

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Manusia merupakan makhluk Tuhan yang beradab. Manusia dibekali potensi akal, sehingga manusia berbeda dengan makhluk Tuhan lainnya. Dengan adanya akal, salahsatu wujud budaya manusia yang tercipta adalah pendidikan.

Shichida (2009, hlm. xviii-xix), mengemukakan bahwa “Arti sebenarnya dari bahasa latin pendidikan adalah menarik kemampuan di dalam diri”. Adapun di Indonesia, definisi pendidikan tertuang dalam UU No. 20 Tahun 2003 pasal 1, yaitu,

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Berdasarkan definisi di atas, pendidikan merupakan hal yang sangat penting. Pendidikan menyangkut bagaimana manusia dihargai karena ilmu yang dapat menjadikannya bertahan hidup di dunia. Dalam hal ini, bertahan hidup bukan hanya sekedar bagaimana makan, melainkan juga bagaimana menjadi orang yang berkualitas.

Salahsatu wujud adanya pendidikan adalah dengan adanya suatu interaksi belajar-mengajar di sekolah. Unsur utama belajar-mengajar di sekolah adalah dengan adanya guru dan siswa. Antara guru dan siswa akan terjalin suatu interaksi dalam rangka mencapai tujuan. Interaksi inilah yang dinamakan dengan pembelajaran

Istilah pembelajaran merupakan terjemahan dari bahasa Inggris yaitu *instruction*. Gagne (Sukirman & Djumhana, 2006, hlm. 6), mengungkapkan bahwa ‘*Instruction is a set of event that effect learners in such a way that learning is facillitated*’. Menurutnya, pembelajaran adalah serangkaian kejadian yang harus dikondisikan dan diatur sedemikian rupa untuk memfasilitasi siswa belajar. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme, yaitu teori yang memandang bahwa

siswa adalah subjek belajar yang aktif membangun pengetahuannya sendiri (Syaripudin & Kurniasih, 2008).

Pembelajaran merupakan suatu sistem yang terdiri dari komponen-komponen. Komponen utama dalam pembelajaran di antaranya yaitu tujuan, materi, metode, dan evaluasi (Sukirman & Djumhana, 2006). Dalam hal ini, tujuan pembelajaran merupakan tujuan pendidikan secara khusus. Adapun tujuan pendidikan secara umum tercantum dalam UU No. 20 Tahun 2003 pasal 3 yaitu,

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya 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.

Salahsatu tujuan pendidikan yang tercantum pada UU di atas adalah kreatif. Kreatif adalah keadaan seseorang yang mampu berpikiran lain dan mencari solusi lain dari permasalahan yang dihadapi. Menjadi kreatif itu penting. Kreatif identik dengan keaslian. Artinya, kreativitaslah yang dapat menjadikan seseorang berbeda dengan yang lain. Selain itu, kreatif juga berkaitan dengan pemecahan masalah yang selalu ada dan berguna. Artinya, orang-orang yang akan bertahan “hidup” di dunia yang penuh dengan persaingan ini adalah orang-orang yang kreatif melalui kreativitasnya, karena kreativitas selalu dinanti dan dibutuhkan di bidang apapun. Bahkan di setiap bidang pekerjaan dan profesi, orang-orang kreatiflah yang memiliki penghargaan khusus. Seperti pendapat Mayer (Setyawan, 2006), yang menyatakan bahwa “Kerja yang kreatif bersifat baru dan bernilai”.

Munandar (1999) menyebutkan alasan mengenai pentingnya kreativitas yaitu: 1) melalui kreativitas seseorang dapat mewujudkan dirinya, dan perwujudan itu merupakan salahsatu kebutuhan manusia; 2) kreativitas atau berpikir kreatif merupakan kemampuan untuk melihat berbagai solusi dari permasalahan; 3) melakukan hal-hal kreatif memberikan manfaat dan kepuasan tersendiri; 4) kreativitas memungkinkan manusia meningkatkan kualitas hidupnya. Selain itu menurutnya pula, orang-orang yang memiliki potensi kreatif-inventif banyak

dicari dan dibutuhkan departemen pemerintah, dan kebutuhan-kebutuhan ini belum cukup dapat dilayani (Munandar, 2004).

