# BAB I

# PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Pendidikan adalah sebuah usaha sadar yang terencana untuk mewujudkan suasana dan proses belajar yang membentuk siswa mempunyai potensi diri secara aktif sehingga bermanfaat untuk diri sendiri dan orang lain. Pendidikan bertujuan sebagai wadah untuk berlatih dan mewujudkan cita-cita dalam upaya mengembangkan potensi diri yang dimiliki siswa untuk memiliki kepribadian, kecerdasan, dan keterampilan yang dibutuhkan dirinya dan masyarakat. Untuk membentuk siswa menjadi manusia yang cerdas, dewasa dan berbudaya maka pendidikan harus berorientasi pada pengembangan seluruh potensi siswa, diantaranya aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik (Susanto, 2013: 85). Pendidikan khsusnya sekolah, harus memiliki sistem pembelajaran yang menekankan pada upaya meningkatkan keingintahuan siswa tentang dunia.

Pendidikan harus mendesain pembelajaran yang berpusat pada siswa supaya minat dan aktivitas sosial siswa terus meningkat. Namun kegiatan pendidikan yang berlangsung di sekolah selama ini ternyata sangat jauh dari hakikat pendidikan yang sesungguhnya, yaitu pendidikan yang membentuk siswa sebagai manusia yang memiliki kemampuan belajar untuk mengembangkan potensi dirinya dan pengetahuan lebih lanjut untuk kepentingan dirinya sendiri ataupun bermanfaat bagi masyarakat. Selain itu, siswa juga harus aktif dalam pencapaian dan pengembangan pengetahuan sehingga diharapkan siswa aktif dalam belajar, aktif berdiskusi, berani mengemukakan ide, berani menyelesaikan permasalahan dengan berbagai ide yang dimiliki dan mampu menerima pendapat dari orang lain, dan memiliki kepercayaan diri yang tinggi (Septian, Wijayanti: 2016). Sementara itu, pemikiran kritis, kreatif, sistematis, dan logis dapat dikembangkan melalui pendidikan matematika. Hal ini sangat memungkinkan karena matematika memiliki struktur dengan keterkaitan yang kuat dan jelas satu dengan yang lainnya serta berpola pikir yang konsisten (Depdiknas, 2003).

Matematika memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia sehari-hari. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua

jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi (Susanto, 2013: 183). Matematika yaitu ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, matematika juga salah satu mata pelajaran yang mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Menurut Permen No. 22 Tahun 2006, mata pelajaran Matematika perlu di berikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar yang bertujuan untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Dengan kompetensi tersebut di perlukan dengan tujuan agar siswa memperoleh kemampuan mengelola dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif.

Teori Piaget (dalam Susanto, 2013: 183) menjelaskan bahwa usia siswa sekolah dasar (7-8 tahun hingga 12-13 tahun), termasuk pada tahap operasional konkret. Berdasarkan perkembangan kognitif ini, maka anak sekolah dasar umumnya mengalami kesulitan dalam memahami matematika yang bersifat abstrak. Karena keabstrakan matematika sulit untuk dipahami siswa sekolah dasar pada umummnya, hanya beberapa siswa yang mampu memahami matematika bersifat abstrak.

Data hasil studi PISA (*Programe for International Student Assessment*) menunjukkan bahwa pada tahun 2015 yang di release tanggal 6 Desember 2016 di Jakarta, menyatakan bahwa kenaikan pencapaian pendidikan di Indonesia yang signifikan yaitu sebesar 22,1 poin. Dengan demikian hasil tersebut menempatkan Indonseia pada posisi ke empat dalam kenaikan pencapaian siswa dibanding hasil survei sebelumnya pada tahun 2012, dari 72 negara yang mengikuti tes PISA. Kemampuan siswa Indonesia dalam mata pelajaran matematika memiliki rata-rata masih rendah yaitu 386 poin, walaupun sudah mengalami peningkatan namun masih belum bisa mencapai sekor maksimal internasional yaitu sekor 500 dan Indonesia berada pada peringkat 62 dari 70 negara. Rendahnya kemampuan matematika Indonesia juga di buktikan dengan hasil analisi pada TIMSS (*Trends in International Mathematic and Science Study*) yang diselenggarakan oleh IEA (*International Association for the Evaluation of Education Achievement*) pada

tahun 2015 yang menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat 44 dengan rata-rataskor 397 dari keseluruhan, sedangkan dalam lingkup geometri Indonesia memperoleh skor rata-rata 394.

