

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang banyak dimanfaatkan dalam kehidupan manusia. Matematika juga berperan penting dalam perkembangan berbagai disiplin ilmu. Sebagaimana pendapat Senjayawati (2015) bahwa matematika penting untuk dipelajari karena matematika memiliki peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan dalam memajukan pola pikir manusia. Oleh karena itu, Depdiknas (2006) menyatakan bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari pada setiap jenjang pendidikan dengan tujuan melatih peserta didik untuk berpikir secara praktis, logis, kritis, kreatif, matematis dan analitis ketika mengambil suatu tindakan. Di antara keempat aspek berpikir tersebut, dua di antaranya merupakan kemampuan dasar matematis yang esensial dan perlu dimiliki oleh siswa, yaitu berpikir kritis dan berpikir kreatif. Suryadi (2012) berpendapat bahwa berpikir kritis dan berpikir kreatif adalah dua kemampuan manusia yang paling mendasar. Keduanya mendorong seseorang untuk senantiasa memandang permasalahan yang dihadapi secara kritis dan mencoba menyelesaikannya secara kreatif, sehingga diperoleh suatu hal baru yang lebih baik dan bermanfaat bagi kehidupannya.

Berpikir kritis dan berpikir kreatif penting diajarkan kepada siswa karena dapat melatih siswa untuk berpikir secara logis dan terbuka ketika menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari (Pranita, Indriwati & Susilo, 2016; Hendriana, Rohaeti & Sumarmo, 2018). Sementara Jonhson (2009) menyatakan bahwa berpikir kritis dan berpikir kreatif membuat siswa mampu untuk mempelajari masalah secara matematis, menghadapi berbagai tantangan secara terorganisasi, merumuskan pertanyaan inovatif dan merancang permasalahan yang dipandang baru. Pendapat di atas menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif tidak hanya menjadi bagian dari tujuan pembelajaran matematika, tetapi merupakan hal yang penting dalam kehidupan.

Baker, Rudd dan Pomeroy (2001) mendefinisikan berpikir kritis dan berpikir kreatif bagaikan dua sisi mata uang yang saling berbeda namun saling

Maulidiya, 2019

PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMP MELALUI PENDEKATAN DIFFERENTIATED INSTRUCTION DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

melengkapi. Jika dilihat dari prosesnya berpikir kreatif adalah kegiatan berpikir secara divergen sedangkan berpikir kritis adalah kegiatan berpikir secara konvergen. Menurut Samsiyah dan Rudyanto (2016) berpikir secara konvergen umumnya cenderung berupa latihan-latihan matematika yang bersifat algoritmik, mekanistik, dan rutin. Sedangkan berpikir secara divergen berpikir yang menuntut aktivitas investigasi masalah dari berbagai perspektif sehingga dapat mengoptimalkan pengetahuan untuk menyelesaikan berbagai permasalahan. Dilihat dari hasilnya berpikir kreatif adalah mencoba untuk menciptakan sesuatu yang baru, sedangkan berpikir kritis lebih mempertanyakan kebenaran dari sesuatu yang telah ada. Hal ini karena dalam berpikir kreatif seseorang tidak serta merta menerima prinsip-prinsip yang telah diterima bahkan mencoba melanggar prinsip-prinsip yang telah diterima sedangkan berpikir kritis dilakukan dengan menerapkan prinsip-prinsip yang telah diterima. Hal ini didukung oleh Wechsler, dkk (2018), yang mengemukakan bahwa kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif dianggap sebagai kompetensi kognitif dan inovasi utama pada zaman sekarang karena kedua kemampuan ini saling melengkapi perannya dalam berbagai fase pemecahan masalah.

Namun demikian, kenyataan saat ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif siswa belum tercapai secara optimal. Sebagaimana hasil survey *The Trends Internasional Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang menunjukkan bahwa kemampuan siswa SMP kelas VIII di Indonesia masih relatif baik dalam menyelesaikan soal-soal tentang fakta dan prosedur namun sangat lemah dalam menyelesaikan soal-soal tidak rutin yang umumnya berkaitan dengan berpikir kritis dan berpikir kreatif (Provasnik, dkk, 2012). Senada dengan hal tersebut, hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh Isharyadi (2015) di salah satu SMP di Kota Bandung, Jawa Barat, menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal non rutin yang umumnya berkaitan dengan berpikir kritis dan berpikir kreatif masih rendah. Lebih lanjut hasil penelitian Isharyadi menunjukkan bahwa pencapaian kemampuan siswa SMP dalam menyelesaikan soal non rutin yang menggunakan pendekatan saintifik masih di bawah 50%. Padahal untuk usia SMP kemampuan ini harus mulai dilatihkan, sebagaimana menurut Piaget (dalam Nurzubaini, 2012) bahwa pada

Maulidiya, 2019

PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMP MELALUI PENDEKATAN DIFFERENTIATED INSTRUCTION DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

usia 11-12 tahun ke atas seseorang sudah dapat berpikir secara abstrak, menalar secara logis, dan menarik kesimpulan dari informasi yang tersedia, sehingga kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif matematis cocok dikembangkan pada rentang usia tersebut. Namun di sisi lain, fakta-fakta di atas menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif siswa relatif masih rendah. Dengan kata lain, siswa belum terbiasa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatifnya.

Menurut Gulo (2009) kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif masih relatif rendah terjadi karena proses-proses berpikir kritis dan berpikir kreatif jarang dilatih di sekolah. Artinya, penerapan proses pembelajaran matematika di kelas umumnya lebih bersifat prosedural. Ibrahim (2011) mengemukakan pendapat serupa bahwa pada umumnya pembelajaran matematika di sekolah masih menekankan pada hafalan dan mencari jawaban dari soal-soal yang sifatnya rutin atau prosedural. Berdasarkan data di atas, terlihat bahwa pembelajaran matematika yang berlangsung di lapangan belum memfasilitasi siswa untuk mengeksplorasi kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif. Namun bukan berarti pembelajaran konvensional seperti ini tidak dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, tetapi akan lebih baik apabila ada inovasi lain dalam pembelajaran matematika.

Hal serupa mengenai rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis penulis temukan di salah satu SMP yang ada di Kota Bandung, Jawa Barat, di antaranya adalah terlihat dari kurangnya kemampuan siswa apabila kita merujuk pada indikator kemampuan berpikir kritis, yaitu *interpretation*, *analysis*, *evaluation*, dan *inference*. Penulis melakukan uji coba soal kemampuan berpikir kritis di sekolah tersebut. Siswa diminta untuk melengkapi tabel banyaknya sisi, banyaknya titik sudut, banyaknya rusuk, banyaknya diagonal ruang, banyaknya diagonal bidang dan banyaknya bidang diagonal dari kubus, balok, prisma, prisma segilima, limas segitiga, limas segiempat, limas segilima. Kemudian siswa diminta untuk mengamati bagaimana hubungan antara banyaknya sisi dan titik sudut dengan banyak rusuk pada tabel tersebut. Jawaban yang diberikan siswa sebagai berikut:

Maulidiya, 2019

PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMP MELALUI PENDEKATAN DIFFERENTIATED INSTRUCTION DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Soal

1. Lengkapi tabel di bawah ini dengan jawaban yang tepat!

No	Nama Bangun Ruang	Banyak Sisi	Banyak Rusuk	Banyak Titik Sudut	Banyak Diagonal Ruang	Banyak Diagonal Bidang	Banyak Bidang Diagonal
1.	Kubus	6	12	8	0	12	6
2.	Balok	6	12	8	0	12	6
3.	Prisma Segitiga	5	9	6	3	0	0
4.	Prisma Segilima	7	15	10	0	0	0
5.	Limas Segitiga	6	9	4	0	0	0
6.	Limas Segiempat	5	8	5	0	0	0
7.	Limas Segilima	7	10	6	0	0	0

Amatilah bagaimana hubungan antara banyaknya sisi dan titik sudut dengan banyak rusuk pada tabel di atas!

Gambar 1.1

Soal dan Jawaban Siswa Berkaitan dengan Kemampuan Berpikir Kritis

Gambar 1.1 di atas menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam memberikan kejelasan tentang konsep bangun ruang sisi datar masih kurang memadai. Gambar tersebut menunjukkan bahwa siswa belum mampu mengamati pola yang ada antara banyak sisi dan titik sudut dengan banyaknya rusuk. Hal tersebut terjadi dikarenakan siswa mengalami kesulitan dalam menentukan banyak sisi, rusuk, titik sudut pada tabel yang tersedia. Sehingga mempengaruhi siswa dalam memberikan penjelasan tentang keterkaitan konsep. Selain soal pada Gambar 1.1, penulis juga memberikan beberapa soal lain dan menemukan fakta tentang kurangnya kemampuan siswa dalam memahami konsep yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan. Siswa juga tidak terbiasa mengecek apa yang telah ditemukan, diputuskan, dipertimbangkan, dipelajari, dan disimpulkan.

Peneliti juga melakukan penelitian dalam skala kecil untuk menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih rendah. Berikut salah satu soal dan jawaban siswa.

3. Aflah memiliki sebatang keju berbentuk balok yang akan dipotong menjadi kubus-kubus kecil yang sama besar ukurannya. Jika keju besar berukuran panjang 24 cm, lebar 9 cm, dan tinggi 6 cm, tentukanlah berapa banyak kemungkinan ukuran keju kecil berbentuk kubus yang dapat dibuat Aflah. Kemudian berdasarkan jawabanmu, tentukan banyaknya potongan keju kecil tersebut sehingga keju besar tidak tersisa!

3. V keju besar = $L \cdot a \cdot t$
 $= 24 \cdot 9 \cdot 6$
 $= 1296$

banyak potongan keju =
 menjadi 216 potongan
 dengan volume 6 cm^3

24
 9
 6
 216
 1296

Ukuran potongan keju kecil
 panjang = 3 cm
 lebar = 3 cm
 tinggi = 2 cm

Gambar 1.2

Maulidiya, 2019

PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMP MELALUI PENDEKATAN DIFFERENTIATED INSTRUCTION DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Soal dan Jawaban Siswa Berkaitan dengan Kemampuan Berpikir Kreatif

Gambar 1.2 di atas menunjukkan bahwa pada dasarnya siswa belum paham dengan maksud pertanyaan pada soal tersebut, meskipun soal di atas telah disesuaikan dengan indikator berpikir kreatif yaitu mencetuskan banyak ide-ide, banyak jawaban dan banyak penyelesaian masalah. Jawaban semua siswa hampir sama, yaitu hanya memikirkan satu kemungkinan jawaban, padahal ada empat kemungkinan jawaban sehingga jawabannya pun hanya satu. Siswa keliru dalam menentukan panjang sisi kubusnya, sehingga jawaban yang diberikan keliru. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti di salah satu SMP yang ada di Bandung, Jawa Barat, hampir semua siswa ragu untuk menjawab dan tidak percaya diri dengan jawaban mereka sendiri. Hal ini menunjukkan bahwa siswa kurang dilatih untuk menjawab soal-soal yang memiliki banyak kemungkinan jawaban, karena hampir semua siswa ragu untuk menyampaikan jawaban yang berbeda. Tampak jelas bahwa kemampuan berpikir siswa masih kurang, terutama kemampuan berpikir kreatif.

Fakta di atas menunjukkan perlu segera dilakukannya perbaikan atas kelemahan pembelajaran, khususnya pengembangan kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif. Terkait dengan hal tersebut salah satunya adalah melalui, inovasi dalam pendekatan pembelajaran untuk mencari penyelesaian yang terbaik guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran matematika. Dengan kata lain, siswa perlu difasilitasi agar kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatifnya meningkat dengan mengembangkan pembelajaran yang dirancang secara tepat.

Hendriana dan Soemarmo (2017) menyarankan bahwa untuk mendorong kemampuan berpikir kreatif dan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika dapat dilakukan melalui kerja sama dalam kelompok yang berfokus tidak hanya pada aspek kognitif saja, tetapi juga intuisi dan kreativitas siswa. Sementara, Standard Proses yang tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007 menyatakan bahwa pelaksanaan proses pembelajaran harus dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat,

Maulidiya, 2019

PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMP MELALUI PENDEKATAN DIFFERENTIATED INSTRUCTION DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik kegiatan ini dilakukan secara sistematis dan sistemik melalui proses eksploratif, elaborasi dan konfirmasi (Depdiknas, 2007). Pembelajaran matematika yang memenuhi kriteria tersebut antara lain adalah pembelajaran yang menggunakan pendekatan *Differentiated Instruction* (DI).

Pembelajaran dengan pendekatan *differentiated instruction* dirancang agar semua siswa dapat belajar dengan cara yang mereka inginkan. Hal ini dikarenakan pembelajaran dengan pendekatan *differentiated instruction* dimulai dari kebutuhan siswa. Hal ini didukung oleh pendapat Good (dalam Butler & Lowe, 2008) bahwa pembelajaran dengan pendekatan *differentiated instruction* adalah sebuah pembelajaran yang menekankan pada kondisi awal siswa daripada rencana pembelajaran yang mengabaikan kesiapan, minat, dan profil belajar siswa. Pembelajaran dengan pendekatan *differentiated instruction* memberikan kesempatan yang lebih banyak kepada siswa untuk mengeksplorasi semua potensi yang dimilikinya dalam memahami matematika. Hal ini menunjukkan bahwa adanya pergeseran fokus kegiatan pembelajaran dari guru (*teacher-centered*) ke siswa (*student-centered*). Siswa bukan lagi objek yang siap diisi tetapi subjek yang memiliki kebutuhan, minat, dan tingkat perkembangan. Sedangkan tugas guru berperan dalam merencanakan strategi pembelajaran dan bahan ajar, menyesuaikan pembelajaran, penilaian, dan penggunaan waktu kepada kebutuhan siswa, sehingga siswa dapat mencapai potensi belajar yang maksimal.

Pembelajaran dengan pendekatan *differentiated instruction* diawali dengan pengumpulan informasi awal siswa yang terdiri atas informasi tentang kesiapan belajar siswa (*readiness*), minat siswa (*interest*) dan gaya belajar siswa (*learning profile*) sebelum proses belajar dimulai. Berdasarkan informasi inilah guru memulai peranan pentingnya untuk merencanakan strategi pembelajaran dan membuat bahan ajar yang bervariasi pada setiap pertemuan. Selama proses pembelajaran dengan pendekatan *differentiated instruction*, penilaian dilakukan secara terus menerus dan berkelanjutan yang bertujuan untuk mengukur kemajuan capaian belajar siswa dan kelemahan atau kendala yang dialami siswa selama pembelajaran berlangsung.

Strategi yang digunakan dalam pembelajaran dengan pendekatan *differentiated instruction* yang efektif menurut Butler dan Lowe (2008) adalah kerja kelompok. Pengelompokan tersebut akan memudahkan siswa untuk berinteraksi dengan teman-temannya, sehingga menjadi kekuatan yang dapat membantu siswa satu dan yang lainnya dalam memahami dan menyelesaikan pembelajaran. Pengelompokan yang diterapkan pada pembelajaran dengan pendekatan *differentiated instruction* identik dengan pengelompokan fleksibel. Pengelompokan tersebut dapat berdasarkan kesiapan belajar, gaya belajar atau minat belajar siswa yang disesuaikan dengan tema/materi pembelajaran yang diberikan kepada siswa. Hal ini senada dengan pendapat Bao (2010) yang mengemukakan bahwa pengelompokan dan *regrouping* harus menjadi proses yang dinamis, berubah sesuai dengan konten, proyek, dan terus menerus dievaluasi. Perbedaan individu siswa dapat disinergikan menjadi kekuatan yang dapat membuat siswa menjadi lebih efektif dalam belajar matematika. Berdasarkan pemaparan di atas, pembelajaran dengan pendekatan *differentiated instruction* diduga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif matematis siswa.

Selain itu, pembelajaran dengan pendekatan *differentiated instruction* memastikan bahwa semua siswa belajar sesuai dengan kebutuhannya. Ketika semua siswa belajar, maka mereka akan memahami, ketika siswa sudah paham, ia akan mulai untuk menemukan ide baru dan mencoba berbagai kemungkinan yang ada. Pembelajaran dengan pendekatan *differentiated instruction* juga berpotensi menimbulkan sikap positif siswa terhadap matematika. Hal ini dikarenakan pembelajaran dengan pendekatan *differentiated instruction* menerapkan strategi pembelajaran yang bervariasi dan pengelompokan yang dinamis sehingga menyebabkan pembelajaran tidak monoton.

Selain aspek kognitif, aspek afektif juga perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika dalam upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif matematis siswa. Seseorang yang memiliki kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif matematis mampu merancang, melaksanakan dan mengevaluasi belajarnya secara cermat. Salah satu aspek afektif yang memenuhi kriteria tersebut adalah kemandirian belajar siswa. Walau bagaimana

pun, kemandirian belajar sangat penting. Menurut Hendriana dkk (2018) akibat dari kemandirian siswa, dalam belajar hasil belajarnya lebih baik, mampu menggunakan strategi kognitif, merencanakan, mengorganisasi dan mengatur belajarnya secara efektif, menghemat waktu secara efisien, akan mampu mengarahkan dan mengendalikan diri sendiri dalam berfikir dan bertindak, serta mampu menjaga konsentrasi, usaha dan motivasi selama belajar. Siswa yang mempunyai kemandirian belajar, pada umumnya mampu bekerja secara individual maupun bekerja sama dengan kelompok dalam menyelesaikan masalah dan berani mengemukakan gagasan. Individu yang menerapkan kemandirian belajar biasanya akan mengalami perubahan dalam kebiasaan belajar, yaitu cara mengatur dan mengorganisasikan dirinya sedemikian rupa sehingga dapat menentukan tujuan belajar, kebutuhan belajar, dan strategi yang digunakan dalam belajar yang mengarahkan kepada tercapainya tujuan yang telah dirumuskan (Tahar & Enceng, 2007).

Seorang siswa yang mandiri adalah sosok yang mengambil tanggung jawab terhadap kegiatan-kegiatan belajar mereka. Mereka mengambil alih otonomi untuk mengatur dirinya, mendefinisikan masalah yang mungkin akan dihadapinya, mengevaluasi cara yang paling baik untuk mencapai tujuan, dan memiliki jalan atau strategi untuk mengoreksi kesalahannya (Latifah, 2010). Menurut Aini dan Taman (2012), siswa dapat dipandang memiliki kemandirian belajar jika siswa tersebut telah melakukan aktivitas/kegiatan belajar atas kemauannya sendiri dan mempunyai rasa percaya diri tinggi dalam menyelesaikan tugasnya.

Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa selain pembelajaran berkaitan erat dengan kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif matematis siswa ada faktor lain yang ikut mempengaruhi, yaitu kemandirian belajar siswa. Dalam penelitian ini, kemandirian belajar siswa dikategorikan ke dalam tiga kelompok, yaitu: tinggi, sedang dan rendah. Tingkat kemandirian belajar siswa yang berbeda-beda memungkinkan terjadinya perbedaan penerimaan materi sehingga berakibat pada perbedaan kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif matematis siswa. Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin lebih lanjut melakukan penelitian terkait kemampuan berpikir kritis matematis, kemampuan berpikir kreatif matematis, dan

pembelajaran dengan pendekatan *differentiated instruction* yang ditinjau secara keseluruhan dan berdasarkan kemandirian belajar siswa. Penelitian ini berjudul “Peningkatan kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif matematis siswa SMP melalui pendekatan *differentiated instruction* ditinjau dari kemandirian belajar”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *differentiated instruction* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan konvensional?
2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *differentiated instruction* dan pembelajaran dengan pendekatan konvensional ditinjau dari kemandirian belajar siswa?
3. Apakah peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *differentiated instruction* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan konvensional?
4. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *differentiated instruction* dan pembelajaran dengan pendekatan konvensional ditinjau dari kemandirian belajar siswa?

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Menganalisis peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *differentiated instruction* dan pembelajaran dengan pendekatan konvensional.
2. Menganalisis perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *differentiated instruction* dan pembelajaran dengan pendekatan konvensional ditinjau dari kemandirian belajar siswa.
3. Menganalisis peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *differentiated instruction* dan pembelajaran dengan pendekatan konvensional.
4. Menganalisis perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *differentiated instruction* dan pembelajaran dengan pendekatan konvensional ditinjau dari kemandirian belajar siswa.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang berhubungan secara langsung ataupun tidak langsung dalam bidang pendidikan khususnya pada penelitian matematika di SMP. Secara khusus manfaat penelitian ini adalah sbagai berikut:

1. Manfaat Praktis

Manfaat praktis dalam penelitian ini adalah untuk memberikan informasi secara mendalam tentang pencapaian kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *Differentiated Instruction* (DI). Penelitian ini juga memberikan informasi mengenai pengaruh tingkat kemandirian belajar terhadap pencapaian kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif matematis siswa.

2. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat dijadikan sumber bagi peneliti selanjutnya untuk mengembangkan dalam ruang lingkup yang lebih luas. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi sumbangan pemikiran baru bagi dunia pendidikan dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi bahan rujukan yang berkaitan dengan pembelajaran yang menggunakan pendekatan *differentiated instruction*, kemampuan berpikir kritis matematis dan kemampuan berfikir kreatif.