

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Matematika adalah ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, yang mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia (Depdiknas, 2006). Mata pelajaran matematika diberikan kepada siswa berguna dalam kehidupan sehari-hari baik dalam pengaplikasian perhitungan, pemecahan masalah di lingkungan sekolah ataupun saat siswa berada di lingkungan masyarakat. Oleh karena itu, mata pelajaran matematika sangat penting untuk dipelajari oleh siswa pada setiap jenjang pendidikan.

Pendidikan pada abad-21 berkembang dalam segala aspek, di mana masyarakatnya juga ikut dipengaruhi oleh perkembangan pendidikan pada aspek-aspek tersebut. Hal ini menegaskan bahwa masyarakat berada pada era globalisasi mengharuskan dapat bersaing dalam berbagai aspek kehidupan. Kemampuan untuk bersaing harus didapatkan sejak dini, yakni sejak Sekolah Dasar (SD) dengan menggali potensi diri, meningkatkan ilmu dan pengetahuan, keterampilan diri, dan kreativitas yang tinggi.

Pendidikan juga sebagai alat pendukung yang sangat penting untuk mendapatkan ilmu yang menjadi kebutuhan utama dalam kehidupan manusia. Oleh karena itu Negara sangat bertanggung jawab dalam menyelenggarakan pendidikan untuk warganya. Dalam Undang-Undang Nomor 23 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab II Pasal 3 disebutkan bahwa, pendidikan Nasional bertujuan 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.

**TRISNA ROMADHONA, 2018**  
**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF**  
**MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA MELALUI**  
**PENDEKATAN *OPEN-ENDED* DALAM PEMBELAJARAN**  
**MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR**

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

Tujuan tersebut dapat diwujudkan dengan menciptakan pembelajaran yang dikembangkan dengan menumbuhkan proses berpikir siswa yang kritis, kreatif, dan logis. Pentingnya kemampuan berpikir kreatif juga tampak pada perubahan kurikulum yang terjadi di Indonesia. Dunia pendidikan di Indonesia sedang menerapkan kurikulum 2013 yang memiliki tujuan, yaitu untuk menekankan kemampuan berpikir kreatif sebagai upaya dalam menghadapi tantangan di masa depan. Hal ini diperkuat oleh Wahyudin (2011) menyatakan bahwa salah satu tujuan pendidikan matematika di Indonesia adalah mengembangkan kemampuan siswa hingga menjadi manusia mandiri, kreatif, dan berwawasan kebangsaan. Hal tersebut sejalan dengan Noer (2011) menyarankan bahwa suatu pembelajaran harus menumbuhkan berpikir kreatif siswa.

Kompetensi berpikir kreatif bagi siswa adalah hal yang sangat potensial dalam era persaingan global saat ini yang harus dimiliki oleh setiap anak, maka kemampuan berpikir kreatif harus dipupuk dan dikembangkan dengan sebaik-baiknya. Kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah adalah dua hal yang handal untuk menjalani masa depan yang penuh dengan tantangan (Febrian, 2015).

Kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan yang dapat menghadapi masa depan yang penuh tantangan menyiapkan siswa untuk menjadi anggota masyarakat yang berkualitas serta mampu menyelesaikan masalah yang mereka hadapi (Sari, 2013).

Pentingnya kemampuan berpikir kreatif juga tampak pada perubahan kurikulum di Indonesia. Dunia pendidikan di Indonesia sekarang ini sedang giatnya menerapkan kurikulum baru yaitu Kurikulum 2013 yang salah satu memiliki tujuan untuk menekankan kemampuan berpikir kreatif sebagai upaya dalam menghadapi tantangan di masa depan yang akan dihadapi oleh siswa.

Menurut Krulik dan Rudnick (dalam Syarifah, 2017) kemampuan dasar matematika adalah kemampuan bernalar matematika,

**TRISNA ROMADHONA,2018**  
**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF**  
**MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA MELALUI**  
**PENDEKATAN *OPEN-ENDED* DALAM PEMBELAJARAN**  
**MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

|perpustakaan.upi.edu

penalaran meliputi berpikir dasar (*basic thinking*), berpikir kritis (*critical thinking*), dan berpikir kreatif (*creative thinking*). Berpikir kreatif tergolong kompetensi tingkat tinggi (*high order competencies*). Hal tersebut sejalan dengan pernyataan Ervync (1991) bahwa kreatifitas memainkan peran penting dalam siklus berpikir matematis tingkat lanjut.