Berdasarkan hasil pencapaian diperoleh PISA maupun TIMSS dapat diketahui bahwa siswa Indonesia dalam pelajaran matematika masih kesulitan dalam memahami konsep matematika dan belum mampu mengaitkan konsep matematika yang dipelajari dengan konsep-konsep matematika yang terkait untuk berpikir kreatif matematika yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari, kebanyakan siswa hanya sekedar tahu cara penyelesaian soal berdasarkan rumus yang sudah di pelajari atau soal yang bersifat hafalan. Sehingga, ketika siswa menghadapi masalah matematika penalaran yang tidak ada rumus mutlaknya siswa merasa kesulitan. Dengan demikian, perlu adanya perubahan dalam hal pembelajaran, khususnya yang di mulai dari jenjang sekolah dasar. Perubahan yang dimaksud disini yaitu berupa proses pembelajaran di kelas yang tidak hanya menyampaikan materi tetapi juga siswa di tuntut untuk berpikir secara realistik dan kreatif dengan bantuan guru.

Sudjana (2011: 147), pada proses pembelajaran di sekolah, guru seharusnya menerapkan pendekatan, metode, strategi dan teknik pembelajaran yang dapat melibatkan siswa untuk aktif dalam pembelajaran, baik secara mental, fisik, dan sosial. Namun, hanya beberapa guru di sekolah dasar yang menerapkan proses pembelajaran yang bervariasi. Pada umumnya guru hanya menerapkan metode ceramah dalam proses pembelajaran, karena metode ini dianggap yang mudah dan praktis sehingga siswa mengalami kesulitan untuk memahami materi dalam belajar. Pembelajaran matematika sesuai dengan Kurikulum 2013, siswa mulai dari jenjang sekolah dasar diharapkan mempunyai kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Dalam proses pembelajaran siswa didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif terutama pada matematika di sekolah dasar. Sekolah dasar merupakan pondasi awal untuk membekali siswa dalam pembangunan konsep matematika yang akan membekas di pikiran siswa sampai dewasa nanti. Dengan berpikir kreatif siswa mampu memperluas cara berpikir dengan alternatif yang beragam.

Berpikir kreatif adalah suatu cara untuk membangun ide yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan. Berpikir kreatif merupakan aktivitas mental yang dapat menghasilkan ide atau gagasan baru dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan matematika dari hasil pemikiran diri sendiri, bahkan menghasilkan cara yang baru yang tidak terpikirkan oleh orang lain. Kemampuan berpikir matematik adalah tingkat kemampuan yang meliputi komponen-komponen kelancaran, keluwesan, keaslian dan elaborasi. Sehingga berpikir kreatif dapat dimaknai dengan berpikir yang dapat menghubungkan atau melihat sesuatu dari sudut pandang baru (Susanto, 2013: 109).

Hasil observasi prasiklus yang dilakukan peneliti di kelas IV SDN 1 Gemiringlor, pada tanggal 28 November 2018 menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV masih rendah. Hal tersebut terbukti dari hasil prasiklus terhadap siswa kelas IV SDN 1 Gemiringlor bahwa masih banyak siswa yang memperoleh nilai dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah yaitu 65. Jumlah siswa kelas IV SDN 1 Gemiringlor yaitu 18 siswa terdiri dari 9 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan. Hasil tersebut siswa yang mendapatkan nilai tes berpikir kreatif matematikanya melebihi batas kriteria ketuntasan minimal yaitu, hanya 44% atau 8 siswa saja yang mendapatkan nilai di atas KKM dan 56% atau 10 siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM dengan nilai terendah 50 dan nilai tertinggi 85. Nilai rata-rata yang diperoleh yaitu 63,61.

