

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan adalah hal yang sangat penting bagi kemajuan suatu negaranya. Hal ini dikarenakan pendidikan memiliki kontribusi yang sangat penting dan signifikan dalam meningkatkan kualitas suatu bangsa, selain itu dengan majunya bidang pendidikan, sumber daya manusia yang dihasilkan juga jadi lebih berkualitas (Muhardi, 2004).

Dalam UU No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Tujuan dari pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (UU No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional pasal 3).

Pendidikan tidaklah lepas dari proses pembelajaran. Oleh karena itu banyak kalangan yang berlomba-lomba untuk merancang proses pembelajaran sebaik mungkin demi meningkatkan kualitas pendidikan. Dalam UU No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, dikatakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik, pendidik, dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Salah satu pembelajaran yang dianggap sulit diikuti oleh siswa adalah matematika. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Gafoor dan Kurukkan (2015), matematika dianggap menjadi mata pelajaran yang sulit, membosankan bahkan menakutkan. Sebanyak 75% dari

siswa yang tidak menyukai matematika tersebut merasa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit, bahkan 63% siswa merasa matematika membosankan dan 58% siswa takut dengan matematika (Gafoor, Kurukkan, 2015).

Yuni Wulandari, 2018

***PENERAPAN PEMBELAJARAN PIES DALAM MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIS SISWA  
KELAS VIII***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

Alasan utama siswa tidak menyukai matematika adalah karena materi dalam mata pelajaran matematika sulit dipahami, instruksi penyelesaian masalah yang buruk, membutuhkan waktu yang lebih banyak untuk memahami suatu materi, dan materi yang sulit untuk diingat (Gafoor, Kurukkan, 2015). Oleh karena itu diperlukan usaha keras untuk merancang proses pembelajaran yang dapat mempermudah siswa dalam belajar matematika, mengubah kesan membosankan menjadi menyenangkan dan menyingkirkan perasaan takut siswa ketika ingin belajar matematika.

Dalam mata pelajaran matematika sudah tidak asing lagi mengenai adanya soal dalam bentuk soal cerita. Verschafel mendefinisikan soal cerita sebagai deskripsi verbal dari suatu permasalahan dimana didalamnya terdapat satu atau lebih masalah yang ditonjolkan, jawabannya dapat diperoleh dengan mengaplikasikan operasi matematika pada data yang berupa bilangan yang terdapat dalam soal cerita (Selfi, Haghverdi, Azizmohamadi, 2012).

Soal cerita adalah perwujudan dari gabungan antara matematika dengan bahasa (Fatmanissa, Kusnadi, 2017). Soal cerita matematis diketahui sebagai instrumen yang digunakan untuk mengembangkan kemampuan dan bakat siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematis (Decoete, 1989 dalam Selfi, Haghverdi, Azizmohamadi, 2012).

Kemampuan menyelesaikan soal cerita memiliki peranan yang penting dalam kegiatan pembelajaran didalam kelas. Melalui soal cerita, kemampuan penyelesaian masalah siswa dapat lebih berkembang (Huda, Kencana, 2013). Menyelesaikan soal cerita juga dapat menjadi tantangan tersendiri bagi siswa untuk menerapkan pemikiran matematis dalam berbagai macam permasalahan termasuk permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari (Bates, Wiest, 2004).

Dari beberapa penelitian diperoleh hasil bahwa kebanyakan siswa diberbagai tingkat akademik mengalami banyak kesulitan dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang disajikan dalam bentuk soal cerita (Selfi, Haghverdi, Azizmohamadi, 2012). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Huda dan Kencana (2013), kemampuan menyelesaikan soal cerita siswa masih rendah, 12,5% siswa cenderung

**Yuni Wulandari, 2018**

***PENERAPAN PEMBELAJARAN PIES DALAM MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIS SISWA  
KELAS VIII***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

tidak dapat mengubah kata-kata dalam soal kedalam model matematika, 50% siswa tidak dapat menentukan konsep yang tepat untuk menyelesaikan soal cerita dan 95% siswa tidak dapat menerapkan konsep perhitungan dan mengembalikan jawaban sesuai dengan soal.

Soal cerita tidak hanya menuntut kemampuan siswa dalam materi tertentu tapi juga membutuhkan kemampuan dalam memahami maksud dari soal cerita tersebut. Beberapa siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal cerita meskipun siswa tersebut memiliki kemampuan berhitung yang baik, hal ini dapat menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita tersebut.

Untuk dapat memahami soal cerita diperlukan kemampuan membaca yang baik. Kemampuan membaca yang buruk dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita juga mempengaruhi motivasi siswa dalam menyelesaikan soal cerita (Short, 2014).