Costa (1998) menyatakan bahwa proses berpikir dasar adalah menemukan hubungan, menghubungkan sebab akibat, mentransformasikan, mengklasifikasi, dan memberi kualifikasi. Sedangkan proses berpikir kompleks yang dikenal sebagai proses berpikir tingkat tinggi. Dikategorikan dalam empat kelompok yaitu pemecahan masalah, pembuatan keputusan, berpikir kritis, dan berpikir kreatif. Berpikir kreatif menggunakan dasar proses berpikir untuk mengembangkan atau menentukan ide, pandangan, konsep, bahan untuk menjelaskan sesuatu yang baru.

Sejalan dengan pendapat di atas, menurut Sternberg & Lubart (dalam Mokaram, 2011) bahwa *creative thinking as a natural talent is nedded to be nurtured so that creative individuals can assist their societies solving many problems differently*. Dari mata pelajaran matematika, siswa dapat melatih kemampuan berpikir kreatif matematisnya, bertujuan mengembangkan dan menemukan cara dalam memecahkan permasalahan yang ada di kehidupannya. Ditambahkan oleh Davis (1981) bahwa kreativitas dapat diajarkan dan dilatih kepada setiap orang dan ada beberapa faktor yang dapat meningkatkan kreativitas seseorang melebihi tingkat yang sudah ada sebelumnya.

Airasan (2001) menjelaskan bahwa proses kognitif dalam *Taksonomi Bloom* termasuk berpikir kategori tingkat tinggi berupa proses berpikir kreatif. Proses berpikir kreatif dalam memecahkan masalah matematika merupakan kemampuan pola berpikir kreatif yang berbeda-beda (Siswono, 2008).

Berpikir kreatif diartikan sebagai suatu kegiatan mental yang digunakan seorang untuk membangun ide atau gagasan yang “baru”

**TRISNA ROMADHONA,2018**  
**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF**  
**MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA MELALUI**  
**PENDEKATAN *OPEN-ENDED* DALAM PEMBELAJARAN**  
**MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

|perpustakaan.upi.edu

(Ruggiero, 1998; Evans, 1991). Pehkonen (1997) menjelaskan bahwa seseorang memerlukan 2 model berpikir berbeda yang komplementer dalam matematika, yaitu berpikir kreatif yang bersifat intuitif dan berpikir analitik yang bersifat logis. Pandangan ini lebih melihat berpikir kreatif sebagai suatu pemikiran yang intuitif daripada yang logis. Pengertian ini menunjukkan bahwa berpikir kreatif tidak didasarkan pada pemikiran yang logis tetapi lebih sebagai pemikiran yang tiba-tiba muncul, tak terduga, dan di luar kebiasaan.

Sementara itu, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif di Indonesia masih jauh berada di bawah negara-negara lain. Rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa tersebut, didukung oleh salah data dari kompetensi matematika dan sains internasional yaitu *Programme for International Student Assessment* (PISA). Sementara itu berdasarkan hasil PISA 2013 menduduki ranking 64 dari 65 negara peserta dengan poin rata-rata 375 (OECD, 2014). Sejalan dengan hal tersebut menurut (Fitri, 2013) menjelaskan bahwa soal-soal yang diberikan kepada peserta PISA menuntut pada kecakapan berpikir dan keterampilan dasar peserta dalam mencari solusi yang kreatif dan berkontribusi pada zaman globalisasi ini. Dengan hasil membuktikan bahwa 32% peserta tes PISA tak bisa menyelesaikan soal matematika yang paling mudah.

