

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan akhlak bangsa dan negara (UU Nomor 20 Tahun 2003). Tujuan pendidikan nasional adalah mencerdaskan kehidupan bangsa. Tujuan pendidikan akan tercapai dengan terlaksananya kurikulum. Pendidikan akan terlaksana dengan baik jika didukung oleh kurikulum yang baik.

Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia dijelaskan, bahwa kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Kurikulum menjadi acuan dalam penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan. Pemberian bahan ajar atau materi ajar suatu mata pelajaran harus berpedoman pada kurikulum, termasuk mata pelajaran matematika. Matematika merupakan salah satu ilmu yang berperan penting dalam kehidupan karena matematika selalu mengiringi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Hakikat dari matematika itu sendiri adalah suatu objek mata pelajaran yang bersifat abstrak. Russeffendi (Suwangsih dan Tiurlina, 2006, hlm. 3), matematika adalah ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalarnya). Hal tersebut menjelaskan bahwa dalam pembelajaran matematika lebih ditekankan pada penalaran. Karena jika siswa memiliki kemampuan penalaran yang baik maka siswa akan lebih mudah dalam memahami konsep materi yang diberikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Baroody (1993) yang mengungkapkan bahwa terdapat beberapa keuntungan apabila siswa diperkenalkan dengan penalaran, keuntungan tersebut diantaranya adalah jika siswa diberi kesempatan untuk menggunakan keterampilan bernalarnya dalam melakukan

Ni Kadek Desi Lia Sagita, 2020

*LOCAL INSTRUCTION THEORY PERBANDINGAN SENILAI DENGAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA SMP*

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

dugaan-dugaan berdasarkan pengalamannya sendiri maka siswa akan lebih mudah memahami konsep.

Kemampuan penalaran memiliki peran yang sangat besar dalam pembelajaran matematika karena hampir sebagian siswa hanya mengkopi atau meniru apa yang telah diterangkan atau dituliskan oleh guru sehingga jika diberikan soal yang berbeda siswa akan mengalami kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan soal yang diberikan. Siswa seharusnya memahami darimana pengetahuan dan bagaimana pengaplikasian pengetahuan yang mereka peroleh, tidak hanya menerima pengetahuan saja.

Selain itu, kemampuan penalaran sangat penting untuk dimiliki oleh siswa, pentingnya kemampuan penalaran dalam pembelajaran matematika dikemukakan Suryadi (Saranggih, 2007, hlm. 4) yang menyatakan bahwa dalam pencapaian prestasi siswa yang tinggi dibutuhkan pembelajaran yang lebih menekankan pada aktivitas penalaran dan pemecahan masalah.

Namun, pada kenyataannya kemampuan penalaran matematis siswa SMP masih rendah. Hal ini terlihat dari hasil penelitian Rosnawi bahwa rata-rata persentase paling rendah yang dicapai oleh siswa Indonesia terdapat pada domain kognitif level penalaran yaitu 17% (Sumartini, 2015, hlm.1). Begitu juga hasil penelitian Priatna (2003) menyimpulkan bahwa kualitas kemampuan penalaran dan pemahaman matematika siswa SLTP di Bandung masih belum memuaskan, yaitu hanya sekitar 49% dari skor ideal.

Banyak cara dalam membangun kemampuan penalaran siswa, salah satunya adalah guru memacu siswa agar mampu berpikir logis dengan memberikan soal-soal penerapan sesuai dengan kehidupan sehari-hari kemudian diubah dalam bentuk matematika (Sa'adah, 2010). Siswa yang terbiasa menyelesaikan soal-soal yang diberikan secara tidak langsung membangun proses berpikir nalarnya. Pembelajaran berbasis pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) diduga merupakan salah satu sarana untuk membangun kemampuan penalaran siswa.

Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) adalah pendekatan pembelajaran matematika melalui pendekatan dari kehidupan nyata (sehari-hari) siswa serta pembelajaran yang dapat dibayangkan oleh siswa. Pendekatan PMR pertama kali dikembangkan tahun 1971 oleh Institut Freudenthal di Belanda, yang

didasarkan pandangan Freudenthal bahwa “*Mathematic as a human activity*” (Van den Heuven-Panhuizen, 2003, hlm:3), yang berarti bahwa matematika sebagai aktivitas manusia. Hal ini menunjukkan bahwa Freudenthal tidak menempatkan matematika sebagai suatu produk jadi, melainkan suatu bentuk aktivitas atau proses. Menurut Freudenthal matematika sebaiknya tidak diberikan sebagai produk jadi yang siap pakai kepada siswa, melainkan sebagai suatu kegiatan dalam mengkonstruksi konsep matematika.

