

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Penelitian**

Pecahan adalah salah satu objek matematika yang cukup penting (Aksoy & Yazlik, 2017; Bentley & Bossé, 2018). Oleh karena itu, pecahan menjadi salah satu materi matematika yang siswa pelajari di sekolah, baik pada jenjang SD, maupun SMP. Pada jenjang SMP, operasi dan urutan pecahan merupakan dua sub-materi yang menjadi fokus dalam pembelajaran pecahan (As'ari et al., 2017). Dalam implementasinya di sekolah, pecahan ternyata menjadi salah satu konsep matematika yang tergolong sulit bagi murid (Charalambous & Pitta-Pantazi, 2007; Getenet & Callingham, 2017; Nguyen et al., 2017).

Di samping itu, Gagani dan Jr (2019) mengungkapkan bahwa persentase siswa sekolah menengah di Kota Lapu-Lapu, Filipina yang tidak mampu mengoperasikan pecahan untuk kategori kemampuan awal matematika (KAM) rendah, sedang, dan tinggi secara berturut-turut cukup tinggi, yaitu sekitar 100%; 74,99%; dan 50%. Beberapa penelitian lain sebelumnya juga mengungkapkan hasil yang serupa dengan penelitian tersebut. Sebagian besar murid yang menjadi partisipan dalam penelitian cenderung mengalami kesulitan ketika melakukan operasi pecahan, baik pada saat menyelesaikan masalah rutin, maupun masalah non-rutin (Brown & Quinn, 2006; Coetzee & Mammen, 2017; Flores & Kaylor, 2007; Irawan et al., 2014; Ojose, 2015; Salleh et al., 2013; Suwariyasa et al., 2016; Tiun et al., 2014; Ubah & Bansilal, 2018; Utami, 2015; Walyanda & Yani, 2018).

Demikian juga, Yulianingsih, Febrian, dan Dwinata (2018) mengungkapkan bahwa sekitar 80% siswa kelas VII-A pada salah satu SMP di Tanjungpinang tidak mampu mengurutkan tiga buah pecahan dengan benar. Bahkan, salah seorang partisipan tidak mampu mencari nilai KPK atas penyebut dari ketiga pecahan yang disajikan. Cuplikan jawaban partisipan tersebut kemudian bisa dilihat pada Gambar 1.1. Beberapa penelitian sebelumnya juga mengungkapkan bahwa ketika siswa membandingkan pecahan, siswa tersebut cenderung mengalami masalah ketika berusaha untuk mengurutkan pecahan (Basturk, 2016; Malone & Fuchs, 2017) dan hanya fokus pada pembilang atau penyebut dari pecahan yang diketahui (Marmur

et al., 2019). Siswa menyimpulkan bahwa pecahan yang memiliki nilai pembilang dan penyebut yang lebih besar sebagai pecahan yang memiliki nilai yang lebih besar (Lestiana et al., 2016; Westenskow & Moyer-packenham, 2016).

Urutan naik pecahan  $\frac{5}{6}$ ,  $\frac{2}{3}$  dan  $\frac{5}{7}$  adalah ...

$$\rightarrow \frac{5}{6}, \frac{2}{3}, \frac{5}{7} = \frac{35}{42}, \frac{28}{42}, \frac{30}{42}$$

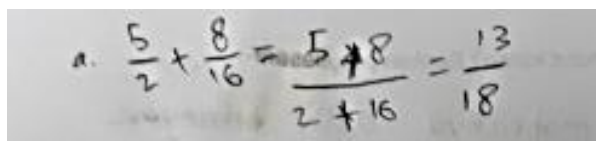
$$= \frac{5}{6} \cdot \frac{5}{7} \cdot \frac{2}{3}$$

Gambar 1.1 Cuplikan Jawaban Siswa Ketika Mengurutkan Pecahan  
(Yulianingsih et al., 2018, hlm. 202)