Secara umum, kemampuan matematis siswa Indonesia masih belum seperti yang diharapkan. Setidaknya, hal itu ditunjukkan oleh hasil *The Trends International Mathematics and Science Study (TIMSS)* pada tahun 2003 (Gobel, 2001). TIMSS merupakan studi berskala internasional yang diselenggarakan oleh *The International Association for Evaluation of Educational Achievement (IEA)*. Studi ini dimaksudkan untuk meneliti kemampuan Matematika dan IPA siswa usia SMP. Pada bidang matematika, Indonesia menempati urutan ke-34 dari 38 negara yang diteliti. Dari hasil studi ini juga diperoleh informasi bahwa kemampuan siswa di Indonesia dalam menyelesaikan soal-soal tidak rutin sangat

**TRISNA ROMADHONA,2018**  
**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF**  
**MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA MELALUI**  
**PENDEKATAN *OPEN-ENDED* DALAM PEMBELAJARAN**  
**MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

|perpustakaan.upi.edu

lemah, meskipun relatif baik dalam menyelesaikan soal-soal tentang fakta dan prosedur. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia dalam menyelesaikan masalah yang kompleks yang melibatkan proses berpikir tingkat tinggi, seperti berpikir kreatif dan berpikir kritis, masih relatif rendah.

Menurut Hasratuddin (2008) pada penelitiannya pada siswa kelas VIII di Kota Medan kenyataan yang ada di lapangan menunjukkan bahwa pengajaran matematika pada umumnya lebih berpusat pada guru (*teacher centered*) bukan pada siswa (*student centered*). Guru tidak menyadari bahwa dalam kegiatan belajar mengajar terlalu mendominasi dan siswa hanya mendengar saja. Pembelajaran lebih berpusat pada guru, sehingga siswa kurang aktif, kurang berani dalam pemecahan masalah dan kurang gigih. Keadaan ini akan membuat siswa menjadi kurang kreatif.

Berdasarkan hasil penelitian Ullya (2010) ditemukan bahwa siswa kelas IV di salah satu sekolah Kabupaten Indralaya (Sumatera Selatan) menunjukkan pembelajaran yang diajarkan oleh guru masih bersifat berpusat pada guru (*teacher centered*), ini dibuktikan dengan dalam penyajian materi. Guru sulit untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam mencapai kompetensi, banyak siswa yang pasif dalam pembelajaran matematika dan hasil belajarnya rendah yaitu rata-rata 5,8 pada siswa kelas IV. Akibatnya siswa tidak bisa mengembangkan nalar, komunikasi serta pemecahan masalah yang dituntut dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan, yakni salah satunya dalam mengembangkan kreativitas.

Sejalan dengan penemuan di atas, ditambahkan pula penelitian Syutaridho (2012) menemukan bahwa siswa kelas III di salah satu sekolah Kota Palembang ditemukan saat pembelajaran matematika sering diajarkan sebagai produk jadi yang siap pakai (rumus, algoritma), sehingga siswa lebih kenal dengan rumus dan terkadang tanpa mengenal konsep, dan ketika dihadirkan sebuah soal/masalah siswa berusaha untuk

**TRISNA ROMADHONA,2018**  
**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF**  
**MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA MELALUI**  
**PENDEKATAN *OPEN-ENDED* DALAM PEMBELAJARAN**  
**MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

|perpustakaan.upi.edu

menyelesaikannya dengan rumus yang ada sehingga tidak merangsang siswa untuk berpikir menggunakan caranya sendiri. Berdasarkan temuan tersebut, disimpulkan bahwa dengan tidak adanya rangsangan untuk siswa berpikir menggunakan caranya sendiri, kemampuan kreatif siswa juga kurang terasah.

Ditemukan juga bahwa pembelajaran matematika yang diberikan guru masih kurang memperhatikan kemampuan berpikir kreatif dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran. (Siswoyono, 2016; Ikhsan, 2017; Tasni, 2017). Temuan Husna (2013) menemukan bahwa penelitiannya juga memperkuat pembelajaran matematika kebanyakan belum sepenuhnya belum mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dalam memecahkan masalah matematika.