Hasil tes prasiklus yang dilakukan di kelas IV SDN 1 Gemiringlor dikatakan masih rendah, hal tersebut juga dapat dilihat dari rata-rata nilai di setiap indikator soal kemampuan berpikir kreatif matematis. Indikator kelancaran (*fluency*) di dapat rata-rata 2,9, indikator keluwesan (*flexibility*) rata-rata 2,7, indikator keaslian (*originality*) rata-rata 1,7, dan indikator elaborasi dengan rata-rata 2,6. Pernyataan ini di perkuat dengan hasil penelitian Mufidah (2014: 113) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VII SMPN 1 Driyorejo dikatakan kurang kreatif atau masih rendah. Komponen-komponen kreativitas yang diteliti meliputi kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Dalam penelitian tersebut menyatakan bahwa siswa yang mempunyai kemampuan tinggi dapat menyelesaikan ketiga komponen tersebut. Siswa yang mempunyai

kemampuan sedang hanya mampu menyelesikan dua komponen kreativitas, yaitu kefasihan dan kebaruan. Sedangkan siswa yang memiliki kemampuan rendah tidak dapat menyelesaikan ketiga komponen kreativitas. Hasil prasiklus juga di perkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan Purwaningrum (2012: 146) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis di Pekalongan pada tingkat SMA masih rendah. Siswa yang kurang kreatif dan tidak kreatif mengalami kesulitan pada indikator *flexibility* dan kebaharuan.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada guru dan siswa kelas IV SDN 1 Gemiringlor, menunjukkan informasi bahwa mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang masih dianggap sulit, membosankan, dan membingungkan. Sebagian siswa kelas IV SDN 1 Gemiringlor tidak suka dengan mata pelajaran matematika dan masih mengalami kesulitan dalam beberapa materi pada pelajaran matematika. Terbukti pada tes yang sudah dilakukan oleh peniliti, masih terdapat banyak siswa yang nilainya masih rendah. Jika siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal, siswa masih bekerja sama dengan teman untuk menyelesaikan soal tersebut. Dan siswa biasanya mengerjakan soal hanya menggunakan cara penyelesaian yang telah dicontohkan oleh guru. Siswa tidak mencari cara penyelesaian yang lainnya selain dari contoh yang telah diberikan oleh gurunya.

Hasil observasi mendapatkan informasi dari siswa bahwa kegiatan pembelajaran masih bersifat konvensional. Guru juga belum pernah mengajak siswa untuk belajar berkelompok bersama-sama dengan temannya menggunakan media bantu atau alat peraga, yang secara tidak langsung dapat mengaktifkan siswa dalam berpikir kreatif. Selain itu, guru lebih sering ceramah dan tidak memanfaatkan media dalam proses belajar, sehingga siswa cenderung kurang aktif dan kurang berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran karena siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru, mencatat dan mengerjakan soal-soal baik yang diberikan guru maupun soal dari buku panduan belajar. Dengan pembelajaran demikian, suasana kelas menjadi membosankan dan siswa di kelas pasif dan kreatifitas siswa tidak muncul.

Permasalahan muncul bahwa siswa kurang aktif dalam pembelajaran, misalnya siswa jarang memberikan tanggapan dari materi yang disampaikan guru. Siswa kurang aktif dalam mengajukan pertanyaan tentang materi yang telah disampaikan. Siswa masih bersikap pasif saat pembelajaran sehingga pemikiran kreatif yang dimiliki siswa masih kurang. Seharusnya guru bisa lebih kreatif untuk memberikan model dan metode pembelajaran yang variatif agar siswa menjadi tertarik saat proses pembelajaran.

Cara mengajar guru yang masih menggunakan metode ceramah. Untuk mata pelajaran matematika khususnya materi keliling dan luas bangun datar (persegi dan persegi panjang) ini membutuhkan keterampilan guru untuk mengolah materi semenarik mungkin agar siswa memilik rasa ingin tahu yang tinggi dalam proses pemebelajaran. Jika guru masih menggunakan metode pembelajaran yang demikian, dapat menghambat aktivitas dan pola berpikir kreatif pada siswa. Sehingga mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa khususnya dalam mata pelajaran matematika.

Permasalahan di atas harus segera diatasi supaya tujuan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dapat tercapai, yaitu dengan adanya variasi dalam pembelajaran yang dilakukan. Pembelajaran yang semula berpusat pada guru (*teacher centered*) beralih berpusat pada siswa (*student centered*), di mana siswa sebagai subyek pembelajaran, bukan obyek yang hanya menerima materi. Dengan menerapkan model-model pembelajaran yang inovatif-progesif yang dapat mengembangkan dan menggali pengetahuan siswa secara konkret dan mandiri (Trianto, 2014: 54). Upaya untuk mengembangkan potensi siswa perlu diterapkan sebuah model pembelajaran yang inovatif dan konstruktif.

Pembelajaran dengan menggunakan model *Treffinger* dengan berbantuan *Puzzle Pentomino* dapat melatih berpikir kreatif siswa pada materi keliling dan luas bangun datar (persegi dan persegi panjang). Model pembelajaran ini dapat memenuhi pengembangan kemampuan berpikir kreatif matematika pada siswa. Model *Treffinger* adalah model pembelajaran yang bercirikan adanya permasalahan yang nyata dengan memunculkan berbagai gagasan dan memilih solusi yang tepat untuk diimplementasikan secara nyata (Treffinger dalam

Miftahul Huda, 2013: 318). Karakteristik yang paling dominan dari model pembelajaran *Treffinger* ini adalah dengan mengintregasikan dimensi kognitif dan afektif siswa untuk mencari penyelesaian yang akan ditempuh untuk memecahkan permasalahan (Sarsono dalam Huda, 2013: 320).

Model *Treffinger* terdiri dari tiga komponen penting yang kemudian dirinci ke dalam enam tahapan yaitu pertama *Understanding Challenge* (memahami tantangan) yang meliputi: 1) Guru menjelaskan tujuan yang dicapai dalam pembelajaran. Memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipikir. 2) Guru menyajikan permasalahan yang ada di lingkungan sekitar. 3) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi permasalahan. Kedua *Generating Idea* (membangkitkan gagasan) meliputi: 1) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, memberikan dan menyepakati solusi untuk menyelesaikan permasalahan. Dan ketiga *Preparing for Action* (mempersiapkan tindakan) yaitu: 1) Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi dan eksperimen untuk mendapatkan kejelasan dan pemecahan masalah. 2) Guru mengecek solusi yang diperoleh dan memberikan permasalahan yang baru secara kompleks sehingga siswa dapat menerapkan solusi yang telah diperoleh (Treffinger dalam Huda, 2013: 318). Jadi inti dari pembelajaran *Treffinger* adalah pembelajaran yang melibatkan siswa agar mampu melatih kemampuan dalam memecahkan masalah sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif.

Pemilihan penerapan model *Treffinger* sebagai pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa, dan juga diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Maharani dan Indrawati (2018) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Treffinger* mengalami peningkatan yang cukup segnifikan dalam meningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siwa. Dalam model pembelajaran ini siswa diberi kesempatan untuk memahami berbagai konsep dengan cara memecahkan masalah seihngga dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam kegiatan belajar mengajar, dan mengembangkan tingkat kemampuan berpikir siswa dalam pemecahan permasalahan. Pada penelitian ini tidak menggunakan media pembelajaran, sehingga dalam proses pembelajaran siswa

merasa kesulitan. Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa model *treffinger* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Berdasarkan penelitian diatas, peneliti menggunakan model *treffinger* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis. Penelitian ini dilakukan berbeda dengan penelitian yang sudah ada. Penelitian yang dilakukan menggunakan media pembelajaran yang dapat menarik minat siswa sehingga dapat merangsang kemampuan berpikir kreatif matematis. Dalam penelitian ini menggunakan model *treffinger* dengan berbantuan media *puzzle pentomino* untuk membatu siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis.

Pengembangaan potensi dan minat belajar siswa, tidak hanya mengaplikasikan model pembelajaran, tetapi perlu adanya pendukung lainnya untuk menunjang kreatifitas siswa, seperti halnya media pembelajaran atau alat peraga sebagai alat bantu dalam pengajaran. Media pembelajaran adalah sebuah alat peraga yang dijadikan sebagai perantara untuk menyampaikan informasi atau pesan dalam hal ini yaitu materi kepada siswa agar mampu memahami dan memperjelas materi yang telah di ajarkan oleh guru (Sundayana, 2016: 6). Dengan menggunakan media pembelajaran dapat menyalurkan informasi dari guru terhadap siswa sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat belajar siswa. Media pembelajaran mendistribusikan proses kegiatan pembelajaran yang lebih efektif. Media pembelajaran sebagai jembatan untuk mentransfer obyek menjadi obyek yang konkret.