Begitu pula untuk kasus yang berkaitan dengan makna pecahan, Joutsenlahti dan Perkkila (2019) mengungkapkan bahwa sebagian besar mahasiswa calon guru kelas (SD) di *University of Tampere* dan *University of Jyväskylä* mengalami masalah dalam memilih model yang sesuai dengan notasi pecahan yang disajikan. Terbukti, hanya sekitar 41 orang partisipan dari jumlah total 102 partisipan yang mampu menginterpretasikan simbol pecahan  $\frac{2}{3}$  ke dalam bentuk model garis bilangan secara tepat. Pada dasarnya, hal ini mengindikasikan bahwa beberapa peserta didik yang menjadi partisipan dalam suatu penelitian cenderung tidak bisa menginterpretasikan makna pecahan dengan tepat (Kolar et al., 2018; Li & Kulm, 2008; Misquitta, 2011; Nguyen et al., 2017; Rahmasantika & Prahmana, 2018).

Adapun pada konteks lokal, berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti, khususnya pada siswa kelas VIII-9 di SMP Negeri 1 Narmada, makna, operasi, dan urutan pecahan pun menjadi salah satu masalah bagi siswa. Berdasarkan tes awal yang peneliti lakukan pada tanggal 7 Maret 2020 peneliti memperoleh informasi bahwa sekitar 31 dari 34 siswa (jumlah siswa keseluruhan) tidak mampu menginterpretasikan makna pecahan, 26 siswa memaknai pecahan sebagai bilangan yang habis dibagi 2; semua siswa tidak mampu melakukan operasi pada pecahan dengan benar, 8 siswa langsung menjumlahkan pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut kedua pecahan yang diketahui, 11 siswa mengubah posisi pembilang dan penyebut pecahan pertama untuk kemudian menjumlahkan pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut kedua pecahan, dan 5 siswa mengubah posisi pembilang dengan penyebut

pecahan kedua untuk kemudian menjumlahkan pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut pecahan pertama; dan semua siswa tidak mampu menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan perkalian dan urutan pecahan. Gambar 1.2 memberikan contoh cuplikan jawaban salah seorang siswa ketika menjumlahkan dua buah pecahan.



$$a. \frac{5}{2} + \frac{8}{16} = \frac{5+8}{2+16} = \frac{13}{18}$$

Gambar 1.2 Cuplikan Jawaban Siswa Ketika Menjumlahkan Pecahan

Meskipun tidak berlaku secara umum, berdasarkan uraian di atas, peneliti mengidentifikasi beberapa hal yang berkaitan dengan masalah siswa dalam pembelajaran pecahan, seperti:

- a. Masalah dalam pembelajaran pecahan, bukan hanya terjadi pada peserta didik tingkat sekolah dasar dan menengah (siswa), melainkan juga pada tingkat perguruan tinggi (mahasiswa).
- b. Masalah dalam pembelajaran pecahan terjadi dalam semua ruang lingkup area, mulai dari ruang lingkup internasional sampai dengan ruang lingkup lokal.
- c. Masalah dalam pembelajaran pecahan berkaitan dengan masalah interpretasi makna, operasi, urutan, dan penyelesaian masalah kehidupan sehari-hari yang melibatkan pecahan.

Uraian di atas setidaknya memberikan gambaran mengenai eksistensi masalah yang terjadi dalam pembelajaran pecahan. Gambaran tersebut kemudian berbanding terbalik dengan kondisi yang seharusnya. Jika merujuk pada manfaat, maka konsep pecahan merupakan salah satu konsep matematika yang sangat penting, mendasar, dan kompleks (Cortina et al., 2015; Kazemi & Rafiepour, 2018; Klothou et al., 2019; Putri & Zulkardi, 2018; Roni et al., 2017). Hal ini disebabkan karena pecahan cukup berguna ketika mempelajari konsep matematika yang lain, seperti: aritmetika (Lortie-Forgues et al., 2015; Roni et al., 2017), aljabar (Gagani & Jr, 2019; Klothou et al., 2019; Shin & Bryant, 2017), peluang (Kolar et al., 2018), statistika (Johnson & Kuennen, 2006), kalkulus, dan trigonometri (Bentley & Bossé, 2018; Coetzee & Mammen, 2017). Selain itu, konsep pecahan juga memiliki manfaat bagi disiplin ilmu yang lain, seperti: mekanika kuantum (Nurwanto, 1992),