Sejalan dengan temuan di atas bahwa ditunjukkan oleh siswa SMP di Kota Yogyakarta bahwa rendahnya kemampuan berpikir siswa dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satu faktor tersebut adalah pelaksanaan pembelajaran yang lebih menekankan pada aspek mekanistik. Sengaja atau tidak, pembelajaran matematika lebih difokuskan agar siswa secara mekanistik menghafal sejumlah fakta matematis dan relatif kurang menekankan pengembangan kemampuan berpikir siswa. Pembelajaran yang bersifat mekanistik tentu kurang bermanfaat, kecuali memang dimaksudkan menjadikan siswa-siswa sebagai mesin. Sayangnya, hal demikian seakan-akan mendapat dukungan dari tumbuhnya berbagai metode berhitung cepat yang biasanya dikemas dalam berbagai kursus berbiaya tinggi. Berbagai usaha kreatif ini tentu patut dihargai. Namun, perlu disadari bahwa pembelajaran yang hanya memfokuskan pada kemampuan mekanistik dan mengabaikan kemampuan berpikir sesungguhnya kurang bermakna dan dapat mematikan potensi berpikir siswa. (Mahmudi, 2009).

Hal senada juga dipertegas oleh Lestari (2016) ditemukan siswa SMP kelas VIII di salah satu sekolah di Kota Palembang bahwa siswa tidak terbiasa dalam mengerjakan soal terbuka (*open problem*), mereka

**TRISNA ROMADHONA,2018**  
**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF**  
**MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA MELALUI**  
**PENDEKATAN *OPEN-ENDED* DALAM PEMBELAJARAN**  
**MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

|perpustakaan.upi.edu

sudah terbiasa dengan soal yang ada dalam buku pelajaran atau soal yang telah dijelaskan oleh guru. Guru terlalu berkonsentrasi pada hal-hal yang procedural dan mekanistik seperti pembelajaran berpusat pada guru, konsep matematika sering disampaikan secara informatif, dan siswa dilatih menyelesaikan tanpa pemahaman yang mendalam. Hal ini disebabkan umumnya guru siap mentransfer ilmunya langsung kepada siswa, dengan kata lain guru yang aktif sedangkan siswa pasif selama belajar. Akibatnya kemampuan kreatif dari dalam diri siswa kurang terasah.

Pelajaran matematika secara umum pada kegiatan belajar mengajar di sekolah diajarkan secara tertutup (*closed problems*) dengan prosedur yang standar atau sudah baku (kaku). Pada umumnya, soal-soal matematika yang diberikan oleh guru bersifat tertutup (*closed ended*) yaitu permasalahan yang telah diformulasikan dengan baik dan lengkap sehingga bersifat unik karena hanya ada satu solusi (Suherman, 2003).

Ditambahkan oleh Foong (2000) pada penemuan penelitiannya bahwa siswa SD lebih terbiasa mengerjakan soal matematika dengan tipe soal tertutup. Soal tertutup adalah soal yang disusun telah terstruktur dengan langkah dan memiliki satu jawaban yang benar serta dapat dikerjakan dengan satu cara atau aturan yang sudah baku. Soal-soal matematika yang bersifat *closed ended* seperti ini (1) terkadang menyebabkan siswa takut pada pelajaran matematika, (2) matematika dianggap sulit dan abstrak, (3) pelajaran matematika membuat siswa stress, (4) bahan materi yang dipelajari terlalu banyak, (5) pelajaran matematika penuh dengan rumus, (6) ada guru matematika yang terlihat galak, (7) situasi belajar yang terjadi di kelas serius dan kurang menyenangkan.

Berdasarkan hasil penelitian Suryadi (2005) bahwa di sekolah dasar, hanya 15% dari waktu belajar yang digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi, 62% waktu belajar digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir

**TRISNA ROMADHONA, 2018**  
**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF**  
**MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA MELALUI**  
**PENDEKATAN *OPEN-ENDED* DALAM PEMBELAJARAN**  
**MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

| perpustakaan.upi.edu

matematika tingkat rendah, dan 13% sisanya untuk kegiatan yang tidak ada kaitan dengan pelajaran matematika.

Apalagi berdasar hasil penelitian Siswono (2008) terhadap siswa kelas V sebanyak 202 siswa dari lima SD di Sidoarjo menunjukkan bahwa kemampuan siswa SD dalam berpikir kreatif masih rendah. Hal tersebut terbukti dari data bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah yang menunjukkan kefasihan sebesar 17,8%, kebaruan 5,0%, dan fleksibilitas sebesar 5,4%. Juga dalam mengajukan masalah menunjukkan bahwa 25,2% siswa yang memenuhi kefasihan, 10,4% yang memenuhi kebaruan dan 2,0% yang memenuhi fleksibilitas.

