

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1.Latar Belakang Masalah

Pendidikan dituntut untuk dapat mengembangkan kompetensi abad 21 dan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Meninjau tujuan Pendidikan Nasional yang bertujuan mengembangkan keterampilan dan membangun watak serta peradaban bangsa yang bermartabat untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, mengembangkan potensi peserta didik agar beriman, bertakwa pada Tuhan YME, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, demokratis dan bertanggung jawab (Kemendikbud, 2003). Dalam tujuan tersebut tertuang siswa harus memiliki kemampuan berpikir kreatif (KBKre) yang kuat.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran dalam Standar Nasional Pendidikan yang harus dipelajari siswa. Tujuan pembelajaran matematika diantaranya: Memahami konsep matematika, menjelaskan keterhubungan konsep dan menerapkan konsep atau algoritme, fleksibel, valid, efisien, dan tepat dalam penyelesaian masalah; Memanfaatkan penalaran pola dan karakteristik, memanipulasi matematika dan menggeneralisasi, merangkai bukti, atau memaparkan gagasan dan pernyataan matematika; Melakukan pemecahan masalah dengan cara memahami masalah, menyusun model matematika, menafsirkan solusi; Mengomunikasikan ide dengan notasi, tabel, grafik, atau sejenisnya dalam menjelaskan masalah; Menghargai fungsi matematika, seperti ingin tahu, perhatian, dan keinginan mempelajari matematika, serta ulet dan menunjukkan kepercayaan diri memecahkan masalah (Kemendikbud, 2006; National Research Council, 2001). Berdasarkan tujuan tersebut kepercayaan diri dalam memecahkan masalah atau *Self-Efficacy* matematika (SEM) dan kemampuan berpikir kreatif (KBKre) dalam menyelesaikan masalah sangat dibutuhkan agar memenuhi tujuan tersebut.

KBKre dapat diketahui melalui pengerjaan soal berbasis *higher-order thinking skills* (HOTS). Masalah berbasis HOTS membutuhkan daya pikir yang rumit sesuai Revisi Taksonomi Bloom seperti *analysis*, *evaluate*, dan *create* ketika memecahkan masalah (Bestiyana & Wijayanti, 2018). Soal HOTS dimaknai

sebagai soal non rutin yang mengukur kemampuan tingkat tinggi dengan mempunyai banyak penyelesaian (Suhandoyo & Wijayanti, 2016). Guru disarankan membiasakan siswa mengerjakan soal HOTS untuk mengetahui KBKre siswa, bila hal ini tidak guru lakukan, KBKre tidak akan ter amati, terlatih dan siswa akan kesulitan, bahkan cemas karena tidak terbiasa. Penelitian mengatakan siswa takut diminta mengerjakan soal berpikir tingkat tinggi (Rahayu & Ulya, 2017).

KBKre dianggap penting untuk dimiliki siswa dalam masyarakat modern saat ini, orang menjadi terlihat luwes, berpikir terbuka, dan beradaptasi pada berbagai kondisi dan masalah (Hanifah, Subiyantoro, & Muzzazinah, 2020). Mendukung hal tersebut KBKre dianggap salah satu kompetensi utama abad 21, karena KBKre memungkinkan untuk fleksibel dan menunjukkan kemampuan untuk menerima peluang dan tantangan sebagai bagian dari dunia yang kompleks dan berubah (Ritter & Mostert, 2017).

KBKre penting diajarkan sejak siswa masih SD, tujuannya agar terbiasa berpikir kreatif, sehingga mampu menyelesaikan permasalahan segala aspek kehidupan (Arifuddin, 2019; Rambe, Sinaga, & Yusnadi, 2018). KBKre akan membantu siswa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah (Şener, Türk, & Taş, 2015). Siswa yang memiliki KBKre akan mampu memiliki ide menyelesaikan suatu masalah secara sistematis, kritis dan berkomunikasi secara efektif (McGuinness, 1999). Memecahkan masalah sendiri merupakan keterampilan dasar yang dibutuhkan manusia beberapa kali dalam sehari (Kazanci, 2017). Dengan demikian KBKre dianggap penting dan mampu memudahkan siswa memecahkan permasalahan dalam matematika yang tentunya sangat dibutuhkan siswa dalam menghadapi masalah sehari-hari.

Studi pada penelitian ini dilakukan terhadap siswa kelas lima SD pada topik pemecahan masalah bangun ruang. Beberapa studi terkait KBKre yang telah dilakukan diantaranya mengatakan KBKre 9 siswa SD tergolong tinggi, 18 siswa tergolong sedang, dan 23 siswa tergolong rendah (Wahyudi, Waluya, Rochmad, & Suyitno, 2019). Hasil studi KBKre pada siswa SD terkait konsep energi sangat rendah dan perlunya pembelajaran yang membiasakan berpikir kreatif agar siap untuk bersaing (Bayuni, Surtikanti, & Sopandi, 2018). Rendahnya KBKre salah

satunya disebabkan tidak ada lembar kerja yang mengeksplorasi potensi kreatif siswa (Masliani, Putra, & Winarti, 2019).

Di samping itu ditemukan pula studi pada subjek kelas empat dan salah satu materi prasyarat pada studi ini yaitu KBKre dari 10 siswa kelas empat SD di Kulon Progo dimana 1 siswa menunjukkan kreativitas pada kategori sangat baik, 4 siswa memiliki kreativitas yang tergolong baik, 3 siswa memiliki kreativitas cukup baik dan 2 siswa terlihat kreativitasnya masih kurang. Umumnya, aspek kelancaran dalam memahami representasi visual pecahan pada bentuk bangun datar lebih dominan dibandingkan keluwesan yang masih kurang baik (Oktavianto, Septiana, & Weka, 2018). KBKre siswa tergolong cukup tinggi, dan KBKre memiliki pengaruh positif terhadap prestasi belajar (Supardi, 2012).

Berdasarkan hasil observasi penilaian KBKre siswa dikategorikan baik (69%) (Herlina, Heliawati, & Permana, 2019). Beberapa siswa telah menggambarkan kreativitasnya dalam menyelesaikan masalah persegi panjang dan segitiga melalui desain didaktik berbentuk segitiga dan persegi panjang dengan bantuan *visual basic for power point*, tetapi tidak memberikan jawaban, dan tingkat berpikirnya masih rendah (Rohaeti, Nurjaman, Sari, Bernard, & Hidayat, 2019). Selaras dengan beberapa riset yang dilakukan, studi lain menemukan beberapa kategori pada siswa kelas IV SD yaitu menunjukkan KBKre siswa menunjukkan tingkat tiga atau kreatif yang dicapai siswa yang berkemampuan tinggi. Siswa yang berkemampuan sedang berada pada level 1 atau kurang kreatif, sedangkan siswa berkemampuan rendah berada pada level 0 dalam berpikir kreatif atau tidak kreatif (Kartikasari, Usodo, & Riyadi, 2020). Sedangkan pada penelitian tindakan menunjukkan KBKre siswa melalui pembelajaran meta-kognitif menunjukkan adanya peningkatan percobaan I ke II (Fauzi, Dirgeyase, & Priyatno, 2019). Secara keseluruhan KBKre siswa tergolong tinggi, artinya secara keseluruhan siswa telah hampir mempunyai kemampuan dalam menyelesaikan masalah yang membutuhkan langkah penyelesaian yang lebih kompleks (Saputri & Kadir, 2019).

Dengan demikian, hasil penelitian terdahulu menunjukkan bervariasinya KBKre siswa dalam pembelajaran matematika namun sayangnya tidak diungkap penyebab yang membuat temuan tersebut terjadi. Hasil observasi lapangan pada salah satu sekolah tempat peneliti melaksanakan penelitian menunjukkan guru

masih menerapkan metode pembelajaran dengan ceramah, jarang memberikan soal dengan tipe terbuka, kemampuan siswa ketika menghadapi masalah matematika dengan tipe masalah HOTS seperti soal bermuatan KBKre sangat bervariasi, begitu juga dengan respon siswa dalam pembelajaran matematika. Dengan demikian perlunya penelitian lebih mendalam terkait KBKre sejak dini untuk dapat memahami faktor yang menyebabkan tinggi dan rendahnya KBKre siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Selain itu, meninjau hasil studi peringkat PISA Indonesia 2018 adanya penurunan bila dibandingkan dengan PISA 2015. Penilaian pada 2018 terhadap 600.000 siswa dengan usia 15 tahun pada 79 negara per tiga tahun sekali yang membandingkan keterampilan memecahkan masalah matematika, membaca dan menulis, serta kinerja sains dari tiap anak (Tohir, 2019). Perlu dipahami standar dalam pengukuran PISA didasarkan pada level pembelajaran berbasis HOTS (Fitriyah, 2020). Selaras dengan hal tersebut telah dipahami bahwa KBKre merupakan bagian dari level HOTS (Ariyana, Pudjiastuti, Bestary, & Zamromi, 2018). Studi pada siswa kelas XII SMA menunjukkan adanya hubungan positif antara KBKre dan literasi sains dengan  $r = 0,433$  dan adanya korelasi positif antara KBKre dan sikap sains dengan literasi sains dengan  $r = 0,59$ . Sehingga siswa dengan KBKre tinggi maka dapat dipastikan literasi sains siswa pun tidak jauh berbeda (Rusdi, Sipahutar, & Syarifuddin, 2017). Oleh karena itu KBKre harus dikembangkan sejak SD untuk menunjang kemampuan tersebut.

Penelitian lain yang sejalan dengan uraian sebelumnya mengungkapkan terdapat korelasi positif yang signifikan antara KBKre dan kemampuan menulis cerpen siswa SD (Puspitasari, 2017). Studi korelasional pada siswa SMA menunjukkan terdapat relasi yang positif antara KBKre dengan keterampilan siswa dalam memecahkan masalah (Sigit, Heryanti, Pangestika, & Ichsan, 2019). Uraian tersebut menginformasikan bahwa terdapat hubungan yang saling memperkuat antara KBKre dengan aspek-aspek yang diukur dalam HOTS. Oleh karena itu apabila KBKre siswa tergolong tinggi maka HOTS siswa menunjukkan hasil yang tidak jauh berbeda. Sehingga KBKre dinilai penting untuk diajarkan dan diasah sejak dini agar siswa dapat memecahkan masalah matematika, membaca, dan, menulis serta kinerja sains yang baik.

AAN YULIYANTO, 2021

*KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DALAM MEMECAHKAN MASALAH BERDASARKAN SELF-EFFICACY MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR*

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

Selain aspek kognitif, terdapat aspek afektif yang dianggap berpengaruh terhadap kapasitas siswa dalam memecahkan masalah matematika. Aspek afektif yang termuat tujuan pembelajaran matematika salah satunya yaitu memiliki kepercayaan diri terhadap kemampuannya dalam menyelesaikan masalah matematika atau disebut juga *self-efficacy* matematika (SEM). SEM sendiri berfungsi mengelola tujuan hidup, mempengaruhi kesejahteraan psikologis, prestasi, dan arah hidup mereka (Bandura, 1977, 1995, 1997). Hal ini disebabkan SEM memengaruhi individu menentukan tindakan mencapai tujuan termasuk perkiraan berbagai situasi (Ghufron & Suminta, 2012).

Secara umum siswa dengan *Self-efficacy* (SE) rendah biasanya menghindari tugas yang menantang, sedangkan siswa SE tinggi dapat menghadapi tugasnya dengan keinginan besar. Karena SE tinggi lebih tekun berusaha dibandingkan SE rendah (Santrock, 2009). Hal ini pun akan terjadi tidak jauh berbeda dengan *Self-efficacy* dalam memecahkan masalah matematika atau disebut oleh Bandura sebagai *Self-efficacy* Matematika (SEM). Penyebabnya karena SEM merupakan sumber motivasi untuk sukses dalam pekerjaan terkait matematika (Suminah, Hariadi, Widodo, & Wastutiningsih, 2014). Kepercayaan diri mendorong siswa yang belum mencapai keberhasilan di sekolah. Siswa cenderung mengambil tanggung jawab pembelajaran ketika menyadari mampu mencapainya (Zimmerman, Bonner, & Kovach, 1996). Siswa cenderung memilih tugas yang membuat percaya diri dan menghindari tugas yang tidak disukai (Pajares, 2002a). Siswa dengan SEM tinggi lebih cenderung mencoba tugas dan aktivitas matematika yang baru, menginvestasikan lebih banyak upaya untuk menyelesaikan tugas dengan sukses, bertahan lebih lama ketika dihadapkan pada kesulitan, dan pada akhirnya cenderung memiliki prestasi tinggi (Bandura, 1997; Pajares, 1996; Schunk, 1985).

Pentingnya SEM menunjukkan pengaruh besar terhadap kepercayaan diri terkait kemampuan seseorang menjalani tugasnya. Bila SEM seseorang baik maka sejalan dengan usaha menyelesaikan tugas tanggung jawabnya selama pembelajaran matematika. Selain itu ada hubungan positif SEM dalam memecahkan masalah siswa melalui PMR (Nurseha & Apiati, 2019). Hal senada mengatakan bahwa SEM siswa akan mempengaruhi kinerja matematika mereka

secara positif (Chan & Abdullah, 2018; Li, Liu, Zhang, & Liu, 2020). Bahkan SEM siswa dapat mempengaruhi pengambilan keputusan mereka untuk studi masa depan di Pendidikan Tinggi (Kleanthous & Williams, 2011). Kaitannya dengan KBKre, beberapa studi menguraikan diantaranya untuk menumbuhkan kreativitas siswa membutuhkan kepercayaan diri (Sternberg & Williams, 1996). Kreativitas tidak diimbangi dengan kepercayaan diri maka tidak akan berkembang secara maksimal (Kisti & Fardana, 2012). Seseorang dengan SEM yang tinggi akan mampu meningkatkan kreativitasnya dan dengan SEM seseorang menjadi lebih kreatif ketika memecahkan masalah (Amabile, 1996; Phelan & Young, 2003). Dengan demikian SEM sudah selayaknya dimiliki oleh siswa sejak SD. SEM akan membantu siswa mendorong dirinya merasa mampu menyelesaikan tugas dari masalah yang sederhana hingga kompleks dengan tekun dan memaksimalkan daya kreativitasnya hingga masalah tersebut terselesaikan.

Studi telah dilakukan membuktikan adanya pengaruh positif tingkat SEM dengan kemampuan pemecahan masalah dan siswa yang memiliki SEM tinggi cenderung lebih baik saat memecahkan masalah dibandingkan dengan SEM sedang dan rendah (Sutrisno & Kharisudin, 2020). Praktik pembelajaran autentik dan pembelajaran mandiri melalui pembelajaran seluler pada pembelajaran sains terhadap SE dalam pemecahan masalah autentik siswa kelas VI keduanya saling memperkuat (Lin, Tang, Lin, Liang, & Tsai, 2019). Secara deskriptif dan inferensial menunjukkan peningkatan SEM siswa kelas V yang lebih baik pada siswa dengan pendekatan pembelajaran CPA dibanding siswa pada kelompok pembelajaran konvensional, dilihat secara keseluruhan dan setiap kemampuan awal matematika (Putri, Yuliyanto, Nikawanti, Rahayu, & Majid, 2020).

Secara prediktif, SEM adalah prediktor positif dari prestasi matematika, sehingga siswa yang memiliki kepercayaan diri dengan prestasinya pada pelajaran matematika cenderung menunjukkan prestasi matematika yang lebih tinggi. Secara khusus, siswa yang percaya bahwa dapat mengerjakan tes matematika dengan sangat baik, mereka dapat memahami materi tersulit yang disajikan dalam teks matematika dan yang disajikan guru matematika, siswa dapat melakukan tugas dengan upaya terbaik dalam matematika, dan mampu menguasai kompetensi di kelas matematika, serta cenderung memiliki prestasi matematika yang unggul (Liu

& Koirala, 2009). SEM memudahkan dalam memecahkan masalah terutama apabila menyangkut siswa SD kelas lima dengan kemampuan awal yang rendah melalui pembelajaran CPA berdasarkan hasil pencapaiannya (Yuliyanto & Turmudi, 2020).

Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bagaimanakah KBKre siswa berdasarkan SEM yang dimilikinya sehingga akan didapatkan seperti apakah SEM siswa dalam menguatkan pemecahan masalah melalui KBKre siswa. Beberapa kajian korelasional menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara KBKre dan SEM siswa SMK dalam pembelajaran matematika (Febrianti, Kadarisma, & Hendriana, 2018; Liberna, 2018). Selain itu SEM sebagai bagian dari kemampuan berpikir tingkat tinggi menunjukkan terdapat hubungan antara SEM terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMK (Basito, Arthur, & Daryati, 2018). Berkaitan dengan hubungan saling mempengaruhi menunjukkan KBKre siswa masih tergolong rendah. Rendahnya KBKre dipengaruhi oleh regulasi diri dan efikasi diri (Apriani, Djadir, & Asdar, 2017). Studi pada siswa SMP menemukan bahwa KBKre cenderung dipengaruhi percaya pada kemampuan sendiri, bertindak mandiri dalam mengambil keputusan, memiliki konsep diri yang positif dan berani mengungkapkan pendapat (Herawati, Somatanaya, & Hermanto, 2019).

Meskipun demikian, pada siswa sekolah dasar didapatkan tidak terdapat hubungan antara kemampuan berpikir kreatif dan sikap kepercayaan diri siswa kelas empat meskipun ada peluang 3,6% keduanya saling mempengaruhi (Halim, 2019). Selain itu ditemukan pula tidak adanya hubungan antara SEM dengan hasil belajar matematika siswa kelas lima SD (Yuliyanto, Turmudi, Agustin, Muqodas, & Putri, 2020).

Uraian penelitian terdahulu menunjukkan KBKre dan SEM dianggap saling mempengaruhi upaya siswa dalam memecahkan masalah matematika pada siswa SMP dan SMK, namun tidak terlihat adanya hubungan KBKre dengan SEM pada siswa SD. Beberapa kajian yang telah diuraikan masih bersifat kuantitatif dan melalui pengujian teori yang telah ada berdasarkan perlakuan pembelajaran semata dan hubungan antara KBKre dan SEM yang beragam pada siswa SD, SMP dan SMA. Dengan demikian perlunya kajian secara mendalam bagaimana KBKre dan SEM dalam memecahkan masalah dan faktor apa yang mempengaruhinya yang

belum dikaji pada penelitian sebelumnya khususnya pada sekolah dasar. Oleh karena itu dalam riset ini peneliti akan mengkaji secara mendalam melalui studi kualitatif terkait KBKre dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan SEM siswa sekolah dasar kelas lima pada materi volume kubus dan balok. Ketika didapatkannya temuan berbeda dalam penelitian ini maka hal tersebut dapat menjadi kebaruan dalam penelitian ini.

## **1.2.Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah KBKre dalam memecahkan masalah berdasarkan SEM siswa SD?”. Pertanyaan dalam penelitian ini diantaranya:

- 1.2.1. Bagaimanakah gambaran KBKre siswa pada setiap indikator dalam memecahkan soal volume kubus dan balok berdasarkan SEM?
- 1.2.2. Apakah faktor-faktor yang berpengaruh terhadap KBKre siswa dalam memecahkan soal volume kubus dan balok berdasarkan SEM?

## **1.3.Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian diantaranya untuk:

- 1.3.1. Menganalisis gambaran KBKre siswa pada setiap indikator dalam memecahkan soal volume kubus dan balok berdasarkan SEM.
- 1.3.2. Menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap KBKre siswa dalam memecahkan soal volume kubus dan balok berdasarkan SEM.

## **1.4.Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian adalah untuk mendapatkan informasi secara mendalam terkait KBKre dan pemecahan masalah berdasarkan SEM siswa sekolah dasar. Secara rinci sebagai berikut:

### **1.4.1. Secara teoritis**



Memberikan referensi untuk memahami KBKre siswa dalam memecahkan masalah berdasarkan SEM siswa Sekolah Dasar.

#### 1.4.2. Secara praktis

Memberikan manfaat untuk beberapa pihak diantaranya: Bagi guru, dapat menambah wawasan, dan keterampilan dalam kegiatan pembelajaran matematika, pembelajaran berbasis afektif dan soal berbasis KBKre dan dapat mengembangkan soal yang berbasis KBKre terhadap pemecahan masalah, serta agar memahami pentingnya SEM dan KBKre.

Bagi siswa, agar dapat mengembangkan KBKre dan SEM siswa. Sedangkan bagi peneliti sendiri dapat memberikan pengalaman, dan meningkatkan keahliannya untuk menjadi pendidik profesional saat proses pembelajaran. Memperkaya wawasan peneliti selama proses penyusunan dan dimanfaatkan dimasa mendatang untuk kajian dalam pengembangan pendidikan.

Bagi Lembaga Pendidikan, untuk menambah kesadaran berbagai komponen penyelenggara pendidikan dalam proses menjadikan pendidik yang profesional dan berkualitas. Azas kebersamaan dalam membangun sekolah yang bermutu, di dalamnya ada peran penting kepala sekolah, komite sekolah, dan guru kelas sebagai komando utama proses pendidikan di sekolah. Dan bagi pembaca dapat memberikan informasi mengenai KBKre dan SEM siswa.

### 1.5. Sistematika Penulisan Tesis

Bagian pendahuluan terdiri atas judul, lembar pengesahan, lembar pernyataan, kata pengantar, abstrak, daftar (isi, tabel, gambar, dan lampiran). Kemudian bagian inti terdiri dari lima bab, diantaranya BAB 1 terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan tesis. BAB 2 merupakan kajian pustaka yang mengungkap kemampuan berpikir kreatif, *self-efficacy* matematika, pembelajaran matematika di sekolah dasar, volume kubus dan balok, kemampuan berpikir tingkat tinggi, domain pendidikan, faktor yang mempengaruhi KBKre dan SEM, fokus penelitian,

kerangka berpikir, dan penelitian relevan. BAB 3 adalah metode penelitian, di dalamnya memuat pendekatan dan metode penelitian, subjek penelitian, penjelasan istilah, prosedur penelitian, teknik pengumpulan data, instrumen pengumpulan data, teknik analisis data, dan uji keabsahan data. BAB 4 merupakan temuan dan pembahasan. Terdiri dari gambaran KBKre berdasarkan SEM, faktor-faktor yang mempengaruhi KBKre berdasarkan SEM dan pembahasannya. BAB 5 merupakan simpulan, rekomendasi, dan implikasi.