biologi (Tian & Siegler, 2017), mikro-ekonomi (Ballard & Johnson, 2004), seni, sains, geografi, sejarah, dan kesehatan (Ku & Yuen-Tsang, 2018).

Selanjutnya, mengingat adanya kesenjangan antara pentingnya konsep pecahan dengan eksistensi masalah yang ada dalam pembelajaran pecahan, maka melakukan penelitian dengan objek kajian pecahan di sekolah pun merupakan hal yang cukup penting (Shanty et al., 2011). Terlebih lagi ketika penelitian tersebut menawarkan alternatif solusi bagi pembelajaran pecahan (Powell & Ali, 2018). Akan tetapi, sebelum ke solusi, hal penting yang perlu dilakukan sebelumnya adalah menganalisa faktor penyebab terjadinya masalah dalam pembelajaran pecahan tersebut.

Ada beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya masalah yang siswa alami dalam pembelajaran pecahan, seperti: pemahaman murid yang kurang memadai mengenai bilangan bulat (Namkung et al., 2018; Shanty et al., 2011), faktor guru yang kurang memahami konsep pecahan secara optimal (Lamberg & Wiest, 2014; Tobias, 2013), sebaran kompetensi dalam kurikulum yang tidak memfasilitasi makna pecahan (Charalambous & Pitta-Pantazi, 2007), buku ajar yang tidak berorientasi murid dan kurang memperhatikan penggunaan model ilustrasi (Nagar et al., 2015), lingkungan belajar yang tidak mendukung terjadinya interaksi antarsiswa (Rangkuti, 2015), dan beberapa faktor eksternal lainnya. Masalah atau kesulitan yang disebabkan karena faktor luar inilah yang kemudian disebut sebagai *learning obstacle* (LO) atau hambatan belajar (Suryadi, 2019b).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti sebelumnya, beberapa faktor eksternal yang disebutkan sebelumnya juga terjadi di SMP Negeri 1 Narmada. Hasil wawancara dengan SH (salah seorang guru matematika) pada tanggal 23 Maret 2020, diperoleh informasi bahwa guru tersebut tidak pernah membuat desain materi ajar secara mandiri untuk sebagian besar materi matematika yang diajarkan di sekolah, termasuk pada materi pecahan. Guru juga cenderung hanya menggunakan buku paket yang sudah disepakati dengan guru-guru matematika yang lain tanpa pernah melakukan analisa mendalam mengenai materi ajar yang ada pada buku paket tersebut. Selain itu, guru hampir tidak pernah memperhatikan alur materi yang termuat dalam kurikulum dan bagaimana siswa berinteraksi dalam pembelajaran di kelas. Berdasarkan hasil studi pendahuluan

tersebut, maka peneliti menganggap bahwa membuat desain materi ajar atau desain didaktis untuk pembelajaran pecahan merupakan hal yang penting untuk dikaji di SMP Negeri 1 Narmada.

Di samping itu, keberadaan *Coronavirus disease 2019* (Covid-19) membuat permasalahan dalam pembelajaran matematika semakin rumit, termasuk juga pembelajaran pecahan (Engelbrecht, Borba, et al., 2020; Engelbrecht, Llinares, et al., 2020). Pembelajaran yang biasanya berlangsung secara tatap muka, terpaksa berjalan secara online (Clark-Wilson et al., 2020; Pepin, 2021). Siswa yang biasanya berinteraksi dengan guru dan teman sebaya di ruang kelas, terpaksa harus berinteraksi di ruang virtual. Siswa-siswa yang biasanya dalam diskusi saling berdekatan, terpaksa harus berjauhan dan berdiskusi dalam *breakout room* (BOR) (Reflianto et al., 2021; Salehudin et al., 2021). Berbagai kendala yang tidak pernah dialami selama pembelajaran tatap muka (PTM), ternyata dialami selama pembelajaran matematika jarak jauh (PMJJ). Kendala yang dialami pun saling berkaitan antara satu dengan lainnya.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti terhadap beberapa orang tua, diperoleh informasi bahwa sebagian siswa tidak memiliki *smartphone* atau perangkat pendukung untuk PMJJ, sehingga tidak bisa mengikuti pembelajaran matematika secara optimal. Siswa yang sudah difasilitasi *smartphone* oleh orang tua juga mengalami masalah baru, seperti keterbatasan kuota internet dan sinyal internet yang tidak stabil. Masalah lainnya adalah orang tua siswa sebagian besar tidak bisa matematika, sehingga tidak bisa memberikan penjelasan ketika siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika. Oleh karena itu, guru diharapkan mampu memilih pendekatan atau desain didaktis yang sesuai dengan kondisi yang dialami siswa dan orang tua selama PMJJ. Bahkan, situasi dan kondisi seperti ini merubah istilah "*pedagogy*" menjadi "*panic-gogy*" (Kamanetz, 2020).

Dengan demikian, selain mampu meminimalisir LO dalam pembelajaran pecahan, desain didaktis yang disusun dalam penelitian ini diharapkan mampu diimplementasikan dalam situasi PMJJ. Tradisi penelitian dalam pembelajaran matematika akhir-akhir ini juga didominasi oleh penerapan model atau pendekatan pembelajaran (Suryadi, 2019a), penelitian yang mengkaji mengenai keterampilan atau kemampuan matematis tertentu yang harus dimiliki oleh siswa (Murtiyasa,

2016), dan penelitian terkait kendala yang guru alami selama PMJJ (Chirinda et al., 2021; Kalogeropoulos et al., 2021; Mailizar et al., 2020). Akan tetapi, tidak banyak yang mengkaji mengenai solusi alternatif yang berkaitan dengan desain didaktis yang sesuai untuk diimplementasikan selama PMJJ, khususnya pada jenjang SMP (Engelbrecht, Borba, et al., 2020). Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan bisa memberikan warna baru bagi penelitian dalam bidang pendidikan atau pembelajaran matematika, khususnya pembelajaran pecahan selama PMJJ.

Ringkasnya, Suryadi (2019b) mengungkapkan bahwa penelitian dalam bentuk desain materi ajar (didaktis) merupakan hal yang sangat penting karena:

- a. Materi ajar (buku dan LKS) yang berkembang dan guru gunakan dalam pembelajaran matematika saat ini tidak berdasarkan pada hasil penelitian yang utuh.
- b. Desain didaktis yang ada saat ini, baik dalam buku ajar, maupun pada saat proses pembelajaran cenderung disajikan dalam bentuk penjelasan konsep, pemberian contoh soal, dan pemberian latihan soal yang mirip dengan contoh soal yang guru atau penulis berikan sebelumnya.
- c. Desain didaktis yang berkembang cenderung tidak memperhatikan alur belajar atau *learning trajectory*, baik *learning trajectory* yang bersifat fungsional, maupun yang bersifat struktural.
- d. Desain didaktis yang berkembang cenderung kurang memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengembangkan kemandirian belajar, baik melalui proses berpikir secara individual, maupun melalui interaksi antarsiswa.
- e. Desain didaktis yang ada saat ini cenderung kurang menunjukkan proses dalam mencapai abstraksi. Padahal, proses abstraksi tersebut seharusnya menjadi salah satu orientasi utama dalam pembelajaran.

Selanjutnya, dari beberapa artikel dengan objek kajian pecahan sebelumnya, tidak ada penelitian yang membahas mengenai makna, operasi, urutan, dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan secara menyeluruh. Hanya ada tiga penelitian yang mendiskusikan sebagian besar objek kajian tersebut, tetapi itu pun tidak membahas mengenai makna pecahan (Coetzee & Mammen, 2017; Utami, 2015; Yulianingsih et al., 2018). Berkaitan dengan jenjang pendidikan, terdapat sembilan penelitian yang mengambil SMP/MTs sebagai lokasi penelitian

(Brown & Quinn, 2006; Flores & Kaylor, 2007; Gagani & Jr, 2019; Irawan et al., 2014; Pöhler & Prediger, 2015; Rahmasantika & Prahmana, 2018; Tiun et al., 2014; Utami, 2015; Yulianingsih et al., 2018), padahal cukup banyak materi matematika lanjutan dan mata pelajaran lain yang melibatkan pecahan pada jenjang tersebut (Johnson & Kuennen, 2006; Lazić et al., 2017; Long, 2001).

Berkaitan dengan pendekatan atau desain penelitian, hanya terdapat satu artikel yang membahas *didactical design research* (DDR) (Pöhler & Prediger, 2015). Penelitian itu pun menggunakan DDR versi luar Indonesia. Selain itu, tidak ada penelitian yang membahas terkait modul pembelajaran (MP) pecahan. Oleh karena itu, penelitian ini akan memfokuskan pembahasan pada MP. Gambar 1.3 memperlihatkan hasil analisis terhadap beberapa penelitian sebelumnya.

Sebelumnya, hanya ada satu penelitian (Kasim, 2017) yang cenderung serupa dengan penelitian ini. Penelitian tersebut juga menggunakan DDR versi Indonesia dan partisipannya adalah siswa SMP. Akan tetapi, setelah penelitian tersebut dianalisis lebih mendalam diperoleh informasi bahwa penelitian tersebut berbeda dengan penelitian ini. Penelitian tersebut tidak membahas tentang makna pecahan, sedangkan penelitian ini menjadikan makna pecahan sebagai fokus utama dan kajian awal dalam pembelajaran pecahan. Penelitian tersebut juga terbatas hanya pada pengembangan desain didaktis dalam bentuk lembar kerja peserta didik, sedangkan penelitian ini mengembangkan MP. Selain itu, desain didaktis dalam penelitian tersebut dipersiapkan untuk moda pembelajaran tatap muka, sedangkan penelitian ini dipersiapkan untuk beberapa moda pembelajaran, terutama PMJJ. Berdasarkan alasan tambahan tersebut, maka penelitian ini memilih untuk menggunakan DDR versi Indonesia dengan objek kajian makna, operasi, urutan, dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan dalam menyusun MP.

Di samping itu, DDR versi Indonesia dipilih karena desain penelitian tersebut berlandaskan pada paradigma interpretif yang berusaha untuk menganalisis pengaruh desain pembelajaran matematika sebelumnya terhadap cara berpikir siswa. Bahkan dalam implementasinya, DDR juga menganalisis faktor-faktor pendukung yang mempengaruhi cara berpikir siswa, seperti sarana dan prasarana pendukung dalam PMJJ. Selain itu, DDR juga digunakan karena penelitian tersebut berdasarkan pada paradigma kritis yang berusaha memberikan alternatif desain

didaktis sebagai solusi bagi pembelajaran matematika, termasuk pecahan. Desain didaktis itu pun tidak terpisah dengan hasil analisis pada paradigma interpretif, melainkan dikembangkan dengan menggunakan hasil analisis tersebut sebagai salah satu dasar dalam menyusun desain (Suryadi, 2019a).

Berdasarkan uraian-uraian sebelumnya, maka tujuan pelaksanaan penelitian ini adalah untuk memperoleh deskripsi yang komprehensif tentang desain didaktis dalam pembelajaran pecahan di SMP Negeri 1 Narmada, khususnya selama PMJJ. Perlu untuk mendapatkan penekanan bahwa desain didaktis yang dikembangkan dalam penelitian ini berbentuk MP. MP dipilih karena bersifat lebih komprehensif dan memuat hampir semua komponen yang dibutuhkan selama pembelajaran, seperti urutan pembelajaran, materi yang diajarkan, lembar kerja siswa, dan asesmen yang digunakan selama pembelajaran (Calamlam, 2021; Sirisuthi & Chantarasombat, 2021). MP ini pun terdiri atas modul belajar pecahan bagi siswa, modul pendamping belajar pecahan bagi guru, dan orang tua. Hal ini dimaksudkan untuk mempermudah siswa dalam belajar pecahan serta mempermudah guru dan orang tua untuk mendampingi siswa belajar pecahan selama PMJJ.

Adapun *platform* pembelajaran digital yang utama digunakan ketika mengimplementasikan MP adalah *Zoom Meeting*. *Platform* tersebut digunakan karena cara penggunaan yang cukup sederhana, mampu memfasilitasi *breakout room* (BOR) sebagai wadah diskusi kelompok bagi siswa secara mudah, dan bisa dikoneksikan dengan *platform* digital lainnya, seperti *YouTube*. Bahkan, bisa digunakan untuk kegiatan *live streaming* (Smith, 2020; Yanti, 2020).

Selanjutnya, MP dirancang dengan menggunakan teori situasi didaktis atau *theory of didactical situation* (TDS). Teori tersebut dipilih karena cukup epistemik dan sesuai dengan filosofi pembelajaran matematika (Suryadi, 2019a). MP yang peneliti hipotesiskan kemudian disusun dengan memperhatikan beberapa aspek TDS, seperti *learning obstacle* yang siswa alami, *learning trajectory*, berbagai jenis situasi didaktis, dan kontrak didaktis dalam pembelajaran pecahan (Suryadi, 2019b). Meskipun, dalam menyusun modul pembelajaran hipotesis (MPH), peneliti juga menggunakan beberapa teori lain yang relevan, seperti dunia matematika (Tall, 2004) dan manfaat literasi dalam pembelajaran matematika (Oktiningrum et al., 2016). Setelah MPH terbentuk, maka penelitian dilanjutkan dengan



mengimplementasikan desain tersebut. Hal ini untuk memastikan apakah situasi didaktis yang peneliti buat sesuai dengan prediksi respon yang peneliti harapkan atau tidak. Dengan kata lain, kegiatan implementasi tersebut akan peneliti gunakan sebagai panduan lanjutan untuk melakukan revisi atas MPH. Rangkaian kegiatan inilah yang kemudian pada prosedur DDR disebut sebagai analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran (prospektif), analisis situasi didaktis-pedagogis (metapedadidaktik), dan analisis situasi didaktis hipotesis dengan hasil analisis metapedadidaktik (retrosopektif) (Suryadi, 2019a).

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh deskripsi yang komprehensif tentang desain didaktis dalam pembelajaran pecahan di SMP Negeri 1 Narmada, khususnya selama PMJJ. Desain didaktis yang dimaksudkan dalam penelitian ini merujuk pada MP.

## **1.3 Pertanyaan Penelitian**

Ada beberapa rumusan pertanyaan penelitian yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian yang sudah dijelaskan sebelumnya, antara lain:

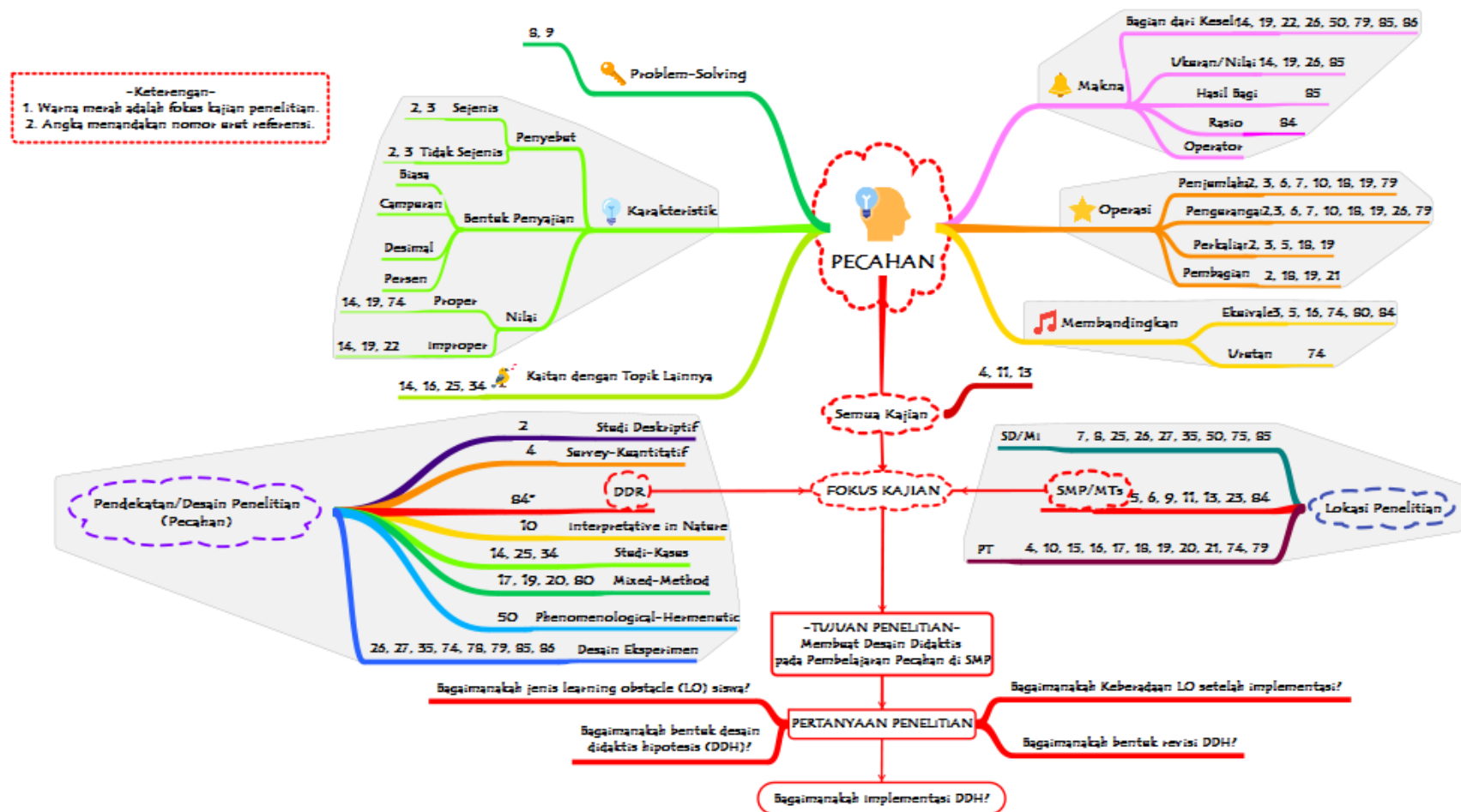
- 1.3.1 Bagaimanakah deskripsi jenis LO yang siswa alami pada pembelajaran pecahan di SMP Negeri 1 Narmada selama PMJJ?
- 1.3.2 Bagaimanakah deskripsi bentuk MPH untuk pembelajaran pecahan di SMP Negeri 1 Narmada selama PMJJ?
- 1.3.3 Bagaimanakah deskripsi implementasi MPH untuk pembelajaran pecahan di SMP Negeri 1 Narmada selama PMJJ?
- 1.3.4 Bagaimanakah deskripsi keberadaan LO yang siswa alami pada pembelajaran pecahan di SMP Negeri 1 Narmada setelah implementasi MPH?
- 1.3.5 Bagaimanakah deskripsi bentuk revisi MPH untuk pembelajaran pecahan di SMP Negeri 1 Narmada selama PMJJ?

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Peneliti berharap bahwa dengan pelaksanaan penelitian ini mampu meminimalisir LO yang siswa alami dalam pembelajaran pecahan dan

meningkatkan kualitas pembelajaran pecahan itu sendiri. Selain itu, keberadaan MPH (revisi) yang menjadi luaran utama dalam penelitian ini diharapkan mampu menjadi salah satu alternatif yang bisa dimanfaatkan guru dalam pembelajaran pecahan, khususnya bagi guru matematika SMP selama PMJJ. Luaran lain penelitian dalam bentuk artikel jurnal terindeks Scopus dan Sinta, serta artikel yang dipaparkan dalam seminar internasional juga bisa memperkaya khasanah ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan riset atau alternatif desain didaktis dalam pembelajaran pecahan selama PMJJ di SMP.

Bagi pihak sekolah, keberadaan penelitian ini peneliti harapkan mendorong munculnya realisasi kebijakan baru mengenai pembelajaran selama PMJJ dan merdeka belajar, terutama dalam hal kemerdekaan guru dalam membuat desain sendiri untuk setiap konsep matematika yang siswa pelajari di SMP. Penelitian ini juga diharapkan bisa terintegrasi dalam Implementasi Kurikulum Merdeka (IKM) karena dalam beberapa aspek DDR memiliki kesamaan dan sifat yang saling melengkapi dengan komponen yang ada pada IKM tersebut. Pada akhirnya, penelitian ini memberikan masukan utama bagi peneliti, terutama dalam melakukan penelitian, mendeskripsikan, dan menyusun desain didaktis yang mampu meminimalisir LO yang siswa alami selama PMJJ.



Gambar 1.3 Hasil Analisis Penelitian Sebelumnya Terkait Pecahan

## 1.5 Struktur Organisasi

Secara umum, disertasi ini terdiri atas lima bab, yaitu Bab I: Pendahuluan; Bab II: Kajian Pustaka; Bab III: Metode Penelitian; Bab IV: Temuan dan Pembahasan; dan Bab V: Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi. Bab I terdiri atas latar belakang penelitian yang membahas mengenai eksistensi pecahan sebagai masalah dalam pembelajaran matematika selama PMJJ dan strategi yang ditawarkan untuk meminimalisir LO yang siswa alami. Selain itu, Bab I juga memuat tujuan penelitian dan berbagai pertanyaan penelitian untuk menjawab tujuan tersebut, serta manfaat penelitian. Bab II terdiri atas konsep-konsep atau teori yang dibutuhkan dalam menyusun MPH, beberapa penelitian sebelumnya yang terkait pecahan atau MPH, dan posisi teoritis peneliti berkaitan dengan pecahan atau MPH tersebut.

Kemudian Bab III terdiri atas desain penelitian yang menjelaskan bahwa penelitian ini menggunakan DDR versi Indonesia dalam menyusun MPH, siswa SMP Negeri 1 Narmada sebagai partisipan dan lokasi penelitian, pengumpulan data yang dilakukan dengan berbagai teknik (ujian, wawancara, dan observasi), analisis tematik dan analisis metapedadidaktik yang dikombinasikan dengan analisis data kualitatif sebagai teknik analisis data utama, serta merahasiakan identitas partisipan dan tidak memaksa partisipan dalam menyampaikan data sebagai isu etik yang diperhatikan. Bab IV kemudian berisi atas hasil penelitian yang disesuaikan dengan pertanyaan penelitian sebelumnya dan pembahasan yang berusaha untuk mendeskripsikan mengenai keterkaitan antara hasil temuan dengan kajian pustaka yang diungkapkan sebelumnya. Terakhir, Bab V berisi simpulan, implikasi, dan rekomendasi atas hasil penelitian yang sudah dijelaskan pada Bab IV sebelumnya.