Terkait dengan pentingnya kreativitas, pada kenyataannya, pendidikan di Indonesia sebagai awal lahirnya generasi masa depan masih belum memperhatikan kreativitas. Menurut Munandar (1999) berdasarkan hasil survey yang dilakukan *Indonesian Education Sector Survey Report*, dijelaskan bahwa pendidikan di Indonesia biasanya hanya menekankan pada keterampilan-keterampilan rutin dan hafalan semata. Siswa biasanya tidak didorong mengajukan pertanyaan dan menggunakan daya imajinasi untuk mengeksplorasi dirinya, mengajukan masalah-masalah sendiri, mencari jawaban-jawaban terhadap suatu masalah atau menunjukkan banyak inisiatif terhadap situasi tertentu. Jika hal tersebut dibiarkan, yaitu jika siswa terus dikekang oleh guru dalam proses pembelajaran, maka dikhawatirkan akan berdampak negatif terhadap pengembangan kreativitas siswa. Padahal kreativitas tentu sangat penting untuk dipupuk dan dikembangkan.

Untuk dapat menghasilkan kreativitas, seseorang harus melewati tahap berpikir terlebih dahulu. Proses berpikir inilah yang dinamakan berpikir kreatif. Seperti halnya kreativitas, berpikir kreatif juga merupakan hal yang sangat penting, sebagaimana berpikir kreatif adalah cikal-bakal dari kreativitas.

Kemampuan berpikir kreatif harus ditumbuhkembangkan sejak dini, salahsatunya yaitu dapat dimulai dari sekolah dasar, karena sekolah dasar merupakan fase penting dalam mewujudkan manusia yang berkualitas. Fase ini merupakan fase-fase awal manusia mendapatkan ilmu dan pengetahuan mengenai dunia. Terlebih pada dasarnya anak di usia sekolah dasar memiliki rasa ingin tahu yang besar.

Salahsatu matapelajaran yang dapat memfasilitasi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif adalah matematika. Berpikir kreatif yang bersifat matematis disebut berpikir kreatif matematis. Matematika yang merupakan matapelajaran pokok dapat memberikan peluang besar untuk pengembangan kemampuan berpikir kreatif matematis itu sendiri.

Berdasarkan sifatnya, matematika merupakan suatu ilmu yang abstrak. Padahal menurut Piaget (Muijs & Reynolds, 2008), anak usia sekolah dasar yaitu

usia 7-12 tahun berada pada tahap operasional konkret. Artinya, siswa akan mudah menyerap informasi dari segala sesuatu yang bersifat nyata bukan sebaliknya, yaitu abstrak.

Berdasarkan Teori Piaget (Muijs & Reynolds, 2008), terdapat empat tahap belajar, yaitu tahap sensori-motor (0-2 tahun), tahap pra-operasional (2-7 tahun), tahap operasional konkret (7-12 tahun), dan tahap operasional formal (12+). Meskipun begitu, bukan berarti matematika yang abstrak itu tidak boleh diajarkan. melainkan bagaimana cara agar matematika terasa lebih dekat dengan siswa, yaitu dengan cara-cara atau metode-metode yang lebih mudah dimengerti, karena menurut Freudenthal (Nurfitria, 2013) matematika merupakan *human activity* atau aktivitas manusia. Artinya, matematika sangat melekat dengan aktivitas manusia di dunia, karena segala sesuatu di dunia ini selalu berkaitan dengan matematika.

Matematika menawarkan keindahan dan cara kerja yang dapat memicu dan menantang seseorang untuk berpikir kreatif. Hal-hal menantang tersebut dapat berawal dari suatu rangsangan permasalahan yang bersifat terbuka. Namun, pada kenyataan di lapangan, berdasarkan pengalaman, permasalahan-permasalahan yang disuguhkan dalam pembelajaran adalah permasalahan yang bersifat tertutup, sehingga kemampuan berpikir kreatif siswa menjadi terhambat. Siswa dikekang dengan jawaban-jawaban yang hanya satu, maka jika salah, tidak ada ampun baginya, sehingga siswa cenderung takut untuk menjawab. Salahsatu akibat dari kasus tersebut adalah dikhawatirkan terjadi bentuk kecurangan-kecurangan seperti mencontek, karena siswa lebih nyaman dengan jawaban yang sama dengan orang lain, terlepas jawaban tersebut benar atau salah.

Berdasarkan hasil observasi pada beberapa sekolah dasar, metode yang sering digunakan guru dalam pembelajaran matematika adalah metode ekspositori. Khususnya dalam materi penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bangun datar, biasanya siswa dikenalkan terlebih dahulu pada rumus-rumus, kemudian guru memberikan contoh penerapan rumus tersebut. Selanjutnya, siswa diinstruksikan untuk menjawab soal-soal berdasarkan rumus yang telah diperoleh.

Jika bicara pendekatan atau metode mana yang salah, maka jawabannya adalah tidak ada pendekatan atau metode pembelajaran yang salah, melainkan bagaimana pendekatan yang dimaksud cocok diterapkan pada materi tertentu,

siswa dengan karakteristik tertentu, alokasi waktu yang tersedia, dan tentunya tujuan tertentu yang hendak dicapai. Selain itu, pemahaman terhadap pendekatan atau metode menjadi salahsatu syarat utama, karena hasil yang tidak baik tidak selalu berarti pendekatan atau metode yang digunakan tidak cocok, tetapi juga bagaimana cara guru menerapkan pendekatan atau metode tersebut.

Salahsatu pendekatan pembelajaran yang sejalan dengan pengembangan kemampuan berpikir kreatif adalah pendekatan *Open-Ended*. *Open* berarti terbuka, dan *Ended* berarti hasil akhir. Jadi, secara sederhana pendekatan *Open-Ended* adalah pendekatan pembelajaran yang diawali dengan suatu permasalahan yang memiliki jawaban atau hasil akhir yang terbuka. Pendekatan *Open-Ended* juga dapat dikaitkan dengan teori kecerdasan jamak, atau yang lebih dikenal dengan istilah *multiple intelligences*. Teori yang dikemukakan oleh Howard Gardner (Campbell & Campbell, Dickinson, 1996) ini memandang bahwa di dunia ini terdapat berbagai jenis kecerdasan manusia yang berbeda, dan setiap orang biasanya dianugerahi satu atau lebih kecerdasan.

Kecerdasan yang berkaitan dengan materi geometri dan pengukuran salahsatunya adalah kecerdasan visual-spasial. Seseorang akan dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan visual dan ruang dengan mudah apabila ia memiliki kecerdasan visual-spasial. Di sisi lain, kecerdasan yang dimiliki tidak menjamin seseorang untuk dapat sukses di masa mendatang. Kekuatan dalam diri dan Kuasa Tuhanlah yang menentukan segalanya. Namun, dengan menumbuhkembangkan potensi kecerdasan yang ada, diharapkan sekurang-kurangnya seseorang mampu mengatasi permasalahan yang ia hadapi, dalam hal ini khususnya mengenai materi geometri.

Meskipun kecerdasan merupakan anugerah Tuhan yang diberikan pada orang tertentu secara cuma-cuma, namun seseorang tersebut dapat dilatih untuk dapat menumbuhkembangkan kecerdasan yang ingin dan/atau telah dimilikinya. Cara yang dapat dilakukan untuk mengembangkan kecerdasan visual-spasial adalah dengan menggunakan strategi visual-spasial itu sendiri di dalam pembelajaran. Menurut Armstrong (1994), terdapat lima strategi pengajaran yang dapat membantu siswa untuk mengaktifkan kecerdasan visual-spasial, yaitu *visualization*, *color cues*, *picture metaphors*, *idea sketching*, dan *graphic*

symbols. Kelima strategi tersebut dapat dipadukan dengan berbagai metode ataupun pendekatan pembelajaran, termasuk salahsatunya yaitu dipadukan dengan metode ekspositori atau pendekatan *Open-Ended*.

Berdasarkan uraian di atas, pendekatan *Open-Ended* yang memfasilitasi siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri sehingga pada akhirnya siswa dibimbing untuk mengemukakan berbagai kemungkinan jawaban, yang dipadukan dengan strategi visual-spasial dapat menjadi alternatif solusi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Oleh karena itu, perlu diadakan suatu penelitian dengan judul “Pengaruh Pendekatan *Open-Ended* Berstrategi Visual-Spasial terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Materi Penyelesaian Masalah yang Berkaitan dengan Bangun Datar (Penelitian Eksperimen terhadap Siswa Kelas V SDN Kertamulya, SDN Gunungdatar, dan SDN Cimuncang di Kecamatan Tanjungkerta Kabupaten Sumedang).

B. Rumusan dan Batasan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah pendekatan *Open-Ended* berstrategi visual-spasial dalam materi penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bangun datar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa secara signifikan?
2. Apakah pendekatan *Open-Ended* nonstrategi visual-spasial dalam materi penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bangun datar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa secara signifikan?
3. Apakah pembelajaran dengan metode ekspositori berstrategi visual-spasial dalam materi penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bangun datar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa secara signifikan?
4. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan *Open-Ended* berstrategi visual-spasial, pendekatan *Open-Ended* nonstrategi visual-spasial, dan metode ekspositori berstrategi visual-spasial dalam materi penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bangun datar?

5. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan *Open-Ended* berstrategi visual-spasial?
6. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan *Open-Ended* nonstrategi visual-spasial?
7. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran dengan metode ekspositori berstrategi visual-spasial?

Penelitian ini difokuskan pada penerapan pendekatan *Open-Ended* berstrategi visual-spasial. Teori strategi visual-spasial yang dikemukakan Armstrong (1994) merupakan bagian dari teori strategi pengajaran kecerdasan jamak atau *multiple intelligences* yang dicetuskan oleh Howard Gardner (Armstrong, 1994). Penelitian ini juga difokuskan pada materi penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bangun datar kelas V sekolah dasar di Kecamatan Tanjungkerta, Sumedang, Jawa Barat, tahun ajaran 2014/2015, dengan *goal* yaitu kemampuan berpikir kreatif matematis. Indikator dari kemampuan berpikir matematis dibatasi menjadi empat indikator dari seluruhnya lima indikator. Keempat indikator tersebut yaitu kepekaan, kelancaran, keluwesan, dan keaslian. Adapun pemilihan materi dan pembatasan indikator didasarkan pada hal-hal sebagai berikut.

1. Materi geometri dan pengukuran yang tercantum pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) kelas V semester 2 salahsatunya yaitu penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bangun datar, sehingga pendekatan *Open-Ended* cocok untuk diterapkan, karena materi tersebut sangat memberikan peluang untuk dijadikan suatu masalah yang memiliki jawaban terbuka.
2. Bangun datar yang dimaksud di dalam penelitian ini adalah segibanyak, yaitu segitiga, persegi, dan persegipanjang.
3. Materi geometri dan pengukuran merupakan materi yang berkaitan dengan kecerdasan visual-spasial yaitu kecerdasan tilikan ruang, sehingga sejalan dengan strategi visual-spasial yang akan diterapkan.
4. Dalam menyelesaikan suatu masalah, tentu kepekaan menjadi salahsatu syarat utama, sehingga kepekaan merupakan indikator yang dapat digunakan untuk

mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis, khususnya dalam materi penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bangun datar.

5. Indikator lain dari kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kelancaran. Penggunaan indikator ini didasarkan pada pertimbangan bahwa kelancaran dalam menyelesaikan suatu masalah merupakan suatu hal yang sangat penting, terlebih pendekatan *Open-Ended* merupakan pendekatan pembelajaran yang diawali dengan masalah-masalah.
6. Indikator keluwesan digunakan atas pertimbangan bahwa pendekatan *Open-Ended* adalah pendekatan pembelajaran yang menuntut siswa untuk berpikiran terbuka, artinya, siswa diharapkan dapat menyelesaikan masalah dengan berbagai sudut pandang.
7. Selain itu, indikator keaslian digunakan atas pertimbangan bahwa usia sekolah dasar merupakan usia yang penuh dengan kreasi dan imajinasi, sehingga siswa dibiasakan untuk melakukan segala sesuatu dengan prinsip asli.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan *Open-Ended* berstrategi visual-spasial terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas V. Adapun secara khusus penelitian ini bertujuan sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui pengaruh pendekatan *Open-Ended* berstrategi visual-spasial dalam materi penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bangun datar terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.
2. Untuk mengetahui pengaruh pendekatan *Open-Ended* nonstrategi visual-spasial dalam materi penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bangun datar terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.
3. Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran dengan metode ekspositori berstrategi visual-spasial dalam materi penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bangun datar terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.
4. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan *Open-Ended* berstrategi

visual-spasial, pendekatan *Open-Ended* nonstrategi visual-spasial, dan metode ekspositori berstrategi visual-spasial dalam materi penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bangun datar.

5. Untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan *Open-Ended* berstrategi visual-spasial.
6. Untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan *Open-Ended* nonstrategi visual-spasial.
7. Untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan metode ekspositori berstrategi visual-spasial.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk dunia pendidikan, khususnya bagi siswa agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis, serta bagi para guru di sekolah dasar yaitu penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi peningkatan kualitas pembelajaran. Adapun secara rinci manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi Peneliti

Penelitian adalah upaya untuk menjawab permasalahan atau pertanyaan-pertanyaan dengan menuntut jawaban yang sebenar-benarnya atau mencari kebenaran melalui serangkaian proses ilmiah. Penelitian yang dilakukan sekurang-kurangnya dapat meningkatkan kualitas diri, yaitu peneliti sendiri tentang bagaimana menjawab suatu permasalahan dan membuktikan hipotesis. Penelitian ini dapat menambah wawasan peneliti umumnya mengenai pembelajaran yang sesungguhnya di dalam kelas, serta khususnya mengenai pembelajaran penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bangun datar dengan penggunaan pendekatan *Open-Ended* berstrategi visual-spasial. Penelitian ini juga dapat dijadikan referensi dalam melakukan penelitian selanjutnya.

2. Bagi Siswa

Seperti telah diuraikan sebelumnya bahwa berpikir kreatif matematis merupakan suatu hal yang sangat penting. Berpikir kreatif matematis merupakan tujuan atau *goal* dari penelitian ini, sehingga diharapkan kemampuan berpikir kreatif siswa melalui pendekatan *Open-Ended* dalam materi penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bangun datar dapat meningkat. Dengan meningkatnya

berpikir kreatif matematis siswa, maka diharapkan siswa akan menjadi lebih kreatif dalam segala hal, baik itu mengenai permasalahan yang dihadapi di sekolah, maupun permasalahan yang dihadapi di kehidupannya sehari-hari. Lebih jauhnya lagi, ke depannya siswa diharapkan dapat menciptakan suatu kreativitas sebagai buah dari pemikiran kreatif yang nantinya akan berguna, baik itu untuk dirinya sendiri, maupun orang lain. Selain itu, melalui pendekatan *Open-Ended* berstrategi visual-spasial, siswa mendapatkan pengalaman belajar baru yang berbeda, sehingga pembelajaran diharapkan menjadi lebih segar dan bermakna. Siswa juga diharapkan dapat lebih memahami materi penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bangun datar, terutama karena pembelajaran ditunjang oleh strategi visual-spasial yang relevan dengan materi ajar.

2. Bagi Guru

Pendekatan *Open-Ended* merupakan pendekatan yang terbilang baru di Indonesia, sehingga penelitian ini dapat dijadikan referensi pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan dalam materi geometri, khususnya dalam materi penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bangun datar. Pendekatan *Open-Ended* yang dipadukan dengan strategi visual-spasial diharapkan dapat membantu guru tentang cara menyampaikan materi dengan cara yang baru dan menarik. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memotivasi guru untuk juga melakukan penelitian, baik itu penelitian tindakan kelas (PTK), maupun penelitian-penelitian lainnya, khususnya yang berhubungan dengan dunia pendidikan, khususnya yang berhubungan dengan pembelajaran di kelas.