Menyadari akan pentingnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, diperlukan strategi pembelajaran untuk memperbaiki dan meningkatkan pembelajaran matematika dengan melakukan inovasi menggunakan pendekatan pembelajaran yang sesuai. Strategi pembelajaran yang dimaksud harus memiliki syarat antara lain: dapat membuat siswa mampu mengkonstruksi pengetahuan, dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif, dapat membuat siswa mandiri dalam belajar, dapat meningkatkan interaksi antar siswa, dapat melatih siswa berkomunikasi dalam hal menyampaikan ide di depan kelas. dengan ciri-ciri yang dimiliki tersebut agar siswa dapat melatih kemampuan berpikir kreatif dan memberikan kesempatan siswa menemukan berbagai cara dalam menyelesaikan masalah matematika menggunakan strategi untuk menyelesaikan masalah mengenai rendahnya kreatif siswa dengan menggunakan pendekatan *open-ended*.

Guru yang baik harus mampu menciptakan proses pembelajaran yang mendorong peserta didik merasa dirinya adalah penting dan sungguh berharga (Mulyasana, 2011). Upaya yang dapat dilakukan guru dalam mengembangkan kreativitas adalah memberikan pembelajaran yang menyenangkan yang menyajikan masalah matematika (Yahya, 2013).

Pendekatan yang dapat menjadi alternatif yang dapat digunakan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran matematika dalam upaya

**TRISNA ROMADHONA,2018**  
**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF**  
**MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA MELALUI**  
**PENDEKATAN *OPEN-ENDED* DALAM PEMBELAJARAN**  
**MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

|perpustakaan.upi.edu

meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis adalah pendekatan *open-ended*. Sumarno (2013) menjelaskan bahwa salah satu pendekatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis, pendekatan yang diawali dengan penyajian masalah yang *open-ended*. Nasution (2014) pada penelitian siswa kelas VII SMP di salah satu Kota Bandung mengemukakan bahwa *open-ended* adalah suatu pendekatan pembelajaran yang dapat memberi kesempatan keleluasaan kepada siswa untuk berpikir aktif dan kreatif dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Sementara itu Al-Absi (2013) pada penelitiannya siswa kelas IV SD menyatakan bahwa pendekatan *open-ended*, ketika seorang siswa belajar dengan tugas terbuka, dia berjuang dengan kesulitan yang dihadapinya, yang mendorong pemahaman secara mendalam tentang matematika yang bermakna.

Pelfrey (2000) menyebutkan bahwa pendekatan *open-ended* mengacu pada pertanyaan atau masalah yang memiliki lebih dari satu jawaban benar. Untuk menemukan jawaban, strategi yang digunakan juga lebih dari satu. Siswa diharapkan mampu menjelaskan alasan untuk setiap jawaban ataupun strategi yang digunakan. Diperkuat oleh Shimada (1997) bahwa pendekatan *open-ended*, dimana guru memberikan suatu situasi atau permasalahan yang diberikan kepada siswa yang proses penyelesaiannya ataupun solusi pemecahannya tersebut membutuhkan kreativitas siswa. Strong (2009) menyimpulkan bahwa penerapan pendekatan *open-ended* pada siswa menumbuhkan sikap positif siswa terhadap matematika, meningkatkan keterampilan berpikir menyelesaikan masalah matematika, serta menolong siswa untuk lebih percaya diri dan berprestasi dalam matematika. Sehingga pendekatan *open-ended* dapat diyakini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Berdasarkan latar belakang di atas, sebaiknya guru melakukan pembaharuan dalam pembelajaran matematika. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dapat berkembang dengan baik apabila siswa

**TRISNA ROMADHONA,2018**  
**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF**  
**MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA MELALUI**  
**PENDEKATAN *OPEN-ENDED* DALAM PEMBELAJARAN**  
**MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

|perpustakaan.upi.edu

mendapatkan pembelajaran matematika dengan baik pula. Agar siswa dapat menerima pelajaran matematika dengan optimal maka perlu ditanamkan motivasi belajar siswa terhadap matematika tentunya. Karena dengan adanya motivasi yang ada pada diri siswa, maka motivasi tersebut menentukan intensitas usaha belajar matematika yang dilakukan oleh siswa.

Kreatif muncul karena adanya motivasi yang kuat dari diri individu. Apabila kebiasaan berpikir kreatif berlangsung secara berkelanjutan, maka secara seutuhnya akan tumbuh berpikir kreatif seseorang (Sumarno, 2013). Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Mann (2005) pada siswa kelas VII SMP di salah satu sekolah Kota Connecticut menyatakan bahwa prestasi belajar matematika yang mencerminkan kecerdasan dari seorang siswa merupakan faktor yang signifikan bagi kreativitas. Selain kecerdasan, terdapat faktor lain yang lain dalam mempengaruhi kreativitas yang dikemukakan oleh Nakin (2003) pada siswa kelas VII SMP di sebuah kota di Afrika Selatan yaitu motivasi. Hal tersebut dipertegas dari penelitian yang dilakukan di SDN Kumpulrejo dengan sampel penelitian siswa berumur dari 6 tahun sampai 12 tahun mengemukakan bahwa motivasi belajar yang di miliki oleh siswa dapat menjadi suatu pengaruh besar bagi keberhasilan siswa dalam kegiatan belajar pada masa sekolah (Zulaekhah, 2012).

Sardiman (2016) mengemukakan bahwa motivasi sebagai keseluruhan aspek penggerak dari siswa untuk menciptakan kegiatan belajar yang bermanfaat, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Ahmadi (2006) menjelaskan bahwa motivasi dapat menentukan baik atau tidaknya dalam mencapai tujuan tertentu. Nashar (2004) menegaskan bahwa motivasi belajar yang dimiliki siswa dalam setiap kegiatan pembelajaran sangat berperan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran tertentu. Siswa yang bermotivasi tinggi dalam belajar memungkinkan akan memperoleh hasil belajar yang tinggi pula, artinya semakin tinggi motivasinya, semakin intensitas usaha dan upaya

**TRISNA ROMADHONA,2018**  
**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF**  
**MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA MELALUI**  
**PENDEKATAN *OPEN-ENDED* DALAM PEMBELAJARAN**  
**MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

|perpustakaan.upi.edu

yang dilakukan, maka semakin tinggi prestasi belajar yang diperolehnya. Senada dengan pendapat di atas, Kiswoyowati (2011) pada penelitiannya siswa kelas IV di salah satu sekolah Kota Losarang menunjukkan bahwa motivasi belajar mempunyai kedudukan yang berarti pada pentingnya mata pelajaran matematika di SD.

Motivasi belajar yang perlu ditanamkan selama pembelajaran matematika yaitu dengan menumbuhkan dorongan yang kuat dari diri siswa dan kebutuhan belajar, menumbuhkan perhatian dan minat pada matematika, melatih keuletan dan ketekunan dalam menghadapi masalah ataupun kesulitan yang dihadapi. Namun pada kenyataannya, motivasi belajar siswa masih tergolong rendah. Kondisi yang sedemikian dapat berakibat pada rendahnya hasil prestasi belajar matematika juga. Berikut data yang menunjukkan motivasi belajar terhadap pembelajaran matematika masih rendah dapat diungkapkan, sebagai berikut dijelaskan dibawah ini.

Berdasarkan penelitian siswa kelas V SD Inpres di Palupi yang dilakukan Ismail (2017) bahwa motivasi siswa sekolah dasar masih sangat rendah, dikarenakan aktifitas siswa dalam pembelajaran matematika yang diberikan oleh guru masih monoton, pembelajaran kurang bermakna sehingga materi yang diterima siswa kurang bermakna dan tidak mampu mengendap dalam memori siswa. Siswa hanya menerima pendapat dan guru terhadap jawabannya yaitu benar atau salah, dan cenderung takut salah dalam menyelesaikan soal matematika tersebut. Sehingga potensi-potensi yang dimiliki sulit dikembangkan yang pada akhirnya siswa kurang termotivasi dalam proses pembelajaran matematika.

Hal serupa dibuktikan pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitriati (2017) pada siswa sekolah dasar, menunjukkan data sebagai berikut bahwa motivasi belajar yang rendah khususnya pada mata pelajaran matematika sangat dapat dilihat dari identifikasi masalah yang dihadapi siswa yaitu malas dan merasa kurang menyenangkan dalam belajar matematika sehingga tidak menguasai pelajarannya. Berdasarkan

**TRISNA ROMADHONA,2018**  
**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF**  
**MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA MELALUI**  
**PENDEKATAN *OPEN-ENDED* DALAM PEMBELAJARAN**  
**MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

|perpustakaan.upi.edu

hasil tes motivasi terdapat 28% siswa yang masih memperoleh motivasi yang rendah dengan nilai rata-rata 58, 9% atau berada pada kategori rendah.

Ditambahkan juga dengan hasil penelitian (Sari, 2015) bahwa analisis faktor rendahnya motivasi belajar siswa kelas IV di salah satu SD Negeris Rengas Condong bahwa rendahnya motivasi disebabkan oleh rendahnya disiplin belajar, sikap belajar siswa yang tidak terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran di kelas, kurangnya tingkat keaktifan siswa yang ditandai dengan kurang mendengarkan penjelasan guru, kurang perhatian terhadap tugas individu dan kelompok, rasa ingin tahu rendah, serta tidak memiliki keberanian dalam bertanya dan menjawab. Tingkat kepuasan yang masih rendah ditandai dengan perolehan nilai belajar IPA siswa kelas IV hampir mencapai 50% (setengah jumlah siswa).

Seharusnya faktor pendukung dalam kegiatan belajar mengajar agar dapat berjalan dengan lancar adalah metode pembelajaran yang menarik dan motivasi belajar yang diberikan guru (Maradona, 2016). Senada dengan hal tersebut Suprihatin (2015) menjelaskan bahwa siswa akan terdorong untuk belajar apabila mereka memiliki motivasi belajar apabila diberikan tugas dalam mengembangkan kemampuan dan kemauan belajar.

Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan motivasi belajar yang diberikan kepada siswa dapat mempengaruhi prestasi belajarnya. (Rafiqah, 2013; Sari, 2016; Hamdu, 2011. Selanjutnya Winkel (1997) mengatakan bahwa prestasi belajar adalah suatu bukti keberhasilan belajar atau kemampuan seseorang siswa dalam melakukan kegiatan belajar sesuai dengan bobot yang dicapainya.

Berdasarkan uraian di atas ditemukan bahwa diduga terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis dan motivasi siswa sekolah dasar melalui pendekatan *open-ended*. Di Indonesia, sudah terdapat beberapa penelitian dengan berbagai jenis pendekatan pembelajaran yang diterapkan dengan bertujuan meningkatkan

**TRISNA ROMADHONA, 2018**  
**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF**  
**MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA MELALUI**  
**PENDEKATAN *OPEN-ENDED* DALAM PEMBELAJARAN**  
**MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

| perpustakaan.upi.edu

kemampuan kreativitas matematika siswa dan motivasi belajar siswa sekolah dasar (Winarti, 2017; Usman, 2017; Eline, 2014)

Ada penelitian lain yang dan membahas tentang peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa melalui kombinasi antara pendekatan *open-ended* dengan strategi atau model pembelajaran lain sehingga akan timbul keraguan apakah pendekatan *open-ended* atau strategi dan model pembelajaran tersebut atau bahkan keduanya yang menyebabkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa (Huda 2014, Yuliati 2014).

Sementara penelitian ini berfokus kepada penerapan pendekatan *open-ended* dengan mempertimbangkan segi afektif dan segi kognitif. Penelitian ini juga murni menerapkan pendekatan *open-ended*, tanpa ada kombinasi dengan strategi ataupun model pembelajaran manapun untuk memastikan efektifitas dari pendekatan tersebut, serta dapat memastikan apakah pengaruh pendekatan *open-ended* ini mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematis dan motivasi belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk melaksanakan penelitian meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan motivasi belajar siswa melalui pendekatan *open-ended* pada pembelajaran matematika. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuasi dengan eksperimennya menggunakan pendekatan *open-ended* dan sebagai kelas kontrolnya menggunakan pembelajaran langsung. Upaya hal ini, penulis tuangkan dalam sebuah penelitian dengan judul “**Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Motivasi Belajar Siswa melalui Pendekatan *Open-Ended* dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar**”. Dengan penelitian tersebut diharapkan adanya pengaruh kemampuan berpikir kreatif matematis dan motivasi belajar siswa sekolah dasar dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan matematika. Implementasi dari penelitian tersebut akan dilaksanakan di kelas IV siswa Sekolah Dasar.

**TRISNA ROMADHONA,2018**  
**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF**  
**MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA MELALUI**  
**PENDEKATAN *OPEN-ENDED* DALAM PEMBELAJARAN**  
**MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

|perpustakaan.upi.edu

## 1.2 Rumusan Masalah

Masalah utama yang perlu dijawab melalui penelitian ini adalah “Apakah pendekatan *open-ended* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan motivasi belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar secara signifikan?”. Dari rumusan masalah tersebut, maka pertanyaan-pertanyaan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang belajar menggunakan pendekatan *open-ended* lebih tinggi daripada siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung?
2. Apakah peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang belajar menggunakan pendekatan *open-ended* lebih tinggi daripada siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung?
3. Apakah pencapaian motivasi belajar siswa yang belajar dengan menggunakan pendekatan *open-ended* lebih tinggi daripada siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung?
4. Apakah peningkatan motivasi belajar siswa yang belajar dengan menggunakan pendekatan *open-ended* lebih tinggi daripada siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini disesuaikan berdasarkan pada latar belakang dan rumusan masalah di atas. Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mendeskripsikan pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang belajar menggunakan pendekatan *open-ended* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung.
2. Untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang belajar menggunakan pendekatan *Open-Ended* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung.

**TRISNA ROMADHONA,2018**  
**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF**  
**MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA MELALUI**  
**PENDEKATAN *OPEN-ENDED* DALAM PEMBELAJARAN**  
**MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

|perpustakaan.upi.edu

3. Untuk mendeskripsikan pencapaian motivasi belajar siswa yang belajar menggunakan pendekatan *open-ended* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung.
4. Untuk mendeskripsikan peningkatan motivasi belajar siswa yang belajar menggunakan pendekatan *open-ended* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang terkait. Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Secara Teoritis  
Penelitian ini memberikan pembuktian mengenai peningkatan dan pencapaian pembelajaran matematika dengan pendekatan *open-ended* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis dan motivasi belajar siswa sekolah dasar.
2. Secara Praktis
  - a. Bagi Peneliti  
Peneliti ini akan dapat melatih keterampilan peneliti dalam melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan yang dapat mendorong siswa menjadi lebih baik untuk berpikir kreatif matematis dan motivasi belajarnya, khususnya dalam mata pelajaran matematika.
  - b. Bagi Siswa
    - 1) Meningkatkan pengetahuan siswa mengenai penyelesaian soal matematika dengan menggunakan pendekatan *open-ended* pada kemampuan berpikir kreatif matematis dan motivasi belajar matematika siswa.
    - 2) Menambah pemahaman siswa bahwa memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis dan motivasi belajar matematika

**TRISNA ROMADHONA,2018**  
**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF**  
**MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA MELALUI**  
**PENDEKATAN *OPEN-ENDED* DALAM PEMBELAJARAN**  
**MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR**

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

- akan mempermudah dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.
- 3) Melatih siswa untuk berpikir kreatif matematis dalam menyelesaikan masalah yang akan diberikan guru.
  - 4) Mendorong motivasi belajar siswa dalam mata pelajaran matematika.
- c. Bagi Peneliti Selanjutnya
- Penelitian ini diharapkan akan dapat menjadi referensi dalam mengembangkan pendekatan pembelajaran khususnya dalam mata pelajaran matematika yang dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematis dan motivasi belajarnya dalam pembelajaran matematika.