Penggunaan media *puzzle* di perkuat dengan penelitian yang dilakukan Hidayati (2014) yaitu untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar dengan menggunakan media *puzzle* pada pembelajaran matematika materi bangun datar di kelas II SD Negeri Kemandungan 03 Tegal. Hasil penelitian ini membuktikan terdapat peningkatan mulai siklus I sampai siklus II. Hasil perolehan pada siklus I nilai hasilbelajar siswa rata-rata 75,52 dan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran yaitu 67,18 dengan kriteria tinggi. Sedangkan pada siklus II memperoleh nilai pada hasil belajar siswa dengan rata-rata 82, dan keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran yaitu 85,85 dikatakan kriteria sangat tingggi. Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan

media *puzzle* dapat membantu siswa dalam kegiatan pembelajaran guna meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Media pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa yaitu media *puzzle pentomino*. Media *puzzle pentomino* merupkan sebuah kegiatan permainan poliomino yang digunakan untuk membantu siswa mencari bangun-bangun yang berbeda atau konkruen, simetri putar, simetri lipat, bangun-bangun yang merupakan jaring-jaring kubus tanpa tutup, dan jaring-jaring kubus (Pitadjeng, 2015: 201). Pada hakektnya kegiatan pada poliomino adalah mencari rangkaian bangun-bangun persegi. Didalam poliomino terdapat beberapa rangkaian persegi yang salah satunya diberi nama pentomino. Pentomino adalah rangkaian yang terdiri dari 5 persegi yang merupakan jaring-jaring kubus tanpa tutup. Media *puzzle pentomino* adalah satu set *puzzle* yang terdiri dari dua belas potongan pentomino (Sundayana, 2016: 63).

Penggunaan media *puzzle* di perkuat dengan penelitian yang dilakukan Hidayati (2014) yaitu untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar dengan menggunakan media *puzzle* pada pembelajaran matematika materi bangun datar di kelas II SD Negeri Kemandungan 03 Tegal. Hasil penelitian ini membuktikan terdapat peningkatan mulai siklus I sampai siklus II. Hasil perolehan pada siklus I nilai hasilbelajar siswa rata-rata 75,52 dan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran yaitu 67,18 dengan kriteria tinggi. sedangkan pada siklus II memperoleh nilai pada hasil belajar siswa dengan rata-rata 82, dan keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran yaitu 85,85 dikatakan kriteria sangat tingggi. Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *puzzle* dapat membantu siswa dalam kegiatan pembelajaran guna meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Peneliti menggunakan media *puzzle pentomino* karena mempunyai daya tarik tersendiri bagi siswa karena media ini memiliki bentuk menyerupai huruf abjad. Dengan penggunaan media ini, tentu siswa akan tertarik dan lebih mudah untuk menghitung keliling dan luas persegi dan persegi panjang. Selain itu media *puzzle pentomino* dapat mengaktifkan siswa untuk berpikir dan berkonsentrasi pada perminan *puzzle*. Media *puzzle* ini dimainkan secara berkelompok untuk

meningkatkan sosialisasi anak, serta melakukan kerjasama menyelesaikan permainan *puzzle pentomino*. Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti mengadakan penelitian mengenai "Penerapan Model *Treffinger* Berbantuan *Puzzle Pentomino* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas IV Sekolah Dasar".

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka penelitian ini ditekankan pada peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematiika khususnya pada materi keliling dan bangun datar (luas persegi dan persegi panjang) kelas IV di SDN 1 Gemiringlor. Rumusan masalah yang dapat diajukan yaitu:

1. Bagaimana penerapan model *Treffinger* berbantuan *puzzle pentomino* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis materi keliling dan luas persegi dan persegi panjang pada siswa kelas IV SDN 1 Gemiringlor?
2. Bagaimanakah penerapan model *Treffinger* berbantuan *puzzle pentomino* dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika materi keliling dan luas persegi dan persegi panjang pada siswa kelas IV SDN 1 Gemiringlor?
3. Bagaimanakah penerapan model *Treffinger* berbantuan *puzzle pentomino* dapat meningkatkan keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran matematika materi keliling dan luas persegi dan persegi panjang pada siswa kelas IV SDN 1 Gemiringlor.

## C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, tujuan yang ingin dicapai melalui kegiatan penelitian ini adalah untuk:

1. Mendeskripsikan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis melalui model *Treffinger* berbantuan *puzzle pentomino* pada materi keliling dan luas persegi dan persegi panjang pada siswa kelas IV SDN 1 Gemiringlor.
2. Mendeskripsikan peningkatan aktivitas belajar matematika melalui model Treffinger berbantuan puzzle pentomino materi keliling dan luas persegi dan persegi panjang pada siswa kelas IV SDN 1 Gemiringlor.
3. Mendeskripsikan peningkatan ketrampilan guru dalam mengelola pembelajaran matematika melalui model *Treffinger* berbantuan *puzzle*

*pentomino* materi keliling dan luas persegi dan persegi panjang pada siswa kelas IV SDN 1 Gemiringlor.

## D. Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan dapat menambah manfaat praktis maupun teoritis kepada pihak-pihak sebagai berikut:

### 1. Manfaat Teoritis

a. Menambah pengetahuan dan pemahaman terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis pada materi keliling dan luas persegi dan persegi panjang di kelas IV melalui model *Treffinger* berbantuan *puzzle pentomino*.

b. Sebagai sumbangan terhadap pengembangan teori bahkan kajian untuk penelitian selanjutnya yang bermanfaat bagi perkembangan pengetahuan serta menjadi salah satu referensi untuk kajian yang lebih mendalam.

c. Sebagai kontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan alam tentang ada tidaknya pengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis melalui model *Treffinger* berbantuan *puzzle pentomino*.

d. Sebagai bahan perbandingan bagi penelitian atau tujuan lain yang relevan.

### 2. Manfaat Praktis

Adapun manfaat praktis dalam penelitian ini sebagai berikut:

**a. Bagi Siswa**

i. Penelitian ini siswa mampu meningkatkan berpikir kreatif pada siswa kelas IV dengan melakukan permainan *puzzle pentomino*.

ii. Dapat menciptakan suasana pembelajaran yang mampu meningkatkan kreativitas siswa.

iii. Menumbuhkan sikap ingin bekerjasama dengan teman dan memperluas pengetahuan siswa dalam materi bangun datar dalam kehidupan sehari-hari.

**b. Bagi Guru**

i. Dengan penelitian ini untuk memberikan wawasan dan pengetahuan mengajar menggunakan model *Treffinger* upaya meningkatkan keprofesionalan, ketrampilan serta pengetahuan.

ii. Sebagai umpan guru dalam menciptakan proses pembelajaran matematika di kelas penuh inovasi sehingga siswa aktif, kreatif, dan menyenangkan.

**c. Bagi Sekolah**

Dengan penelitian ini dapat terwujudnya kontribusi terhadap perbaikan di sekolah dengan meningkatkan kemampuan guru, memperbaiki proses belajar mengajar siswa, serta menciptakan suasana nyaman, lancar, terkondisi dengan baik.

**d. Bagi Peneliti**

i. Penelitian ini, memberikan suasana untuk mengembangkan pengetahuan dan pengalaman tentang peningkatan berpikir kreatif matematis siswa melalui model *Treffinger* berbantuan *Puzzle Pentomino*.

ii. Menambah pengalaman mengajar sebagai bekal menjadi guru SD.

iii. Meningkatkan kemampuan dan keterampilan dalam melaksanakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang lebih professional.

**E. Ruang Lingkup Peneltian**

Adapun ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Masalah dalam penelitian tindakan kelas ini adalah masalah peningkatan berpikir kreatif.
2. Penelitian tindakan kelas in ditunjukkan pada siswa kelas IV semester 2 dengan jumlah siswa perempuan 9 siswa dan laki-laki 9 siswa di SDN 1 Gemiringlor Kecamatan Nalumsari Kabupaten Jepara tahun pelajaran 2018/2019.
3. Penelitian tindakan kelas ini dibatasi pada mata pelajaran matematika materi keliling dan luas bangun datar (persegi dan persegi panjang)
4. Penelitian tindakan kelas ini menggunakan model *Treffinger* dan media permainan *puzzle pentomino*.
5. Penelitian dilaksanakan pada semester 2 tahun pelajaran 2018/2019.

   Penelitian tindakan kelas ini dibatasi pada:

   Kompetensi Dasar

   3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang dan segitiga serta hubungan pangkat dua dan akar pangkat dua.

   4.6 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang dan segitiga serta hubungan pangkat dua dan akar pangkat dua.

## F. Definisi Oprasional

Untuk memberikan gambaran dan arah yang jelas tentang maksud judul penelitian "Penerapan Model *TreffingerI* Berbantuan *Puzzle Pentomino* Untuk Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Pada Materi Bangun datar Kelas IV Sekolah Dasar", maka definisi operasional dalam penelitian ini meliputi variabel-variabel yaitu model *Treffinger*, *puzzle*, dan kemampuan berpikir kreatif.

### 1. Model *Treffinger*

Model *Treffinger* adalah model pembelajaran yang menekankan pada kreativitas siswa dalam menyelesaikan suatu masalah matematika. Model *Treffinger* melibatkan keterampilan kognitif dan afektif pada setiap tingkatnya. Model *Treffinger* terdiri dari tiga komponen, yaitu *Understanding Challenge* (memahami tantangan) yang meliputi: 1) guru menjelaskan tujuan yang dicapai dalam pembelajaran, 2) guru menyajikan permasalahan yang ada di lingkungan sekitar, 3) guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi permasalahan. Kedua *Generating Idea* (membangkitkan gagasan) meliputi: 1) guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, memberikan dan menyepakati solusi untuk menyelesaikan permasalahan. Dan ketiga P*reparing for Action* (mempersiapkan tindakan) yaitu: 1) guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi dan eksperimen untuk mendapatkan kejelasan dan pemecahan masalah. 2) guru mengecek solusi yang diperoleh dan memberikan permasalahan yang baru secara kompleks.

### 2. Permainan *Puzzle*

Media *puzzle* adalah sebuah alat permainan edukatif yang dapat digunakan untuk merangsang kemampuan matematika anak, yang dimainkan dengan membongkar pasang kepingan *puzzle* berdasarkan pasangannya. Jenis *puzzle* yang digunakan yaitu *puzzle* batang yang dimainkan secara sederhana namun memerlukan pemikiran kritis dan penalaran yang baik untuk menyelesaikannya. Permainan *puzzle* akan digunakan untuk menyampaikan pemeblajaran matematika materi keliling dan luas persegi dan persegi panjang dengan memanfaatkan papan permainan yang memiliki petak berbentuk persegi satuan.

Langkah-langkah permainan *puzzle*:

a. Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok terdiri 4-5 orang.
b. Masing-masing kelompok memiliki satu media *puzzle* yang akan dimainkan dengan sesama anggota kelompok.
c. Menyiapkan berbagai peralatan dalam permainan, diantaranya papan *puzzle*, dan potongan-potongan *puzzle*.
d. Guru akan memulai permainan dengan menjelaskan aturan main yang akan dilakukan.
e. Permaianan *puzzle* ini dilakukan dengan cara berkelompok untuk membentuk sebuah bangun berbentuk persegi dan persegi panjang.
f. Setelah selesai menyusun puzzle lalu siswa menghitung ada berapa banyak persegi satuan yang ada di dalam papan *puzzle*.
g. Kelompok yang paling cepat dan benar dalam melakukan menyusun potongan *puzzle* akan mendapatkan hadah bintang.

**3. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis**

Berpikir kreatif adalah kemampuan matematis yang bertujuan agar siswa dapat memahami suatu masalah dengan menyeselsaikan dengan cara yang baru dan bervariasi. Berpikir kreatif ini muncul dengan adanya imajinasi yang sangat kuat. Dengan imajinasi dapat menciptakan hal-hal atau ide-ide baru yang belum pernah terwujud. Indikator kemampuan berpikir kreatif sebagai berikut: (1) Kelancaran (*fluency*), yaitu mempunyai banyak ide/gagasan dalam berbagai kategori, (2) Keluwesan (*flexibility*), yaitu mempunyai ide/gagasan yang bervariasi. (3) Keaslian (*originality*), yaitu mempunyai ide/gagasan baru untuk menyelesaikan persoala, (4) Elaborasi (*elaboration*), yaitu mampu mengembangkan ie/gagasan untuk menyelesaikan masalah secara rinci.