Siswa dengan keterbatasan dalam mengingat mungkin akan mengalami kesulitan dalam mengingat informasi yang diberikan pada soal cerita, menghubungkan setiap informasi yang didapat dan mempertahankan informasi yang didapat hingga proses penyelesaian selesai dan solusi didapat (Swanson, Jerma, & Zheng, 2008 pada Short, 2014). Oleh karena itu beberapa siswa mengalami kesulitan dalam mengorganisir informasi yang terdapat dalam soal cerita yang akan digunakan untuk mencari solusi dari permasalahan tersebut.

Siswa mungkin saja menguasai langkah-langkah dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematis, namun dalam soal cerita siswa bukan hanya dituntut untuk memiliki kemampuan menyelesaikan suatu persamaan yang baik atau sekedar melakukan perhitungan, namun siswa dituntut untuk dapat memahami dan mengubah soal cerita kedalam bentuk persamaan yang tepat hingga mendapatkan solusi yang tepat (Heater, 2012).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan untuk mencari tahu kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aljabar, didapat hasil yang menunjukkan bahwa kesulitan utama yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita adalah kesulitan dalam membuat model matematika atau persamaan yang menggambarkan permasalahan dalam soal cerita (Jupri, Drijvers, 2016).

**Yuni Wulandari, 2018**

***PENERAPAN PEMBELAJARAN PIES DALAM MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIS SISWA  
KELAS VIII***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

Hal inilah yang berpotensi menyebabkan siswa kebingungan bahkan enggan untuk mencoba menyelesaikan soal cerita tersebut.

Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita bukan hanya dipengaruhi tingkat ketelitian, kemampuan berbahasa, kemampuan membaca dan pembentukan konsep, tapi juga dipengaruhi oleh kemampuan siswa dalam merencanakan langkah yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal cerita (Fuchs, 2008 pada Short, 2014).

Siswa yang memiliki kesulitan dalam belajar mungkin akan kesulitan dalam mengorganisir hasil pemikiran mereka dan membuat rencana yang tepat untuk menyelesaikan soal cerita. Beberapa siswa mengalami kebingungan dalam menentukan langkah yang harus diambil, ataupun memilih strategi mana yang efektif untuk menyelesaikan soal cerita. Sekitar 42% siswa mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi cara menyelesaikan suatu permasalahan matematika pada sumber belajar mereka (Gafoor, Kurukkan, 2015).

Salah satu hal yang dapat membuat siswa merasa frustrasi dalam menyelesaikan soal cerita adalah dikarenakan dalam pengerjaan soal cerita dibutuhkan langkah-langkah yang tepat, maka ketika siswa melakukan kesalahan dalam salah satu langkahnya maka kemungkinan jawaban akhir yang diperoleh siswa juga jadi kurang tepat.

Berdasarkan hasil penelitian pada tahun 2012, kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematis dari sudut pandang guru kebanyakan berasal dari kesulitan siswa dalam merepresentasikan dan memahami soal cerita, membuat rencana, juga memahami permasalahan dalam soal cerita (Selfi, Haghverdi, Azizmohamadi, 2012). Mereka juga mungkin akan merasa tidak yakin dari mana harus memulai untuk menyelesaikan soal cerita (Short, 2014). Pada akhirnya banyak siswa yang dengan mudah menyerah untuk menyelesaikan soal cerita bahkan menebak jawabannya.

Dalam pembelajaran dikelas, tidak semua guru menyampaikan langkah untuk menyelesaikan soal cerita pada siswa dan membebaskan siswa menyelesaikan soal cerita dengan caranya sendiri. Beberapa siswa dapat menyelesaikan soal cerita tersebut tanpa diberitahu langkah atau cara untuk menyelesaikan soal cerita tersebut, namun beberapa siswa lainnya mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita tersebut

**Yuni Wulandari, 2018**

***PENERAPAN PEMBELAJARAN PIES DALAM MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIS SISWA  
KELAS VIII***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

bahkan kebingungan harus memulai mengerjakan soal cerita tersebut dari mana, hingga akhirnya menjawab soal cerita tersebut dengan jawaban yang keliru. Beberapa siswa bahkan memilih untuk tidak menjawab soal cerita tersebut.

Dalam pembelajaran konvensional beberapa guru ada yang mengajarkan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal cerita, salah satu rangkaian dari langkah menyelesaikan soal cerita yang paling sering digunakan didalam kelas adalah menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal, kemudian mencari jawaban dari soal tersebut. Bagaimanapun terkadang dengan bekal beberapa informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal tidaklah cukup bagi siswa untuk menyelesaikan soal cerita. Selain itu beberapa siswa terkadang terkecoh dengan informasi yang didapatkan dalam soal cerita dan akhirnya mendapatkan jawaban yang kurang tepat.

Bukan hanya dalam bidang matematika, dalam bidang lainnya soal yang disajikan dalam bentuk cerita tetap dianggap sulit. Dalam bidang fisika pun soal-soal dalam bentuk soal cerita dianggap sulit. Oleh karena itu munculah peneliti-peneliti yang berusaha menciptakan metode penyelesaian masalah dalam bentuk soal cerita untuk membantu siswa melewati kesulitan tersebut.