3. Bagi Sekolah

Sekolah yang baik adalah sekolah yang dapat menghasilkan lulusan yang baik pula. Salahsatu ciri lulusan yang baik adalah lulusan yang dapat mencapai tujuan pendidikan. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan sekolah dasar, khususnya sekolah tempat penelitian berlangsung sekurang-kurangnya mendapat gambaran bagaimana cara mencapai tujuan pendidikan, salahsatunya yaitu kreatif yang diawali dari berpikir kreatif. Selain itu, pelaksanaan penelitian yang transparan dengan orang tua siswa maupun dengan masyarakat diharapkan dapat meningkatkan citra sekolah, khususnya di mata orang tua, umunya di mata masyarakat.

4. Bagi Peneliti Lain

Manfaat penelitian ini bagi peneliti lain salahsatunya adalah dapat dijadikan referensi penelitian, dan/atau referensi penelitian yang relevan, agar penelitian mengenai hal ini dapat berkembang menjadi lebih baik lagi.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Maulana (2011, hlm. 85) mengungkapkan bahwa, “Pendekatan (*approach*) pembelajaran adalah cara yang ditempuh guru dalam pelaksanaan pembelajaran agar konsep yang disajikan bisa beradaptasi dengan siswa”. Secara umum pendekatan dibagi menjadi dua, yaitu pendekatan yang berpusat pada guru (*teacher-centered*), dan pendekatan yang berpusat pada siswa (*student-centered*).
2. Menurut Gulo (2008, hlm. 2) strategi merupakan “...suatu seni dan ilmu untuk membawakan pengajaran di kelas sedemikian rupa sehingga tujuan yang telah ditetapkan dapat dicapai secara efektif dan efisien”.
3. Muijs & Reynolds (2008, hlm. 30), mengemukakan pendapatnya mengenai kecerdasan visual-spasial, yaitu “Kemampuan untuk mempersepsi hal-hal yang bersifat visual”. Strategi visual-spasial adalah strategi pengajaran yang digunakan untuk membantu mengaktifkan kecerdasan visual-spasial. Terdapat lima strategi dalam pengajaran kecerdasan visual-spasial. Kelima strategi tersebut adalah melihat ke dalam diri (*visualization*), kode-kode warna (*color cues*), menghubungkan, mengaitkan, atau menganalogikan ide dengan atau pada gambar visual (*picture metaphors*), mengekspresikan ide melalui gambar-gambar (*idea sketching*), dan simbol-simbol coretan tangan (*graphic symbols*) (Armstrong, 1994).
4. Pendekatan *Open-Ended* berstrategi visual-spasial adalah pendekatan pembelajaran yang diawali dengan penyajian masalah terbuka sampai akhirnya siswa dapat menyelesaikan permasalahan dengan beragam jawaban dengan bantuan strategi visual-spasial, yaitu *visualization*, *color cues*, *picture metaphors*, *idea sketching*, dan *graphic symbols*.
5. Pendekatan *Open-Ended* nonstrategi visual-spasial adalah pendekatan pembelajaran yang diawali dengan penyajian masalah terbuka sampai

akhirnya siswa dapat menyelesaikan permasalahan dengan beragam jawaban tanpa bantuan strategi visual-spasial.

6. Metode ekspositori berstrategi visual-spasial adalah metode pembelajaran yang diawali dengan penjelasan materi oleh guru kemudian pemberian soal rutin untuk siswa dengan bantuan strategi visual-spasial, yaitu *visualization*, *color cues*, *picture metaphors*, *idea sketching*, dan *graphic symbols*.
7. Berpikir kreatif matematis adalah kemampuan untuk memikirkan gagasan-gagasan baru yang berkaitan dengan matematika berdasarkan permasalahan yang ada sehingga tercipta berbagai solusi bervariasi. Menurut Maulana (2011) indikator dari berpikir kreatif matematis adalah kepekaan, kelancaran, keluwesan, keterperincian, dan keaslian.
8. Bangun datar adalah kurva tertutup sederhana.

