaimana kualitas media Papan Pecahan ditinjau dari kepraktisan untuk menanamkan pemahaman konsep pecahan dan *self-efficacy* siswa SD?
3. Bagaimana kualitas media Papan Pecahan ditinjau dari keefektivan untuk menanamkan pemahaman konsep pecahan dan *self-efficacy* siswa SD?