

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan suatu proses sistematis yang memiliki peranan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Hal ini sesuai dengan fungsi pendidikan yang tertuang dalam UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yaitu mengembangkan kemampuan dan membentuk watak yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Sejalan dengan fungsi pendidikan, tujuan pendidikan menurut undang-undang tersebut adalah untuk berkembangnya potensi siswa 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.

Berdasarkan fungsi dan tujuan pendidikan tersebut, sistem pendidikan nasional harus senantiasa melakukan peningkatan mutu pendidikan agar lebih terencana, terarah, dan berkesinambungan. Hal ini berorientasi pada usaha untuk memperkokoh potensi pendidikan nasional dalam menyiapkan generasi muda untuk menghadapi tantangan-tantangan baru sesuai dengan tuntutan perubahan kehidupan lokal, nasional, maupun global (Herman, 2007).

Era globalisasi saat ini memungkinkan semua pihak memperoleh informasi secara cepat, mudah, dan melimpah dari berbagai sumber dan tempat di dunia. Namun tidak semua informasi yang diterima tersebut diperlukan dan dibutuhkan. Oleh karena itu, masyarakat dituntut memiliki kemampuan dalam memperoleh, memilih, mengelola, dan menindaklanjuti informasi tersebut agar dapat dimanfaatkan dalam kehidupan dan menunjang pemecahan masalah yang semakin kompleks (Herman, 2007; Sari, 2015). Kemampuan tersebut diharapkan dapat dikembangkan dalam pendidikan melalui berbagai mata pelajaran di sekolah, salah satunya adalah matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang banyak digunakan dan dimanfaatkan untuk menyelesaikan permasalahan pada hampir semua lini kehidupan. Hal ini karena matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir, berargumentasi, dan memberikan kontribusi dalam menyelesaikan masalah sehari-hari, serta berkaitan dengan strategi dalam mengatur/mengorganisasikan, menganalisis, dan mensintesis data secara lebih luas, dalam arti tidak selalu terkait dengan angka atau bilangan (Dahlan, 2011).

Berdasarkan lampiran Permendikbud No. 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum Sekolah Menengah Pertama, dijelaskan bahwa tujuan mempelajari matematika di antaranya adalah sebagai berikut:

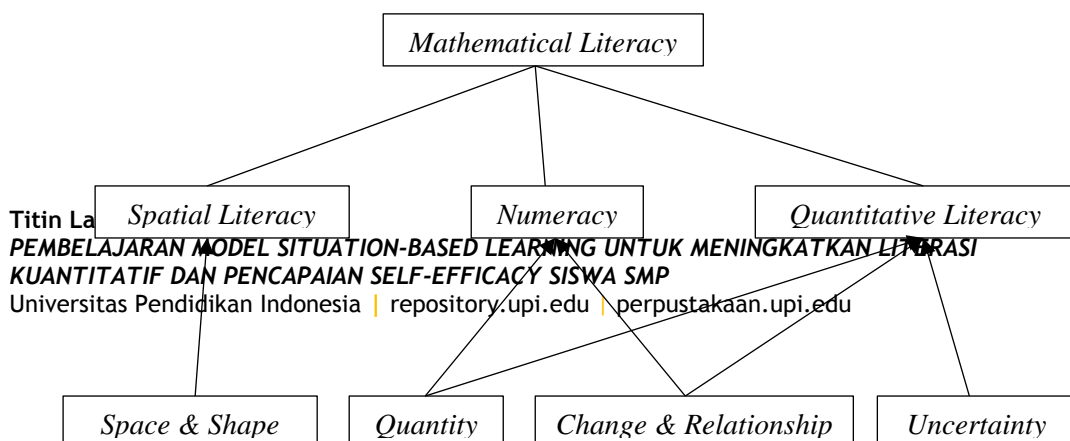
- a. Memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah. Termasuk dalam kecakapan ini adalah melakukan algoritma atau prosedur, yaitu kompetensi yang ditunjukkan saat bekerja dan menerapkan konsep-konsep matematika seperti melakukan operasi hitung, melakukan operasi aljabar, melakukan manipulasi aljabar, dan keterampilan melakukan pengukuran dan melukis/menggambarkan/merepresentasikan konsep keruangan.
- b. Menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada.
- c. Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika (kehidupan nyata, ilmu, dan teknologi) yang meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (dunia nyata).
- d. Mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.
- f. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya, seperti taat azas, konsisten, menjunjung tinggi kesepakatan, toleran, menghargai pendapat orang lain, santun, demokrasi, ulet, tangguh, kreatif, menghargai kesemestaan (konteks,

lingkungan), kerjasama, adil, jujur, teliti, cermat, bersikap luwes dan terbuka, memiliki kemauan berbagi rasa dengan orang lain.

Tuntutan kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika tidak sekedar agar mereka memiliki kemampuan berhitung saja, akan tetapi juga kemampuan pemahaman konsep, menggunakan pola sebagai dugaan, dan memiliki kemampuan penalaran yang logis dan kritis dalam pemecahan masalah. Pemecahan masalah ini lazimnya berupa soal non rutin, yang terkait dengan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan matematis yang demikian dikenal sebagai literasi matematis (Sari, 2015).

Literasi matematis adalah kemampuan seseorang untuk merumuskan, menerapkan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan atau memperkirakan fenomena/kejadian (OECD, 2010). Literasi matematis dipandang sebagai kemampuan yang dibutuhkan dalam kehidupan nyata, seperti menghadapi situasi ketika berbelanja, melakukan perjalanan, masalah keuangan, menganalisis situasi politik, dan hal-hal lain, dimana penggunaan *quantitative* atau kemampuan matematis lainnya merupakan alat bantu untuk menjelaskan atau memecahkan suatu masalah.

Literasi matematis mempunyai implikasi pada kemampuan lainnya, sehingga literasi ini sangat penting, terutama yang mencakup aspek numerik, kuantitatif, dan ruang (Kusumah, 2011). Masing-masing kemampuan ini memberdayakan seseorang dalam memaknai aspek kehidupan dunia beserta seluruh pengalaman yang diperolehnya. Menurut De Lange (2006), literasi matematis mencakup *spatial literacy*, *numeracy*, dan *quantitative literacy* dimana hubungan ketiganya digambarkan dalam bagan berikut:



### **Gambar 1.1 Bagan Cakupan Literasi Matematis (dalam De Lange, 2006)**

Literasi kuantitatif memiliki makna yang hampir serupa dengan numerasi (Mayes, Peterson, & Bonilla, 2013). Namun hal ini tentunya memiliki definisi yang berbeda (Steen, 2001). Menurut Traffer (dalam De Lange, 2003), numerasi adalah kemampuan untuk mengelola bilangan dan untuk mengevaluasi pernyataan berdasarkan masalah dan kenyataan yang melibatkan proses mental dan estimasi pada konteks nyata. Numerasi terkait dengan kemampuan memecahkan masalah nyata yang terkait dengan bilangan. Lebih luas dari numerasi, literasi kuantitatif merujuk pada kemampuan seseorang untuk mengidentifikasi, memahami, dan menggunakan pernyataan kuantitatif dalam konteks sehari-hari. Menurut Vacher (dalam Roohr, Graf, & Liu, 2014), literasi kuantitatif adalah kemampuan membaca, memahami, dan mengerti tentang informasi kuantitatif, serta memiliki pemikiran yang koheren dan logis yang melibatkan informasi kuantitatif. Sedangkan *Association of America Colleges and Universities* (AAC&U, 2009) mendefinisikan literasi kuantitatif itu sendiri sebagai kebiasaan berpikir dan kemampuan dalam mengerjakan data numerik.

Menurut Steen (2001) peran angka dan data dalam kehidupan bermasyarakat hampir tidak terbatas dan tidak ada habisnya. Akan tetapi sangat disayangkan, meskipun pembelajaran dan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari banyak berhubungan dengan angka dan data, namun kemampuan sebagian masyarakat masih *innumerate* (Steen, 2001). Banyak orang terkadang mengabaikan sisi kuantitatif ini meskipun penting bagi setiap orang untuk mengaplikasikannya saat belajar, bekerja, atau bahkan saat bermain di waktu luang (Chen, 2009; Kemp, 2003; Ramful & Ho, 2015).

Sependapat dengan hal tersebut, Ojese (2011) mengungkapkan bahwa sekolah telah gagal menghasilkan individu matematis yang dapat berfungsi dengan baik dalam menggunakan ketajaman kuantitatifnya. Amerika Serikat yang terkenal sebagai negara yang maju memiliki banyak siswa SMA yang lulus sekolah dengan keterampilan kuantitatif yang rendah dari apa yang mereka butuhkan untuk dapat hidup dengan baik di masyarakat, apalagi di negara-negara berkembang seperti Indonesia. Berdasarkan hasil penelitian Bui (2017) juga ditemukan fakta bahwa literasi kuantitatif dirasakan sebagai literasi tersulit bagi siswa. Oleh karena itu, tidak dapat dipungkiri bahwa literasi kuantitatif akan menjadi nyata dan semakin diperlukan sehingga dapat menjadi tantangan terhadap kebijakan pendidikan untuk lebih memperkuat literasi kuantitatif siswa (Steen, 2001).

Salah satu lembaga internasional yang menaruh perhatian kepada literasi dalam pendidikan matematika adalah *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD). Terkait dengan literasi kuantitatif, OECD (2012a) menyatakan bahwa numerasi melibatkan pengelolaan situasi atau pemecahan masalah dalam konteks nyata dengan menggunakan informasi dalam berbagai cara yang memanfaatkan kemampuan untuk mengakses, menggunakan, menginterpretasikan dan mengkomunikasikan informasi matematika dan ide-ide yang terlibat dalam informasi tersebut serta mengelolanya sesuai dengan tuntutan matematika. Seseorang dengan keterampilan literasi kuantitatif yang kuat memiliki kemampuan untuk berpikir dan memecahkan masalah kuantitatif dari berbagai konteks autentik dan situasi dalam kehidupan sehari-hari (AAC&U, 2009).

Senada dengan AAC&U, berdasarkan *The International Life Skills Survey* (2000), literasi kuantitatif dapat dijadikan sebagai cara untuk memecahkan masalah, sebab literasi kuantitatif merupakan kumpulan kecakapan, pengetahuan, keyakinan, penyusunan, kebiasaan berpikir, komunikasi, kapabilitas, dan kemampuan memecahkan masalah untuk digunakan secara efektif dalam situasi yang memuat kemampuan kuantitatif yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Jaafar (2012) mengungkapkan bahwa

Titin Latifah, 2017

**PEMBELAJARAN MODEL SITUATION-BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN LITERASI  
KUANTITATIF DAN PENCAPAIAN SELF-EFFICACY SISWA SMP**

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

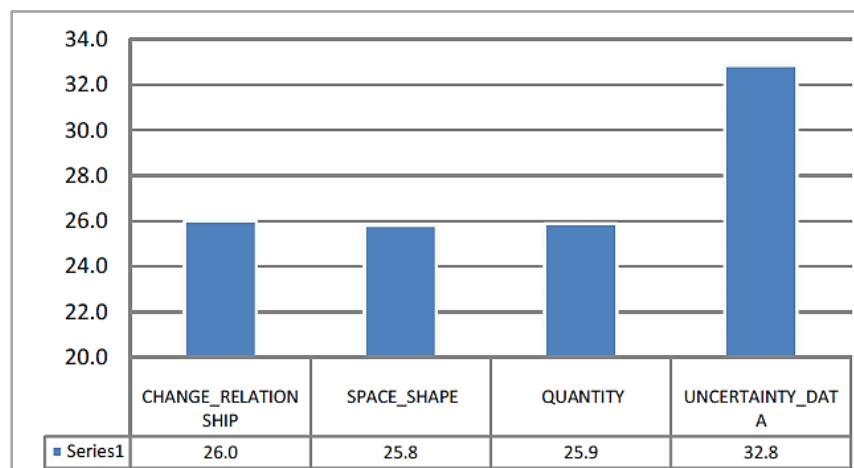
literasi kuantitatif harus diimplementasikan dalam kurikulum dan harus menjadi bagian terintegrasi dalam pembelajaran di sekolah. Beberapa gagasan tersebut memberikan gambaran bahwa kemampuan literasi kuantitatif harus mendapatkan perhatian lebih dalam pendidikan, terutama pembelajaran matematika di sekolah (Lutsky, 2008; Madison & Steen, 2008).

Saat ini Indonesia terlibat dalam *Program for International Student Assessment* (PISA) dalam upaya untuk melihat sejauh mana program pendidikan di Indonesia berkembang dibandingkan dengan negara-negara lain di dunia. PISA menggunakan pendekatan literasi yang inovatif, suatu konsep belajar yang berkaitan dengan kapasitas para siswa untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilannya disertai kemampuan menelaah, memberi alasan dan mengkomunikasikan gagasannya secara efektif, serta memecahkan dan menginterpretasikan permasalahan dalam berbagai situasi (Hayat & Yusuf, 2010).

Tes matematika dalam PISA memicu para siswa untuk menerapkan pengetahuan matematika mereka untuk memecahkan masalah dalam berbagai konteks dunia nyata. Berdasarkan hasil tes PISA tahun 2003 dalam bidang matematika, Indonesia berada pada peringkat 38 dari 41 negara dengan rata-rata skor 360 dari rata-rata skor internasional 496. Pada tahun 2006, rata-rata skor siswa naik menjadi 391 dengan peringkat 50 dari 57 negara. Namun pada tahun 2009, rata-rata skor siswa turun menjadi 371 dengan perolehan peringkat 61 dari 65 negara. Tahun 2012 Indonesia berada di peringkat kedua terbawah dari 63 negara dengan skor rata-rata 375 (OECD, 2014). Hasil tes tersebut menunjukkan bahwa *performance* siswa Indonesia dalam bidang matematika masih rendah. Hal ini tentunya perlu mendapat perhatian dari pemerhati pendidikan. Dalam rangka meningkatkan kemampuan literasi ini, guru, pemerintah, maupun pemerhati pendidikan perlu memahami terlebih dahulu apa itu literasi matematis dan juga literasi kuantitatif. Tidak hanya itu, perlu disadari pula mengapa literasi kuantitatif menjadi perhatian penting dalam pembelajaran matematika.

Adapun faktor kurangnya prestasi Indonesia, khususnya dalam bidang matematika, adalah karena siswa Indonesia pada umumnya hanya mampu mengerjakan soal matematika rutin yang kadang hanya memperoleh solusi tunggal, sedangkan soal yang disajikan dalam PISA pada umumnya merupakan soal yang tidak rutin, yang memiliki multisolusi. Soal yang tidak rutin menuntut siswa untuk mengintegrasikan representasi yang berbeda, menganalisis, mengidentifikasi, mensintesis, bekerja pada situasi kompleks, mengkomunikasikan interpretasi, bernalar, dan lain-lain (Johar, 2013).

Berkaitan dengan soal PISA yang fokus pada kemampuan literasi matematis siswa, terdapat beberapa konten, yang salah satunya adalah *quantity*. Konten *quantity* merupakan kuantifikasi atribut dari objek, keterkaitan, situasi, dan entitas yang memerlukan pemahaman atas keragaman keterwakilan dari pengidentifikasian tersebut, serta pertimbangan atas interpretasi dan argumen berbasis kuantifikasi. Berdasarkan gagasan tersebut, maka dapat dilihat bagaimana keadaan anak Indonesia saat ini terkait dengan literasi kuantitatif yang ada pada soal PISA. Berdasarkan hasil penelitian Mahdiansyah dan Rahmawati (2014) mengenai kemampuan literasi siswa di sekolah menengah, diperoleh data sebagai berikut.



**Gambar 1.2 Rata-rata Skor Literasi Siswa (dalam Mahdiansyah & Rahmawati, 2014)**

Penelitian yang dilakukan Mahdiansyah dan Rahmawati (2014) terhadap siswa berusia 15 tahun yang duduk di bangku kelas X SMA di

beberapa kota besar di Indonesia (Bandung, Kendari, Kupang, Medan, Palembang, Samarinda, dan Yogyakarta) terkait dengan literasi matematis menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa pada konten *quantity* masih tergolong rendah, dengan rata-rata skor hanya 25,9. Sedangkan untuk wilayah kota Bandung menunjukkan rata-rata skor 28, lebih rendah jika dibandingkan dengan kota Yogyakarta dan Samarinda yang masing-masing memiliki rata-rata skor 33 dan 31,9. Menurut peneliti, rendahnya kemampuan siswa salah satunya disebabkan oleh siswa kurang mampu memberikan uraian atau argumentasi terhadap persoalan matematika yang diujikan dalam tes matematika, padahal soal tersebut telah disesuaikan dengan konteks Indonesia.

Temuan lainnya terkait dengan literasi kuantitatif diungkapkan oleh Anisah, Zulkardi, dan Darmawijo (2013). Berdasarkan hasil penelitian Anisah dkk, ditemukan bahwa terdapat 40% siswa kelas VIII SMP termasuk dalam kategori cukup dalam kemampuan yang meliputi: mengidentifikasi pernyataan, menentukan cara matematis yang relevan dengan masalah, memberikan penjelasan dengan model, dan membuat argumen. Murtiyasa (2016) juga melakukan penelitian serupa terhadap siswa SMP. Berdasarkan penelitiannya, diperoleh informasi bahwa nilai siswa terkait dengan soal PISA pada konten *quantity* tergolong cukup, dengan nilai rata-rata siswa adalah 68,3.

Berdasarkan fakta-fakta tersebut di atas, perlu adanya tindakan untuk mendorong pencapaian dan meningkatkan literasi kuantitatif siswa. Literasi kuantitatif merupakan suatu kemampuan yang seharusnya sudah dimiliki oleh siswa kelas VIII. Hal ini diperjelas oleh teori perkembangan kognitif Piaget yang menyatakan bahwa anak usia 12 tahun atau lebih, mampu menemukan rumus, membuat hipotesis dan melakukan percobaan untuk membuktikan hipotesis atau berada pada tahap operasional formal (*formal operational stage*) (Bell, 1987). Pada tahap ini, seyogianya siswa sudah mampu menyelesaikan soal-soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.



Siswa pun sudah mampu mengubah soal-soal cerita yang sifatnya nyata ke dalam simbol-simbol matematika yang sifatnya formal.

Selain memperhatikan aspek kognitif siswa, mengacu pada taksonomi Bloom, kecakapan matematika juga meliputi ranah afektif dan psikomotor. Oleh sebab itu, selain aspek kognitif, yaitu literasi kuantitatif, aspek afektif, yaitu aspek psikologis yang berhubungan dengan sikap siswa juga menjadi penunjang keberhasilan dalam proses pembelajaran. Lebih spesifik, dalam hal menyelesaikan tugas-tugas berupa soal literasi kuantitatif yang membutuhkan ketekunan dan keuletan.

Proses interaksi dengan lingkungan, prestasi atau kinerja seseorang tergantung kepada interaksi antara tingkah laku, faktor pribadi, dan kondisi lingkungan. Seseorang yang mempunyai kemampuan tinggi pada suatu bidang mungkin saja merasa dirinya belum mampu karena merasa orang-orang di sekitar lingkungannya jauh lebih bisa. Padahal, apa yang ia rasakan belum tentu sesuai dengan yang sebenarnya terjadi. Oleh sebab itu, penilaian terhadap diri sendiri erat hubungannya dengan *self-efficacy* atau tingkat keyakinan seseorang akan kemampuannya (Bandura, 1997). Selain itu, salah satu faktor dalam menyelesaikan masalah adalah sikap keyakinan seseorang ketika melihat masalah tersebut. Faktor keyakinan ini dimunculkan beberapa ahli sebagai faktor yang efektif dalam mengerjakan tugas-tugas pemecahan masalah (Warwick, 2008).

*Self-efficacy* merupakan aspek psikologis yang memberikan pengaruh signifikan terhadap keberhasilan siswa dalam menyelesaikan tugas dan pertanyaan-pertanyaan pemecahan masalah dengan baik (Williams & Williams, 2010). Bandura (1997) mengemukakan bahwa *self-efficacy* adalah keyakinan terhadap kemampuan yang dimiliki untuk menghasilkan suatu performa yang dipengaruhi oleh latihan dan berdampak pada kehidupan.

*Self-efficacy* memiliki pengaruh dalam pemilihan perilaku, besar usaha dan ketekunan, serta pola berpikir dan reaksi emosional (Bandura, 1998). Ketika memecahkan masalah yang sulit, individu yang mempunyai keraguan tentang kemampuannya akan mengurangi usahanya, bahkan

cenderung akan menyerah. Individu yang mempunyai *self-efficacy* tinggi menganggap kegagalan sebagai kurangnya usaha, sedangkan individu yang memiliki *self-efficacy* rendah menganggap kegagalan berasal dari kurangnya kemampuan (Ormrod, 2010). Menurut Schunk (dalam Ormrod, 2010) lemahnya *self-efficacy* salah satunya disebabkan karena siswa menghindari tantangan, melakukan sesuatu belum maksimal, fokus pada hambatan, dan mempersiapkan diri untuk bersikap yang kurang baik. Oleh karena itu, peran *self-efficacy* berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa (Kitsantas, Cheema, & Ware, 2011; Pajares & Graham, 1999). Hal ini juga didukung oleh hasil penelitian oleh Ayotola dan Adedeji (2009) serta Widyaninggar (2015) bahwa terdapat hubungan positif yang kuat antara *self-efficacy* matematis dengan prestasi matematika siswa.

*Self-efficacy* dapat diperoleh, diubah, ditingkatkan atau diturunkan, melalui salah satu kombinasi empat sumber, yakni pengalaman autentik (*authentic mastery experiences*), pengalaman orang lain (*vicarious experiences*), pendekatan sosial (*social persuasion*), dan keadaan psikologis (*emotional/ physiological states*) (Bandura, 1997; Alwisol, 2005). *Self-efficacy* akan berkembang berangsur-angsur secara terus menerus sejalan dengan meningkatnya kemampuan dan bertambahnya pengalaman-pengalaman yang berkaitan (Bandura, 1997). Menurut Warwick (2008), para guru dapat menggunakan *self-efficacy* untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika. Mengingat bahwa *self-efficacy* dipengaruhi oleh pengalaman, Ozgen (2013) berpendapat bahwa sangat penting untuk membuat matematika lebih konkret dengan memberikan situasi dan permasalahan yang berkaitan dengan dunia nyata sebanyak mungkin untuk mengembangkan *self-efficacy* siswa.

Penerapan suatu model, strategi dan pendekatan pembelajaran yang tepat berpotensi dapat mengembangkan literasi kuantitatif dan *self-efficacy* siswa. Alternatif pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dalam mengajarkan matematika kepada siswa agar terlibat secara aktif dalam pembelajaran salah satunya adalah melalui penggunaan model *Situation-*

*Based Learning* (SBL). Selanjutnya *Situation-Based Learning* akan ditulis sebagai SBL. Dalam pelaksanaannya, SBL terdiri dari 4 tahapan proses pembelajaran, diantaranya: (1) *creating mathematical situation*; (2) *posing mathematical problem*; (3) *solving mathematical problem*; (4) *applying mathematics* (Xia, LÜ, dan Wang, 2007; Isrok'atun, 2014).

Tahap *creating mathematical situation* merupakan *prerequisite* atau prasyarat dalam pembelajaran dengan model SBL. Pada tahap ini, guru mengkreasi suatu situasi matematis yang menyediakan konteks autentik, yang terkait dengan kehidupan sehari-hari siswa. Situasi yang dikreasi oleh guru dimulai dari situasi yang sederhana, kemudian berkembang pada situasi yang lebih kompleks. Selanjutnya, dari situasi matematis tersebut diharapkan akan muncul berbagai pertanyaan dari siswa yang bersifat matematis guna memperoleh informasi yang terkait dengan situasi yang diberikan.

Tahap *posing mathematical problem* merupakan *core* atau inti dalam pembelajaran model SBL. Pada tahap ini, siswa diminta untuk menyajikan masalah matematis melalui kegiatan menyelidiki dan menduga (*probe and guess*). Hal ini berguna untuk meningkatkan kesadaran siswa akan adanya suatu masalah dari situasi yang dihadapi. Selain itu, dengan adanya masalah matematis ini, siswa dilatih untuk menerjemahkan informasi-informasi yang telah diperoleh ke dalam bentuk pertanyaan untuk diselidiki dan mencari hubungan pada masalah yang diberikan. Hal ini berkaitan dengan literasi matematis yang dimiliki siswa, yaitu kemampuan menyusun serangkaian pertanyaan (*problem posing*), merumuskan, memecahkan, dan menafsirkan permasalahan didasarkan pada konteks yang ada (Kusumah, 2011).

*Solving mathematical problem* merupakan tujuan dari pembelajaran model SBL, yaitu siswa diharapkan dapat memecahkan soal-soal pemecahan masalah yang dikemukakan sendiri oleh siswa pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini, guru bersama siswa akan memilah level masalah yang ada dari permasalahan yang diungkapkan oleh siswa pada tahap sebelumnya, masalah manakah yang sekiranya perlu ditindaklanjuti untuk diselesaikan. Tahap ini sesuai dengan tujuan dari literasi kuantitatif, yaitu memecahkan masalah.

Titin Latifah, 2017

**PEMBELAJARAN MODEL SITUATION-BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN LITERASI  
KUANTITATIF DAN PENCAPAIAN SELF-EFFICACY SISWA SMP**

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

Kusumah (2011) menyatakan bahwa dalam hidup abad modern ini, semua orang perlu memiliki literasi matematis untuk digunakan saat menghadapi berbagai permasalahan, karena literasi matematis sangat penting bagi semua orang terkait dengan pekerjaan dan tugasnya dalam kehidupan sehari-hari.

Semua proses belajar yang sudah dibahas di atas, diharapkan dapat diterapkan oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari dengan belajar dan menerapkan (*learn and apply*). Melalui tahap *applying mathematics* yang merupakan *home of knowledge to return* atau penerapan proses pembelajaran terhadap situasi baru, diharapkan siswa dapat menjadi terbiasa dengan hal-hal positif yang pada akhirnya menjadi karakter belajar siswa sehingga terbentuk *self-efficacy* yang mempengaruhi pengambilan keputusannya dan mempengaruhi tindakan yang akan dilakukannya. Kebiasaan ini nantinya diharapkan pula menjadi karakter terbaik siswa, tidak hanya ketika berada di kelas, akan tetapi di mana pun mereka berada. Pada tahap ini, siswa juga diharapkan dapat menerapkan konsep matematika yang telah diperoleh untuk menyelesaikan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan pengertian bahwa literasi juga mencakup “*doing mathematics*” dan menggunakan konsep matematis dalam bidang lainnya dan dalam aspek kehidupan sehari-hari (Kusumah, 2011).

Selain itu, berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Isrok'atun (2014) terungkap beberapa keunggulan dari model pembelajaran model SBL di antaranya adalah:

- a. Dari situasi yang disajikan, siswa dilatih untuk lebih peka dan menyadari permasalahan yang ada di lingkungannya.
- b. Sebelum merumuskan masalah, siswa harus mengumpulkan informasi-informasi dari suatu situasi, hal ini dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam mengamati situasi.
- c. Dapat melatih kemampuan *problem posing* siswa.
- d. Selain merumuskan masalah matematis, siswa harus dapat menyelesaikan masalah yang telah dirumuskannya. Hal ini dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
- e. Siswa akan lebih termotivasi ketika menyelesaikan permasalahan yang dimunculkannya sendiri.

Selain faktor pembelajaran, ada faktor lain yang diduga berkontribusi terhadap kemampuan siswa dalam belajar matematika, yaitu kemampuan awal matematis siswa yang bisa digolongkan kedalam tiga kelompok, yaitu kelompok tinggi, kelompok sedang, dan kelompok rendah. Menurut Galton (dalam Ruseffendi, 2006) setiap siswa mempunyai kemampuan berbeda dalam memahami matematika, dari sekelompok siswa yang dipilih secara khusus, akan selalu dijumpai siswa yang kemampuannya berada pada kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Hal ini dikarenakan kemampuan siswa, termasuk kemampuan dalam matematika, menyebar secara distribusi normal. Perbedaan kemampuan yang dimiliki siswa tidak semata-mata merupakan bawaan dari lahir, tetapi juga karena pengaruh lingkungan. Oleh karena itu, pemilihan lingkungan belajar, dalam hal ini model pembelajaran, yang dipilih harus dipertimbangkan secara matang. Pemilihan model pembelajaran harus dapat mengakomodasi kemampuan awal matematis siswa yang heterogen sehingga dapat melihat apakah peningkatan literasi kuantitatif pada siswa yang memperoleh pembelajaran model SBL lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran model konvensional, baik secara keseluruhan maupun jika ditinjau berdasarkan masing-masing kriteria kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, rendah) siswa.

Berdasarkan gagasan yang telah dipaparkan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan kajian secara lebih spesifik mengenai upaya “Pembelajaran model *Situation-Based Learning* untuk meningkatkan literasi kuantitatif dan pencapaian *self-efficacy* siswa SMP”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah pencapaian literasi kuantitatif siswa yang memperoleh pembelajaran model *Situation-Based Learning* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran model konvensional, baik ditinjau

secara keseluruhan maupun berdasarkan kategori kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, rendah) siswa?

2. Apakah peningkatan literasi kuantitatif siswa yang memperoleh pembelajaran model *Situation-Based Learning* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran model konvensional, baik ditinjau secara keseluruhan maupun berdasarkan kategori kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, rendah) siswa?
3. Apakah pencapaian *self-efficacy* siswa yang memperoleh pembelajaran model *Situation-Based Learning* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran model konvensional, baik ditinjau secara keseluruhan maupun berdasarkan kategori kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, rendah) siswa?

### C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang telah dirumuskan, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Menganalisis pencapaian literasi kuantitatif siswa yang memperoleh pembelajaran model *Situation-Based Learning* dan siswa yang memperoleh pembelajaran model konvensional ditinjau dari keseluruhan siswa dan berdasarkan kategori kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, dan rendah) siswa.
2. Menganalisis peningkatan literasi kuantitatif siswa yang memperoleh pembelajaran model *Situation-Based Learning* dan siswa yang memperoleh pembelajaran model konvensional ditinjau dari keseluruhan siswa dan berdasarkan kategori kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, dan rendah) siswa.
3. Menganalisis pencapaian *self-efficacy* siswa yang memperoleh pembelajaran model *Situation-Based Learning* dan siswa yang memperoleh pembelajaran model konvensional ditinjau dari keseluruhan siswa dan berdasarkan kategori kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, dan rendah) siswa.

#### D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, di antaranya:

##### 1. Manfaat teoritis

- a. Secara umum, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi pada dunia pendidikan matematika dan membuka wawasan bagi peneliti lainnya, terutama dalam usaha untuk meningkatkan literasi kuantitatif dan *self-efficacy* siswa.
- b. Secara khusus, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada model pembelajaran matematika yang lebih beragam dan inovatif.

##### 2. Manfaat praktis

- a. Bagi siswa, pembelajaran matematika dengan model *Situation-Based Learning* diharapkan dapat mendorong pencapaian dan meningkatkan literasi kuantitatif dan *self-efficacy*.
- b. Bagi guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan variasi model pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan literasi kuantitatif serta *self-efficacy* siswa.
- c. Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam rangka mengembangkan kemampuan siswa yang erat kaitannya dengan pembelajaran matematika.
- d. Bagi pengambil kebijakan pendidikan, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan masukan dan sumber informasi terkait dengan penelitian dalam bidang pendidikan.