Menurut Laporan Hasil Ujian Nasional yang dilakukan oleh pemerintah tahun ajaran 2014/2015 menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal materi perbandingan di Jawa Barat khususnya di Kota Bandung masih rendah. Dengan kemampuan yang diuji adalah menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan perbandingan senilai, rata-rata hasil ujian nasional untuk Kota Bandung adalah 67,56 sedangkan rata-rata hasil ujian nasional untuk seluruh Indonesia adalah 71,39.

Menyikapi permasalahan dalam pembelajaran materi perbandingan senilai di SMP, terutama yang berkaitan dengan pentingnya kemampuan penalaran matematis, perlu diupayakan peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa khususnya pada materi perbandingan senilai melalui bahan ajar yang dikembangkan dengan tepat. Sehingga diperlukan adanya upaya dalam merancang bahan ajar yang tepat. Upaya dalam perancangan bahan ajar perbandingan senilai, diperlukan adanya dugaan akan reaksi dan tanggapan siswa selama proses pembelajaran. Dugaan tersebut penting adanya untuk mengantisipasi jawaban atau tanggapan yang akan diberikan oleh guru sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Pembayangan dan antisipasi tersebut dinamakan *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT). Bakker (2004) menyatakan bahwa HLT merupakan hubungan antara sebuah teori pembelajaran (*instruction theory*) dan uji coba pengajaran (*teaching experiment*) yang sebenarnya.

Menurut Gravemeijer & Van Eerde (Prahmana, 2016) *Local Instruction Theory* (LIT) merupakan sebuah teori tentang proses pembelajaran dengan siswa mempelajari suatu topik tertentu dan teori tentang media atau perangkat yang digunakan dalam membantu proses pembelajaran pada topik tersebut. Disebut teori lokal karena teori tersebut hanya membahas ranah yang spesifik (*domain-specific*)

yaitu topik pembelajaran tertentu. Dengan menggunakan *Local Instruction Theory*, pembelajaran yang dilakukan akan berfokus pada satu topik yaitu perbandingan senilai.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan diatas, peneliti menduga bahwa salah satu bahan ajar yang dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa pada materi perbandingan senilai adalah bahan ajar perbandingan senilai dengan *Local Instruction Theory*. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “*Local Instruction Theory (LIT) Perbandingan Senilai dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP*”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana alur belajar khusus (*Local Instruction Theory*) perbandingan senilai dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik?
2. Bagaimana bahan ajar perbandingan senilai dengan *Local Instruction Theory* menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis?
3. Apakah terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematis antara siswa sebelum dan sesudah mendapat pembelajaran menggunakan bahan ajar khusus (*Local Instruction Theory*) dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik?
4. Bagaimana kualitas peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa yang mendapat pembelajaran menggunakan bahan ajar khusus (*Local Instruction Theory*) dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui alur belajar khusus (*Local Instruction Theory*) perbandingan senilai dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik.
2. Untuk mengetahui bahan ajar perbandingan senilai dengan *Local Instruction Theory* menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis.
3. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematis antara siswa sebelum dan sesudah mendapat pembelajaran

Ni Kadek Desi Lia Sagita, 2020

**LOCAL INSTRUCTION THEORY PERBANDINGAN SENILAI DENGAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA SMP**

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

menggunakan bahan ajar khusus (*Local Instruction Theory*) dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik.

4. Untuk mengetahui bagaimana peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa yang mendapat pembelajaran menggunakan bahan ajar khusus (*Local Instruction Theory*) dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan informasi dalam pendidikan matematika berkaitan dengan pengembangan bahan ajar perbandingan bilangan dengan *Local Instruction Theory* yang sesuai dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik.

##### **2. Manfaat Praktis**

Penelitian ini dapat menjadi saran untuk praktisi pendidikan dalam membuat pendekatan pembelajaran serta menjadi sarana mengembangkan ilmu pengetahuan dalam bidang pendidikan matematika.