Menemukan strategi yang efektif untuk menyelesaikan soal cerita yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita menjadi tantangan tersendiri bagi para pendidik. Mari Jane Heater, Lori A. Howard, dan Ed Linz menjadi satu dari sekian banyak orang yang mencoba untuk memecahkan permasalahan tersebut. Dalam jurnalnya yang berjudul *Solving Word Problem: As Easy as PIES!* yang diterbitkan pada tahun 2012/2013, pada penelitian tersebut, peneliti mengenalkan strategi yang diberi nama strategi mnemonic PIES untuk menyelesaikan soal cerita dalam bidang fisika.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa strategi PIES ini membantu siswa dalam menyelesaikan permasalahan dalam bidang fisika yang berbentuk soal cerita. Hal yang menarik dari penelitian tersebut adalah, disebutkan bahwa tanpa sengaja ternyata strategi PIES ini juga membantu siswa dalam bidang matematika, dimana hal ini dibuktikan dengan nilai matematika dari siswa pada mata

**Yuni Wulandari, 2018**

**PENERAPAN PEMBELAJARAN PIES DALAM MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIS SISWA  
KELAS VIII**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

pelajaran aljabar yang telah diberi pembelajaran dalam menyelesaikan soal cerita fisika dengan strategi PIES memiliki nilai matematika yang juga lebih tinggi dibanding dengan siswa yang tidak mempelajari strategi PIES.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut pada tahun 2014 Lisa A. Short melakukan penelitian mengenai akibat dari strategi mnemonic PIES terhadap kemampuan siswa untuk menyelesaikan soal cerita dibidang matematika pada salah satu sekolah menengah pertama ditengah kota di negara bagian Mid-Atlantik.

Dari hasil penelitian tersebut terbukti bahwa strategi mnemonic PIES dapat membantu siswa dalam menyelesaikan permasalahan soal cerita dalam matematika. Siswa menjadi lebih cepat belajar dan mulai menggunakan strategi PIES untuk menyelesaikan setiap tipe permasalahan yang mereka temui. Begitu pula dengan guru-guru yang mulai tertarik untuk memasukan strategi mnemonic PIES ini kedalam keseluruhan pembelajaran matematika, para guru merasa bahwa strategi mnemonic PIES ini sangat mudah untuk diterapkan dan diikuti siswa.

Hal ini lah yang menjadi alasan penulis tertarik untuk meneliti Penerapan pembelajaran PIES dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematis siswa SMP kelas VIII.

## **B. Rumusan Masalah**

Masalah yang diteliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematis siswa yang memperoleh pembelajaran PIES lebih baik dari siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
2. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran PIES untuk menyelesaikan soal cerita matematis?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui peningkatan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematis siswa yang memperoleh pembelajaran PIES dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Yuni Wulandari, 2018

**PENERAPAN PEMBELAJARAN PIES DALAM MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIS SISWA  
KELAS VIII**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

2. Mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran PIES untuk menyelesaikan soal cerita matematis.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa dapat membantu meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematis.
2. Bagi guru dapat menjadi salah satu pertimbangan ketika memilih strategi untuk diajarkan pada siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematis.
3. Bagi peneliti lain dapat dijadikan suatu rujukan untuk penelitian yang lebih lanjut.

#### **E. Sistematika Laporan Penelitian**

Sistematika laporan penelitian berisi rincian urutan penulisan dari setiap bab dan bagiannya, dari bab I sampai bab V. Bab I berisi uraian tentang pendahuluan yang terdiri dari latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika laporan penelitian.

Bab II berisi uraian tentang kajian teori yang terdiri dari kajian pustaka, penelitian yang relevan, dan hipotesis. Kajian teori berfungsi sebagai landasan teoritik dalam penelitian skripsi, yang terdiri dari strategi mnemonic dan strategi PIES.

Bab III berisi penjelasan mengenai metode penelitian yang terdiri dari metode dan desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, definisi operasional, instrumen penelitian, prosedur penelitian, dan teknik analisis data kemampuan menyelesaikan soal cerita matematis siswa kelas VIII.

Bab IV berisi hasil penelitian dan pembahasan yang terdiri dari analisis data hasil penelitian, pembahasan hasil analisis data yang ditujukan untuk menjawab pertanyaan yang tercantum dalam rumusan masalah.

Bab V berisi kesimpulan dan saran yang terdiri dari beberapa pernyataan mengenai permasalahan yang tercantum dalam rumusan masalah serta hal-hal yang direkomendasikan untuk peneliti selanjutnya.

**Yuni Wulandari, 2018**

***PENERAPAN PEMBELAJARAN PIES DALAM MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIS SISWA  
KELAS VIII***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu