

BAB II KAJIAN TEORITIS

A. Pendekatan *Differentiated Instructions*

Pendekatan *Differentiated instruction* (DI) adalah cara untuk menyesuaikan instruksi kepada kebutuhan siswa dengan tujuan memaksimalkan potensi masing-masing pembelajar dalam lingkup yang diberikan (Tomlinson, 2000). Berdasarkan pada karakteristik siswa, Tomlinson (2000) mengemukakan bahwa *Differentiated Instruction* dapat dilakukan dengan tiga hal; (1) kesiapan belajar – jika tugas belajar yang diberikan sesuai dengan kemampuan siswa, (2) minat – jika tugas belajar yang diberikan dapat merangsang rasa ingin tahu, dan gairah belajar siswa, (3) profil belajar – jika tugas belajar dapat mendorong siswa untuk bekerja dengan cara yang disukainya. Dalam pembelajaran *Differentiated Instruction*, guru dapat memodifikasi tiga aspek pembelajaran, yaitu konten, proses dan produk

Differentiated instruction (DI) adalah cara untuk menyesuaikan instruksi kepada kebutuhan siswa dengan tujuan memaksimalkan potensi masing-masing pembelajar dalam lingkup yang diberikan (Tomlinson, 2000). DI adalah suatu proses yang dilalui dimana guru meningkatkan pembelajaran dengan cara menyesuaikan karakteristik siswa untuk instruksi dan penilaian.

Seperti kita ketahui bahwa setiap siswa adalah unik oleh karena itu dapat dipastikan di dalam satu kelas terdapat siswa-siswa yang berbeda dalam banyak aspek. Biasanya di kelas- kelas regular atau heterogen dapat dipastikan kita dapat menemukan siswa yang beragam. Namun di kelas homogen juga kita tetap akan menemukan keragaman pula. Oleh karena itu guru yang memegang peran penting dalam proses pembelajaran hendaknya memperhatikan perbedaan-perbedaan tersebut sebagai dasar pembuatan DI, guna mengakomodir perbedaan siswa.

Ada beberapa cara dalam menggunakan DI diantaranya adalah yang dikemukakan Good (Ditasona, 2013) yaitu dengan menggunakan (1) *Teacher Based Method*, yaitu berdasarkan kurikulum, isi, proses, dan produk. (2) *Student Based Method*, yaitu berdasarkan kesiapan belajar, minat dan gaya belajar siswa. Metode yang berbasis guru menjadikan kurikulum sebagai salah satu faktor untuk

membuat DI kedalam tiga komponen, yaitu isi, proses dan produk.

a. Teacher Based Method

1) Isi (content)

Isi, yaitu apa yang perlu dipelajari siswa atau bagaimana siswa akan mendapatkan akses ke informasi tersebut (Tomlinso, 2000). Perbedaan berdasarkan isi (content) meliputi; pemadatan unit/konsep, penambahan isi, variasi kecepatan intruksi pembelajaran, sumber belajar (Bao, 2010). Ketika membedakan isi guru membuat bahan yang bervariasi dimana siswa dapat belajar. Dimulai dengan memberikan arahan dari hal yang konkret untuk tugas-tugas yang abstrak. Tugas-tugas yang diberikan harus sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Guru harus fokus pada konsep, prinsip dan keterampilan yang harus dipelajari siswa. Isi intruksi harus membahas konsep yang sama dengan semua siswa, tetapi tingkat kompleksitas harus disesuaikan sesuai dengan keberagaman siswa.

2) Proses

Proses, yaitu kegiatan di mana siswa terlibat dalam rangka memahami atau menguasai isi (Tomlison, 2000). Diferensiasi berdasarkan proses meliputi; penggunaan aktivitas berpikir tingkat tinggi, intruksi kelompok kecil, *multiple intelligence*, pemusatan pembelajaran, *mind-mapping*, dan tugas kooperatif (Bao, 2010). Hall (2002) menyatakan bahwa pengelompokan yang fleksibel perlu digunakan secara konsisten. Ketika membedakan proses, guru memberikan tugas terbuka kepada siswa, dimulai dari hal yang sederhana menuju kepada hal yang lebih kompleks. Tugas ini dibuat sedemikian sehingga terdapat lebih dari satu jawaban yang benar dengan cara mendekati masalah yang ada. Lembar kerja diganti dengan kegiatan yang mendorong siswa agar lebih aktif berpikir.

3) Produk

Produk yaitu hasil belajar siswa yang merupakan hasil latihan, penerapan, dan pengembangan apa yang telah dipelajari siswa (Tomlison, 2000). Diferensiasi berdasarkan produk meliputi: tugas berjenjang, rubrik, penilaian alternative, pekerjaan rumah yang dimodifikasi, dan proyek independen (Bao, 2010). Ketika membedakan produk, siswa dapat memilih diantara tugas yang bervariasi. Setiap siswa belajar dengan materi yang sama dan proses seperti yang lainnya, namun

memiliki titik akhir individu.

2. *Student Based Method*

Langkah persiapan ini berupa penilaian awal kepada siswa untuk mendapatkan informasi yang harus dimiliki oleh guru yang berupa:

a. Kesiapan siswa

Kesiapan mengacu pada tingkat keterampilan dan pengetahuan latar belakang siswa (Tomlison, 1999). Gunakan penilaian diagnostik untuk menentukan kepada siswa. Guru dapat memberikan pra-tes, siswa pertanyaan tentang pengetahuan latar belakang mereka, dan lain-lain

b. Minat siswa

Minat mengacu pada topik yang para siswa mungkin ingin menjelajahi atau yang akan memotivasi mereka. Guru dapat meminta siswa untuk memberitahu mereka apa yang spesifik kepentingan mereka dalam suatu topik tertentu, dan kemudian guru dapat mencoba untuk memasukkan kepentingan-kepentingan dalam pelajaran mereka.

c. Profil Belajar Siswa

Ini termasuk seberapa cepat siswa belajar (belajar cepat atau lambat), gaya belajar (visual, auditori, atau kinestetik peserta didik), dan preferensi pengelompokan (individu, kelompok kecil, atau kelompok besar). Yang sederhana adalah bertanya kepada siswa bagaimana mereka belajar terbaik dan dengan mengamati aktivitas siswa.

Adapun strategi yang dapat digunakan saat pembelajaran DI antara lain (Wulandari, 2011):

a. *Tiered assignment*, yaitu sebuah tugas yang dirancang untuk mengintruksi perbedaan siswa sesuai dengan tingkat kesiapan siswa, meskipun isi dan tujuan pembelajaran sama.

b. Pemadatan materi

Strategi ini berfokus pada kesiapan siswa dengan memperlihatkan penguasaan siswa pada materi sebelumnya.

c. Minat siswa

Dengan memilih topik yang didasarkan pada minat siswa, akan memotivasi mereka untuk lebih mengeksplorasi materi.

d. Kerja kelompok

Strategi ini berfokus pada kesiapan, minat dan profil belajar siswa. Strategi ini juga memungkinkan dalam pembentukan kelompok-kelompok siswa yang berbeda tergantung pada tugas dan konten belajar.

e. Kontrak belajar

Strategi ini dimulai dengan kesepakatan antara guru dan siswa tentang keterampilan dan komponen yang diperlukan saat penugasan.

Berikut ini adalah rangkaian skenario pembelajaran dengan menggunakan pendekatan DI:

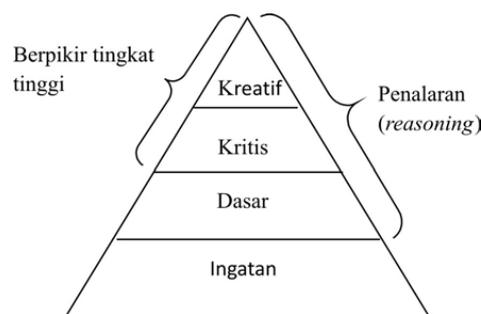
- a. Guru menyampaikan materi pembelajaran (secara garis besar) kemudian memberikan kesempatan siswa untuk bertanya
- b. Guru memberikan permasalahan yang harus diselesaikan siswa yang dibedakan menurut pendekatan DI pada *outline* perencanaan (membedakan pengelompokkan, tugas berjenjang, membedakan LKPD sesuai gaya belajar atau LKPD dengan soal terbuka) .
- c. Siswa dalam kelompok DI mengerjakan permasalahan yang diberikan guru menurut pendekatan DI yang digunakan
- d. Guru meminta siswa (perwakilan siswa dalam kelompok) untuk mempresentasikan hasil penyelesaian permasalahan. Siswa lainnya memperhatikan dan bertanya apabila tidak/kurang memahami materi yang disajikan dalam presentasi.
- e. Guru memfasilitasi jalannya diskusi kelas selama presentasi sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran.
- f. Guru bersama-sama siswa menyimpulkan materi pembelajaran dan memastikan seluruh siswa mendapatkan kompetensi yang sama meskipun menggunakan LKPD/pengelompokkan yang berbeda.

B. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Edistria (2012, hlm. 13) berpendapat bahwa kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru, baik berupa argument maupun karya nyata yang relative berbeda dengan yang telah ada sebelumnya. Hal-hal baru ini tidak harus berupa asli (produk) yang benar – benar

baru, meskipun hasil akhirnya mungkin akan tampak sebagai sesuatu yang baru, tetapi dapat berupa hasil penggabungan dua atau lebih konsep yang sudah ada. Evans (Purwoko, 2013) menjelaskan bahwa berpikir kreatif adalah aktivitas mental untuk membuat hubungan-hubungan yang terus menerus (kontinyu), sampai dapat kesimpulan yang “benar” atau bahkan samapai menyerah. Jadi berpikir kreatif mengabaikan hubungan-hubungan yang sudah matang, dan menciptakan hubungan-hubungan tersendiri. Uraian ini menunjukkan bahwa berpikir kreatif merupakan kegiatan mental untuk menemukan suatu kombinasi yang belum dikenal sebelumnya. Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut, maka berpikir kreatif dapat diartikan sebagai suatu kegiatan mental yang digunakan seseorang untuk membangun ide atau gagasan baru.

Dalam berpikir kreatif tersebut, kedua belahan otak digunakan bersama-sama secara optimal. Krulik dan Rudnik menyebutkan bahwa berpikir kreatif merupakan salah tingkat tertinggi seseorang dalam berpikir, yaitu dimulai ingatan (*recall*), berpikir dasar (*basic thinking*), berpikir kritis (*critical thinking*), dan berpikir kreatif (*creative thinking*). Berpikir yang tingkatnya di atas ingatan (*recall*) dinamakan penalaran (*reasoning*). Sementara berpikir yang tingkatnya di atas berpikir dasar dinamakan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking*). Secara hirarkis, tingkat berpikir tersebut disajikan pada Gambar 1 berikut. (adimath17.wordpress.com).



Gambar1.1 Gambar tingkatan berpikir

Dalam berpikir kreatif, seseorang akan melalui tahapan mensintesis ide-ide, membangun ide-ide, merencanakan penerapan ide-ide, dan menerapkan ide-ide tersebut sehingga menghasilkan sesuatu atau produk yang baru. Produk yang dimaksud adalah kreativitas (Siswono, 2007). Secara umum, Campbell

mendefinisikan kreativitas sebagai kegiatan yang menghasilkan sesuatu yang bersifat baru (novel), berguna, dan dapat dimengerti (understandable)

Munandar (2017 Herdiana dkk, hlm. 113) menguraikan indikator berpikir kreatif secara rinci sebagai berikut:

- a. *Fluency* (kelancaran) meliputi; (a) mencetuskan banyak ide, banyak jawaban, banyak penyelesaian masalah, banyak pertanyaan dengan lancar; (b) memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal, (c) memikirkan lebih dari satu jawaban.
- b. *Flexibility* (kelenturan) meliputi; (a) menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi, (b) melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda, (c) mencari banyak alternative atau arah yang berbeda-beda, (d) mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran.
- c. *Originality* (keaslian) meliputi; (a) mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik, (b) memikirkan cara yang tidak lazim, (c) mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dan bagian-bagiannya.
- d. *Elaboration* (elaborasi) meliputi; (a) mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk, (b) menambahkan atau memerinci detail-detail dari suatu objek, gagasan, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik.

Akhirnya kita mengetahui bahwa ada lima komponen yang mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif seseorang, yaitu; *fluency, flexibility, originality, dan elaboration.*

C. Self-Confidence

Raghunathan (Siregar, 2012) menjelaskan bahwa kepercayaan diri adalah kepercayaan seseorang pada diri sendiri, pengetahuan seseorang, dan kemampuan seseorang. Menurut Thataway (Haryanto, 2010), percaya diri adalah kondisi mental atau psikologis dari seseorang yang memberi keyakinan pada dirinya untuk berbuat atau melakukan suatu tindakan. Orang yang tidak percaya diri memiliki konsep diri negative, kurang percaya pada kemampuannya, karena itu sering menutup diri. Akibatnya dari kepercayaan diri yang rendah, seseorang cenderung bersikap sebagai berikut (Haryanto, 2010):

- a. Tidak memiliki sesuatu (keinginan, tujuan, target) yang diperjuangkan secara sungguh-sungguh.
- b. Tidak memiliki keputusan melangkah yang *decisive* (mengambang).
- c. Mudah frustrasi ketika menghadapi masalah atau kesulitan.
- d. Kurang termotivasi untuk maju, malas-malasan atau setengah-setengah.
- e. Sering gagal dalam menyempurnakan tugas-tugas atau tanggung jawab (tidak optimal).
- f. Canggung dalam menghadapi orang.
- g. Tidak bias mendemonstrasikan kemampuan bicara dan kemampuan mendengarkan dan meyakinkan.
- h. Sering memiliki harapan yang tidak realistis.
- i. Terlalu perfeksionis.
- j. Terlalu sensitif (perasa).

Sebaliknya, orang yang mempunyai rasa percaya diri yang bagus, mereka memiliki perasaan positif terhadap dirinya, punya keyakinan yang kuat atas dirinya dan punya pengetahuan yang akurat terhadap kemampuan yang dimiliki, serta bukanlah orang yang hanya merasa mampu (tetapi sebetulnya tidak mampu) melainkan adalah orang yang mengetahui bahwa dirinya mampu berdasarkan pengalaman dan perhitungannya.

Menurut Lautser (Fitriani, 2012) aspek-aspek *self confidence* adalah sebagai berikut:

- a. Keyakinan kemampuan diri, Keyakinan kemampuan diri adalah sikap positif seseorang tentang dirinya. Ia yakin secara sungguh-sungguh akan apa yang dilakukannya.
- b. Optimis Optimis adalah sikap positif yang dimiliki seseorang yang selalu berpandangan baik dalam segala hal tentang diri dan kemampuannya.
- c. Objektif. Seseorang yang memandang permasalahan sesuai dengan kebenaran yang semestinya, bukan menurut dirinya.
- d. Bertanggung Jawab. Bertanggung jawab adalah kesediaan seseorang untuk menanggung segala sesuatu yang telah menjadi konsekuensinya.
- e. Rasional dan realistis. Rasional dan realistis adalah analisis terhadap suatu masalah, sesuatu hal, dan suatu kejadian dengan menggunakan pemikiran

yang dapat diterima oleh akal dan sesuai dengan kenyataan.

Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan *self confidence*, yaitu; a) Tingkatkan *self-esteem* yaitu meningkatkan penerimaan diri, konsep dan citra diri seseorang, b) Menjaga citra diri yang baik, c) Berpikir dan bertindak positif, d) Berbaaur dengan orang yang optimis, positif, dan aktif, e) Bertindak dan berbicara dengan yakin, f) Membantu orang lain sepenuh hati tanpa mengharapkan apapun, g) Berbahagialah, terseyyum, ramah dan mudah didekati, h) Berprilaku sesuai dengan perilaku stereotip orang-orang yang percaya diri, i) Aktif dan antusias.

Berdasarkan penerapan diatas, indicator dalam self-confidence yang digunakan dalam penelitian ini adalah; a) Keyakinan kemampuan diri, b) Optimis, c) Objektif, d) Bertanggung jawab, e) Rasional dan realistis.

D. Pembelajaran Konvensional

Menurut Depdiknas (2008), dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, konvensional berarti berdasarkan kebiasaan atau tradisional. Suherman dkk (2001, hlm. 4) menyatakan bahwa pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran yang sehari-hari lazim digunakan oleh guru. Pada model pembelajaran konvensional, guru mengajar sejumlah siswa, biasanya antara 30 sampai dengan 40 orang siswa di dalam sebuah ruangan. Para siswa memiliki kemampuan berbeda, namun guru mengasumsikan bahwa kemampuan yang dimiliki oleh siswa-siswa tersebut adalah sama. Dengan kondisi seperti itu, cara guru dalam menentukan tingkat kesukaran dan kecepatan menyajikan materi kepada siswanya berdasarkan pada informasi kemampuan siswa secara umum. Guru juga sangat mendominasi dalam menentukan semua kegiatan pembelajaran. Jadi pembelajaran konvensional adalah proses pembelajaran yang lebih banyak didominasi guru, dimana siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru.

E. Penelitian Relevan

- a. Penelitian yang dilakukan oleh Nelly. Y dengan judul “Pendekatan *Differentiated Intructions (DI)* dalam Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktivitas Matematika Siswa Kelas XI MIPA-2 di SMAN 1 Koba.” . Dalam jurnal Indonesian Digital

Journal of Mathematics and Education Volume 4 Nomor 6 Tahun 2017 . Penelitian tersebut dilakukan di SMAN 1 Koba pada tahun 2015. Hasil Penelitian: Pendekatan *Differentiated Intructions (DI)* dalam Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktivitas Matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI MIPA2 di SMAN 1 Koba. Ini terlihat dari nilai rata-rata akhir siklus secara klasikal sebesar 3,06 dengan KKM 2,67. Pembelajaran dengan pendekatan DI juga dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Khususnya untuk aspek peran aktif, kerjasama dan tanggung jawab. Peningkatan ini terlihat dari rata-rata persentase setiap aspek sebesar 95,46%. Hal yang berbeda dari penelitian peneliti dengan peneliti Nelly. Y yaitu adanya kemampuan kognitif berpikir kreatif dan afektif yaitu *Self-Confidence* (kepercayaan diri) serta dilaksanakannya penelitian di tingkat SMP.

- b. Penelitian yang dilakukan oleh Firdaus, Abdur Rahman As'ari, Abd. Qohar, dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA melalui Pembelajaran Open Ended Materi SPLDV”. Dalam Jurnal Pendidikan Teori, Penelitian, dan Pengembangan Volume 1 Nomor 2 Tahun 2016. Penelitian tersebut dilakukan di SMAN 1 Woja Dompu kelas X-2. Hasil penelitian: Pendekatan *open ended* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa SMA. Hal yang berbeda dari penelitian peneliti dengan penelitian yang dilakukan oleh Firdaus, Abdur Rahman As'ari, Abd. Qohar yaitu adanya kemampuan afektif yaitu *Self-Confidence* (kepercayaan diri), pendekatan berbeda yaitu *Differentiated Intructions*, dan dilaksanakannya penelitian di tingkat SMP.
- c. Penelitian yang dilakukan Sofi Nurqolbiah dengan judul “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah, Berpikir Kreatif dan *Self-Confidence* Siswa Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah”. Dalam jurnal Penelitian dan Pengajaran Matematika Universitas Pendidikan Indonesia, Volume 2 No 2 Tahun 2016. Penelitian dilakukan di SMK. Hasil penelitian: Tidak terdapat perbedaan pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran model *problem based learning* dengan pendekatan saintifik dan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan saintifik,

terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran model *problem based learning* dengan pendekatan saintifik, tidak terdapat perbedaan *self-confidence* antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model *problem based learning* dengan pendekatan saintifik dan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan saintifik. Hal yang berbeda dari penelitian peneliti dengan penelitian yang dilakukan oleh Sofi Nurqolbiah yaitu perbedaan pendekatan yaitu *Differentiated Instructions*, dan dilaksanakannya penelitian di tingkat SMP.

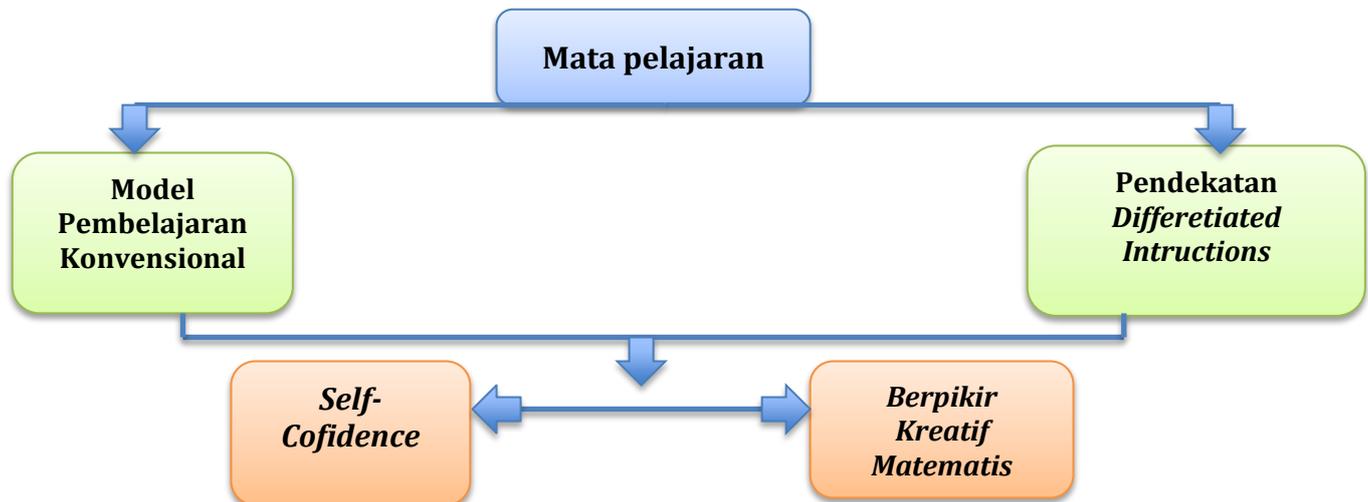
F. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran merupakan kerangka logis yang mendukung masalah penelitian di dalam kerangka teoretis yang relevan, juga ditunjang oleh penelitian terdahulu. Kondisi awal siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas menyebabkan siswa tidak aktif. Tidak aktifnya siswa di kelas karena pembelajaran yang masih mengandalkan ceramah, sehingga keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung kurang. Kesulitan dalam menyelesaikan soal yang tidak rutin pada pelajaran matematika menjadi indikasi masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dalam pembelajaran matematika.

Kondisi awal siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas menyebabkan siswa kurang aktif dalam kelas, sehingga pemecahan suatu masalah kurang efektif selama proses pembelajaran berlangsung. Kesulitan dalam menyelesaikan soal yang tidak rutin pada pelajaran matematika menjadi indikasi masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dalam pembelajaran matematika. Dengan kemajuan dan semakin berkembangnya dunia pendidikanm muncul banyak model dan pendekatan untuk pembelajaran, salah satunya yaitu pendekatan *Differentiated Instructions*.

Pendekatan *Differentiated instruction* (DI) adalah cara untuk menyesuaikan instruksi kepada kebutuhan siswa dengan tujuan memaksimalkan potensi masing-masing pembelajar dalam lingkup yang diberikan (Tomlinson, 2000). DI adalah suatu proses yang dilalui dimana guru meningkatkan pembelajaran dengan cara

menyesuaikan karakteristik siswa untuk instruksi dan penilaian. Lebih lanjut Harta (2011) mengatakan DI dapat disebut sebagai pendekatan sistematis untuk isi, proses, dan produk yang berfokus pada pembelajaran bermakna atau gagasan yang kuat untuk semua siswa.



Gambar 2.1. Kerangka Pemikiran

G. Asumsi dan Hipotesis

1. Asumsi

Ruseffendi (2010:25) mengatakan bahwa asumsi merupakan anggapan dasar mengenai peristiwa yang semestinya terjadi dan atau hakekat sesuatu yang sesuai dengan hipotesis yang dirumuskan. Dengan demikian, anggapan dasar dalam penelitian ini adalah:

- a. Perhatian dan kesiapan siswa dalam menerima materi pelajaran matematika akan meningkatkan hasil belajar siswa.
- b. Penyampaian materi dengan menggunakan teknik pembelajaran yang sesuai dengan keinginan siswa akan membangkitkan motivasi belajar dan siswa akan aktif dalam mengikuti pelajaran sebaik-baiknya yang disampaikan oleh guru.

2. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan pendekatan *DI* lebih tinggi dari siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional
- b. *Self-confidence* siswa yang memperoleh pendekatan *DI* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
- c. Terdapat korelasi antara kemampuan berpikir kreatif matematis dan *Self-confidence* siswa yang memperoleh pendekatan *DI*.