

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam kehidupan sehari-hari, seringkali ditemukan banyak permasalahan yang memerlukan kemampuan membaca, menginterpretasikan serta menganalisis informasi yang tersedia sehingga dapat digunakan untuk memecahkan permasalahan. Kemampuan membaca, menginterpretasi dan menganalisis dikenal sebagai kemampuan literasi. Pada abad ke-21 ini kemampuan mengolah informasi sesuai yang dibutuhkan penting untuk dimiliki karena banyaknya informasi yang tersedia. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi adalah sesuatu yang penting dan harus dimiliki setiap orang. Selain itu, Holes juga menyatakan bahwa seseorang yang dapat bertahan menghadapi tantangan abad ke-21 adalah orang yang mampu menyelesaikan permasalahan matematika. Oleh karena itu, sekolah sebagai lembaga pendidikan dan tempat mempersiapkan generasi muda menghadapi tantangan global harus mampu meningkatkan kemampuan literasi matematis siswanya.

PISA (*Programme for International Student Assessment*) mendefinisikan kemampuan literasi matematis sebagai kemampuan seseorang untuk mengidentifikasi, memahami dan menginterpretasikan matematika dalam berbagai konteks yang dibangun dengan cara melibatkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Pentingnya meningkatkan literasi matematika ini berkaitan dengan keterlibatan tujuh kemampuan dasar yang harus dimiliki peserta didik (OECD, 2016), yaitu: (1) *Communication*, kemampuan untuk mengomunikasikan masalah; (2) *Mathematizing*, kemampuan untuk mengubah permasalahan dari dunia nyata ke bentuk matematika ataupun sebaliknya; (3) *Representation*, kemampuan untuk menyajikan kembali suatu permasalahan matematika; (4) *Reasoning and Argument*, kemampuan menalar dan memberi alasan; (5) *Devising Strategies for Solving Problems*, kemampuan menggunakan strategi memecahkan masalah; (6) *Using Symbolic, Formal and Technical Language and Operation*, kemampuan menggunakan bahasa simbol, bahasa formal dan bahasa teknis; (7) *Using Mathematics Tools*, kemampuan menggunakan

Mia Rahmi Utami, 2019

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR AND SHARE MASALAH KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA SMP

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

alat-alat matematika, misalnya dalam pengukuran. Taksin & Tugrul (2014) juga menyatakan bahwa literasi matematis melibatkan atau mencakup proses pemecahan masalah, penilaian, komunikasi, pemikiran kritis dan kreatif, dan dipercaya setidaknya sama pentingnya dengan literasi oleh masyarakat kontemporer. Dengan demikian, penting bagi siswa untuk memiliki kemampuan literasi matematis.

Kompetensi-kompetensi tersebut diharapkan dapat terimplementasikan dalam proses berpikir matematis di sekolah sehingga siswa bukan hanya dibekali kemampuan berhitung dan menggunakan rumus dalam menyelesaikan soal tetapi juga melibatkan penalaran dan analitisnya dalam menyelesaikan permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari. *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM, 2000, hlm. 67) menetapkan lima kompetensi yang harus ada dalam proses pembelajaran yaitu, pemecahan masalah matematis (*mathematical problem solving*), komunikasi matematis (*mathematical communication*), penalaran matematis (*mathematical reasoning*), koneksi matematis (*mathematical connection*), dan representasi matematis (*mathematical representation*). Hal ini juga sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika di sekolah menurut Permendiknas No 22 Tahun 2006 (Kemendiknas, 2006) salah satunya yaitu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, efisien, akurat, dan tepat dalam pemecahan masalah. Termasuk di dalamnya bernalar secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, fakta dan alat matematika dalam menjelaskan suatu fenomena. Tujuan tersebut selaras dengan tujuan literasi matematis untuk melatih siswa menggunakan kemampuan-kemampuan yang relevan. Sehingga dalam mempelajari matematika tidak sekadar paham tentang matematika akan tetapi juga mampu menggunakannya dalam pemecahan masalah sehari-hari.

Kemampuan literasi matematis membantu seseorang dalam mengambil keputusan yang tepat. Hal ini dikarenakan seseorang yang sudah mampu untuk merumuskan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks maka ia akan mendapat kemudahan dalam pengambilan keputusan, serta terlatih untuk berfikir dengan pola pikir tingkat tinggi. Namun sangat disayangkan pentingnya literasi matematis ini tidak sesuai dengan hasil PISA dari tahun ke tahun untuk siswa

Mia Rahmi Utami, 2019

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR AND SHARE MASALAH KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA SMP

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

Indonesia. Tingkat capaian kemampuan literasi matematis siswa di Indonesia berada pada posisi yang tidak cukup baik. Capaian kemampuan literasi matematis siswa di Indoensia dari tahun 2000 sampai 2015 dapat kita lihat dalam tabel berikut.

Tabel 1. 1 Kemampuan Literasi Matematis Siswa Indonesia Menurut PISA

Tahun	Indonesia		Jumlah Negara	Rata-rata Int.
	Skor	Peringkat		
2000	367	39	41	500
2003	360	38	40	500
2006	391	50	57	498
2009	371	61	65	496
2012	375	64	65	494
2015	386	63	70	

(Sumber : litbang.kemdikbud.com)

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa Indonesia mendapat skor yang fluktuatif dari tahun 2009 sampai dengan tahun 2015. Namun peningkatan tersebut masih cukup jauh dari skor rata-rata internasional PISA. Data ini didukung oleh hasil dari Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika (2011) yang menyatakan bahwa sebagian besar siswa di Indonesia hanya dapat menjawab soal pada level 1 dan level 2 saja. Padahal tes dari PISA mengkategorikan literasi matematis ke dalam 6 level, yang terbagi dalam kelompok soal skala skor bawah, menengah dan tinggi. Dimana level 1 merupakan skala skor paling bawah dan level 6 adalah skala skor paling tinggi. Asmara dkk (2017) dalam penelitiannya di salah satu SMK di Cikampek juga mengungkapkan bahwa siswa dengan kemampuan sedang dan tinggi hanya berada di level 3, sedangkan siswa berkemampuan rendah hanya bisa berada pada level 1.

Pulungan (2014) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa guru tidak mengetahui literasi matematika sehingga belum ada penilaian literasi matematika dalam proses pembelajaran. Suasana belajar yang baik juga mendukung meningkatnya kemampuan literasi matematis siswa, sebagaimana NCTM (1991) mengungkapkan

bahwa lingkungan belajar yang dibentuk harus dapat membangun pembelajaran yang aktif sehingga tercipta pembelajaran secara mandiri, kelompok kecil dan keseluruhan kelas. Pada akhirnya siswa dapat mengerjakan tugas yang diberikan, memecahkan masalah dan mencapai tujuan pembelajaran matematika.

Proses pembelajaran tersebut selaras dengan teori belajar yang dikemukakan Vygotsky, dimana anak dalam perkembangannya membutuhkan orang lain untuk menghadapi sesuatu dan memecahkan masalah yang dihadapinya. Menurut Vygotsky ada hubungan langsung antara domain kognitif dengan sosial budaya, dimana kualitas berfikir siswa dibangun dalam ruang kelas, sedangkan aktivitas sosialnya dikembangkan dalam bentuk kerjasama antara pelajar dengan pelajar lainnya yang lebih mampu dibawah bimbingan orang dewasa, guru jika di sekolah (Isjoni, 2013). Inti dari teori belajar ini adalah dikenalnya *Zone of Proximal Development (ZDP)* yang merupakan celah antara *actual development* dan *potensial development*, dimana apakah seorang anak dapat melakukan sesuatu tanpa bantuan orang dewasa dan apakah seorang anak dapat melakukan sesuatu dengan arahan orang dewasa atau kerjasama dengan teman sebaya.

Berdasarkan teori belajar tersebut maka model yang sesuai adalah model pembelajaran kooperatif. Dimana siswa dibentuk dalam kelompok-kelompok kecil selama proses pembelajaran sehingga terbentuk proses kerjasama antara siswa. Sejauh ini, model pembelajaran kooperatif sendiri memiliki banyak jenis dan pengembangannya. Tetapi penulis memilih menggunakan model kooperatif tipe TPS karena dapat memaksimalkan potensi yang ada pada dirinya, baik secara individu maupun dengan kelompok. Pada model pembelajaran TPS ini siswa dituntut untuk meningkatkan dan mengembangkan daya berfikir, dapat meningkatkan rasa percaya diri, siswa mampu menyampaikan ide-ide nya dan siswa diajak lebih aktif dalam proses pembelajaran. Melalui model pembelajaran TPS guru tidak lagi sebagai satu-satunya sumber pembelajaran, tetapi justru siswa di tuntut untuk dapat menemukan dan memahami defenisi-defenisi, ide-ide dan dituangkan dalam bentuk simbol-simbol, gambar, grafik dan ilustrasi. Pembelajaran dengan TPS membantu siswa membentuk cara kerja bersama secara efektif, saling berbagi informasi, serta mendengar dan

Mia Rahmi Utami, 2019

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR AND SHARE MASALAH KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA SMP

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

menggunakan ide-ide orang lain dan siswa dapat menemukan keterampilan-keterampilan, konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang dipelajari, sehingga diharapkan kemampuan representasi siswa dapat menjadi baik.

Beberapa penelitian sebelumnya menegemukakan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair and share* ternyata dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis dan pemecahan masalah pada siswa. Penelitian Nurjani (2016) secara keseluruhan mengemukakan bahwa kemampuan representasi matematis siswa yang belajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *think pair and share* lebih tinggi daripada siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Sebagai mana penelitian yang dilakukan oleh Zulfah (2017) yang menyimpulkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelompok model kooperatif tipe *think pair and share* lebih baik daripada rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelompok konvensional. Dari uraian sebelumnya dijelaskan bahwa representasi dan pemecahan masalah matematis adalah bagian dari kemampuan literasi matematis. Oleh sebab itu, penulis memilih menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair and share* untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi matematis siswa dibanding menggunakan model pembelajaran dengan pendekatan saintifik sesuai kurikulum 2013.

Permasalahan lain yang muncul adalah pengenalan masalah kontekstual selama pembelajaran. Wati (2016) dalam penelitiannya juga menyatakan bahwa faktor penyebab kesalahan siswa dalam menjawab soal PISA secara umum adalah kreativitas siswa yang rendah dalam memecahkan masalah konteks nyata dan memanipulasinya ke dalam bentuk matematika. Padahal literasi matematika berkaitan dengan kemampuan menerapkan matematika dalam masalah sehari-hari. Soal kemampuan literasi matematis yang diberikan oleh PISA menuntut kemampuan siswa memecahkan permasalahan sehari-hari secara matematis. Penggunaan masalah matematika kontekstual memungkinkan siswa untuk mengembangkan pola berpikir yang lebih kompleks karena melibatkan kemampuan matematika formal dan informal.

Berdasarkan uraian tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian berkenaan dengan kemampuan literasi matematis siswa dengan judul “Penerapan

Mia Rahmi Utami, 2019

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR AND SHARE MASALAH KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA SMP

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

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair and Share* (TPS) Berbasis Masalah Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis.”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan maka rumusan masalah dalam makalah ini adalah

1. Apakah peningkatan kemampuan literasi matematis yang belajar dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair and Share* (TPS) Berbasis Masalah Kontekstual lebih baik daripada kemampuan literasi matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran dengan pendekatan saintifik?
2. Bagaimana proses implementasi setiap tahapan *think pair and share* dalam proses pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *think pair and share* berbasis masalah kontekstual?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *Think Pair and Share* (TPS) daripada siswa yang belajar dengan pendekatan saintifik.
2. Mengetahui implementasi setiap tahapan dalam proses pembelajaran yang model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair and Share* (TPS).

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan khususnya dalam pembelajaran matematika. Adapun manfaat tersebut ialah:

- a. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan memberikan pengalaman, wawasan baru serta dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa dan memberikan motivasi agar memunculkan minat siswa dalam belajar matematika.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pembelajaran kooperatif tipe TPS. Selain itu, penelitian ini dapat digunakan sebagai alternatif untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menjadi pertimbangan untuk mengkaji lebih dalam berkenaan dengan penerapan model kooperatif tipe TPS berorientasi masalah kontekstual.

2. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi atau masukan bagi perkembangan literasi matematis dengan pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *Think Pair and Share* (TPS).

E. Struktur Organisasi Skripsi

Secara umum, struktur organisasi skripsi yang telah disusun terdiri atas tiga bagian, yaitu bagian awal, isi dan bagian penutup. Berikut ini merupakan sistematika penulisan skripsi secara lebih rinci.

- Bagian awal, meliputi: halaman judul; halaman pengesahan; halaman pernyataan tentang keaslian skripsi dan pernyataan bebas plagiarisme; halaman ucapan terimakasih; abstrak; daftar isi; daftar gambar; daftar tabel; dan daftar lampiran.

- Bagian isi, meliputi:
 - o Bab I Pendahuluan, memaparkan tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi skripsi.
 - o Bab II Kajian Pustaka, memaparkan konsep-konsep/teori-teori dalam bidang yang dikaji, penelitian terdahulu yang relevan, kerangka

berpikir, definisi operasional variabel, serta hipotesisi penelitian. Teori yang dikaji berupa teori literasi, kemampuan literasi matematis dan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair and share*.

- Bab III Metode Penelitian, memaparkan mengenai desain penelitian, partisipan, populasi dan sampel, Instrumen penelitian, prosedur penelitian dan analisis data
 - Bab IV Hasil dan Pembahasan, memaparkan mengenai hasil penelitian berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data, serta pembahasan hasil penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya.
 - BAB V Simpulan dan saran
- Bagian Penutup, terdiri dari daftar pustaka dan lampiran-lampiran.

F. Definisi Operasional

Istilah-istilah yang perlu didefinisikan agar tidak menimbulkan perbedaan persepsi dalam pemahaman variable-variabel dalam penelitian ini adalah :

1. Kemampuan literasi matematis merupakan kemampuan seseorang untuk merumuskan, menerapkan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan melakuakn penalaran secara matematis,serta menggunakan konsep matematika, prosedur, fakta dan alat untuk mendeskripsikan, menjelaskan dan memprediksi fenomena yang terjadi. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah indicator menurut PISA pada level 3, 4 dan 5.
2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair and Share* merupakan salah satu tipe pemebelajaran kooperatif dimana siswa dapat dibentuk dalam kelompok kecil maupun besar dengan menyesuaikan situasi dan kondisi. Terdiri dari tiga tahapan yaitu *Think* (berpikir), *Pair* (berpasangan) dan *Share* (berbagi).

3. Masalah kontekstual adalah permasalahan yang dikaitkan dengan situasi yang dapat dipahami anak sesuai dengan pengetahuan yang sudah mereka miliki (*prior knowledge*). Situasi kontekstual diberikan dalam beberapa bentuk, namun tetap mengacu pada konsep Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV).