

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Deskripsi Teoretik

2.1.1. Belajar dan Pembelajaran

Belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh suatu perubahan yang baru sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Putrayasa, 2013:10). Sesuai pendapat Hamalik dalam Afdhila (2013:17) belajar merupakan proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan. Berdasarkan pengertian tersebut, dapat dijelaskan bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku seseorang di berbagai bidang pengetahuan yang terjadi akibat melakukan interaksi terus-menerus dengan lingkungannya. Jika di dalam proses belajar terjadi peningkatan kemampuan, dapat dikatakan bahwa orang tersebut mengalami keberhasilan di dalam proses belajar. Belajar adalah rangkaian kegiatan jiwa raga, psiko-fisik untuk menuju perkembangan pribadi manusia seutuhnya, tidak hanya berkaitan penambahan ilmu pengetahuan tetapi menyangkut segala aspek dan tingkah laku pribadi seseorang, baik kognitif, afektif, maupun psikomotorik (Sardiman, 2012:21).

Berdasarkan ulasan di atas, ciri-ciri belajar adalah sebagai berikut:

1. Adanya kemampuan baru atau perubahan.
2. Perubahan itu tidak berlangsung sesaat saja
3. Perubahan itu tidak terjadi begitu saja melainkan harus dengan usaha.

Pembelajaran pada hakikatnya adalah suatu usaha sistematis untuk menjadikan para pelajar agar bisa belajar (Putrayasa, 2013:25). Dilihat dari interaksi yang terjadi, maka pembelajaran dapat berlangsung secara individual maupun kelompok. Jika dikaitkan dengan media atau sarana pendukungnya, maka pembelajaran dapat dilakukan secara mandiri atau dengan bantuan media pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran. Media pembelajaran dapat berupa alat peraga yang mendukung proses pembelajaran. Menurut Thobroni dan Mustofa (2012:21), pembelajaran adalah proses belajar berulang-ulang yang menyebabkan perubahan perilaku cenderung tetap. Berdasarkan uraian para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses belajar yang sistematis dan menimbulkan perubahan perilaku.

2.1.2. Teori Pembelajaran

2.1.2.1. Teori Belajar Behavior

Belajar dalam teori behavior menurut Dahar (1988) dalam Rusuli (2014:41) adalah suatu perubahan tingkah laku yang dapat diamati secara langsung, yang terjadi melalui hubungan stimulus-stimulus dan respon-respon menurut prinsip-prinsip mekanistik. Jadi belajar dalam hal ini membutuhkan stimulus-stimulus agar memberikan respon peserta didik. Stimulus-stimulus dapat berupa penggunaan alat peraga agar peserta didik memberikan respon positif terhadap pembelajaran.

Peranan pendidik dalam teori belajar behavior yaitu menyajikan stimulus tertentu yang membangkitkan respon tertentu, yang merupakan hasil belajar yang

diinginkan (Triwiyanto, 2014:48). Sumadi Suryabrata (1990) dalam Rusuli (2014:41) memberikan ciri-ciri teori behavioristik sebagai berikut:

- a. Perkembangan tingkah laku seseorang itu tergantung pada belajar.
- b. Mementingkan bagian-bagian atau elemen-elemen, tidak keseluruhan.
- c. Mementingkan reaksi dan mekanisme “Bond”, refleks dan kebiasaan-kebiasaan.
- d. Bertinjauan historis, artinya segala tingkah lakunya terbentuk karena pengalaman dan latihan

Berdasarkan teori behavior dikaitkan dengan penelitian ini, belajar membutuhkan stimulus untuk mendapatkan respon yang diharapkan. Stimulus dalam penelitian ini berupa media pembelajaran *uno statik*, dengan media ini diharapkan peserta didik lebih bertanggung jawab dan termotivasi dalam pemecahan masalah pada materi turunan.

2.1.2.2. Teori Belajar Vigotsky

Vigotsky yang percaya bahwa pengetahuan tidak bisa ditransfer dari pikiran orang lain ke pikiran seseorang melainkan orang tersebut yang harus membangun sendiri pengetahuannya melalui interaksi dengan orang lain (Sunaryo, 2014:43). Interaksi ini dapat berupa interaksi dengan guru atau orang lebih ahli, dapat juga dengan teman sejawat. Perlu adanya sumber belajar lain untuk memudahkan peserta didik belajar matematika serta materi matematika yang sesuai dengan kapasitas peserta didik. Vygotsky memberinya istilah *More Knowledgeable Other* (MKO) atau orang lain yang lebih tahu dan *Zone of Proximal Development* (ZPD) atau zona perkembangan terdekat, MKO mengacu

kepada siapa saja yang memiliki pemahaman yang lebih baik atau tingkat kemampuan lebih tinggi dari peserta didik, pemahaman yang lebih baik ini sehubungan dengan tugas tertentu, proses, atau konsep yang sedang dipelajari oleh peserta didik (Danoebroto, 2015:195). MKO yang dimaksud biasanya dianggap sebagai seorang guru, tetapi MKO juga bisa menjadi teman sebaya, atau bahkan media belajar lainnya. Vygotsky (1978) dalam Ghufron dan Risnawati (2013:66) menjelaskan bahwa ZPD merupakan jarak antara tingkat perkembangan sesungguhnya yang didefinisikan sebagai kemampuan pemecahan masalah secara mandiri dan tingkat perkembangan potensial yang didefinisikan sebagai kemampuan pemecahan masalah di bawah bimbingan orang dewasa atau melalui kerjasama dengan teman sejawat yang lebih mampu.

Berdasarkan teori tersebut dikaitkan dengan penelitian ini adalah peserta didik dapat belajar dengan guru atau teman sejawatnya. Dalam penerapan model pembelajaran *snowball throwing* guru hanya memberikan penjelasan kepada ketua kelompok, selanjutnya ketua kelompok yang menjelaskan kepada teman satu kelompoknya. Dengan interaksi tersebut diharapkan peserta didik lebih termotivasi dalam pembelajaran terutama pemecahan masalah materi turunan.

2.1.2.3. Teori Belajar Gagne

Menurut Gagne dalam Putrayasa (2013:70), belajar bukan merupakan proses tunggal, melainkan proses yang luas yang dibentuk oleh pertumbuhan dan perkembangan tingkah laku. Artinya, banyak pengetahuan yang telah dipelajari memberikan sumbangan belajar untuk pengetahuan yang lebih rumit. Contohnya, pengetahuan belajar “menjumlah” akan berguna bagi peserta didik untuk belajar

“mengalikan”, dimana peserta didik tidak perlu belajar menjumlah lagi ketika belajar mengalikan. Gagne mengemukakan bahwa prinsip belajar ada empat pilar pendidikan universal, yaitu: Belajar mengetahui (*learning to know*), belajar melakukan (*learning to do*), belajar menjadi diri sendiri (*learning to be*) dan belajar hidup dalam kebersamaan (*learning to live together*) (Kamisun, 2012:3).

Berdasarkan teori Gagne bila dikaitkan dalam penelian ini yaitu peserta didik bekerjasama secara kelompok untuk memecahkan masalah mengenai materi turunan. Masalah-masalah materi turunan terletak pada subbab aplikasi turunan. Hal ini sesuai dengan model pembelajaran *snowball throwing* yang menuntut kerjasama untuk menyelesaikan sebuah permasalahan.

2.1.3. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah suatu perantara yang menghubungkan Si penyampai pesan (Guru) dengan Si penerima pesan (peserta didik), dalam hal ini pesan berupa materi pembelajaran untuk mencapai suatu tujuan dalam hal yang berhubungan dengan program pendidikan (Karim, 2014:7). Pesan yang dimaksud disini adalah materi pembelajaran, dimana keberadaan media pembelajaran bertujuan agar pesan berupa materi pembelajaran tersebut mudah dipahami oleh peserta didik. Diharapkan materi yang disampaikan oleh guru dapat dengan mudah diterima oleh peserta didik dengan adanya media pembelajaran, sehingga motivasi belajar peserta didik lebih baik dan tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan optimal.

Menurut Sudjana dan Rivai dalam Sundayana (2013:8) ada enam fungsi pokok media pembelajaran dalam proses belajar mengajar yaitu:

1. Sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif.
2. Media pengajaran merupakan bagian yang integral dari keseluruhan situasi mengajar. Ini merupakan salah satu unsur yang harus dikembangkan oleh seorang guru.
3. Dalam pemakaian media pengajaran harus melihat tujuan dan bahan pelajaran.
4. Media pengajaran bukan sebagai alat hiburan, akan tetapi alat ini dijadikan untuk melengkapi proses belajar mengajar supaya lebih menarik perhatian peserta didik.
5. Diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar serta dapat membantu peserta didik dalam menangkap pengertian yang disampaikan oleh guru.
6. Penggunaan alat ini diutamakan untuk meningkatkan mutu belajar mengajar.

Menurut Arsyad dalam Sundayana (2013:14) setiap media mempunyai karakteristik tertentu, baik dilihat dari segi kemampuannya, cara pembuatannya, maupun cara penggunaannya. Guru harus bisa memahami karakteristik berbagai media pengajaran agar pemilihan media pembelajaran sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Selain itu, diharapkan guru juga dapat menggunakan berbagai jenis media pembelajaran yang bervariasi. Guru harus yakin bahwa media yang digunakan benar-benar memberikan dampak positif dalam pembelajaran, sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

2.1.4. *Uno Statik*

Uno Statik adalah kepanjangan dari *Uno Stacko Matematik*, *Uno Statik* merupakan pengembangan dari permainan *Uno stacko* yang dikembangkan menjadi alat peraga matematika materi turunan. Pengembangan media pembelajaran dibuat berupa permainan *uno stacko* yang terdiri dari balok-balok dengan 2 sisinya berisi materi mengenai turunan, sisi pertama berisi nomor soal dan sisi lainnya berisi jawaban dari soal yang terdapat pada balok lain mengenai materi turunan. *Uno Statik* ini merupakan permainan yang digunakan sebagai media pemahaman peserta didik dalam pembelajaran matematika yang membuat anak menjadi tertarik dan mudah dalam mempelajari pelajaran matematika. Permainan ini merupakan permainan untuk melatih strategi dengan menyusun balok-balok membentuk menara, dimana setiap balok terdapat soal-soal tentang matematika yang membuat anak bermain sekaligus belajar pelajaran matematika.

Uno statik prinsip permainannya sama dengan *uno beam magic*, tetapi *uno beam magic* digunakan dalam materi logika matematika. Beberapa manfaat bermain *Uno Beam Magic* yang prinsipnya sama dengan *Uno statik* menurut Rejeqi *et al* (2015:4) antara lain:

1. Meningkatkan Keterampilan Kognitif, keterampilan kognitif (*cognitive skill*) berkaitan dengan kemampuan untuk belajar dan memecahkan masalah. Dengan bermain *Uno Beam Magic* peserta didik akan mencoba memecahkan masalah yaitu menyusun balok secara teratur dan rapi.
2. Meningkatkan Keterampilan Motorik Halus, keterampilan motorik halus (*fine motor skill*) berkaitan dengan kemampuan peserta didik menggunakan otot-

otot kecilnya khususnya tangan dan jari-jari tangan. Supaya balok dapat tersusun membentuk bangunan maka bagian-bagian balok harus disusun secara hati-hati.

3. Meningkatkan Keterampilan Sosial, keterampilan sosial berkaitan dengan kemampuan berinteraksi dengan orang lain. *Uno Beam Magic* dapat dimainkan secara perorangan namun *Uno Beam Magic* dapat pula dimainkan secara kelompok. Permainan yang dilakukan oleh peserta didik secara kelompok akan meningkatkan interaksi sosial peserta didik. Dalam kelompok, peserta didik akan saling menghargai, saling membantu dan berdiskusi satu sama lain.
4. Melatih daya ingat, membantu melatih logika peserta didik. Misalnya balok diletakkan secara teratur kemudian ada salah satu bagian yang hilang maka peserta didik akan berusaha untuk menentukan cara apapun agar susunan balok tersebut tidak jatuh.
5. Melatih kesabaran, bermain *Uno Beam Magic* membutuhkan ketekunan, kesabaran dan memerlukan waktu untuk berfikir dalam menyelesaikan tantangan.
6. Memperluas pengetahuan, peserta didik akan belajar banyak hal, warna, maupun bentuk. Pengetahuan yang diperoleh dari cara ini biasanya mengesankan bagi peserta didik dibandingkan yang dihafalkan. Peserta didik dapat belajar konsep dasar suatu materi yang dipelajari.

2.1.5. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Media yang digunakan dalam pembelajaran ini adalah *Uno statik*. Pada proses perancangan dan pembuatan media pembelajaran ini dapat mengoptimalkan produk yang dihasilkan. Guna memperoleh media pembelajaran yang efektif, efisien, dan memiliki daya tarik peneliti harus menggunakan prinsip-prinsip desain pembelajaran dan desain media dalam mengembangkan media pembelajaran. Diharapkan media pembelajaran yang dibuat dapat mempermudah pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Serangkaian uji coba dan revisi harus dilakukan sebagai prosedur untuk menghasilkan media pembelajaran yang layak.

Produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil dari penelitian pengembangan ini merupakan media pembelajaran *Uno Statik (Uno Stacko Matematik)* yang berisi materi turunan kelas XI.
2. Pengembangan media pembelajaran dibuat bernama *Uno Statik* yang merupakan kepanjangan dari *Uno Stacko Matematik*, berupa permainan *uno stacko* yang terdiri dari balok-balok dengan 2 sisinya berisi materi mengenai turunan, sisi pertama berisi nomor soal dan sisi lainnya berisi jawaban dari soal yang terdapat pada balok lain mengenai materi turunan.
3. Guru dan peserta didik dapat menggunakan media pembelajaran *uno statik* dengan mudah karena telah dilengkapi cara penggunaannya.

Langkah langkah permainan *uno statik* adalah sebagai beriku:

1. Cara bermain *Uno Statik* yang pertama yaitu persiapan terlebih dahulu menara *Uno Statik* yang tersedia, selain itu para pemain menentukan waktu mengerjakan setiap satu soal.
2. Selanjutnya, pemain pertama harus mengambil sebuah balok materi dari bagian bawah terlebih dahulu atau tengah menara. Hal ini menjadi titik tolak penting dalam cara main *Uno Statik*.
3. Jika balok sudah diambil, lalu pemain tadi meletakkannya di bagian atas menara.
4. Pemain berikutnya mengambil kartu soal sesuai dengan nomor soal yang tertera pada balok yang diambil oleh pemain sebelumnya.
5. Pemain mengerjakan soal tersebut dengan tepat dan teliti kemudian mengambil balok materi yang sisi jawabannya merupakan jawaban dari sisi soal yang diambil pemain sebelumnya. Ini adalah konsep utama dalam cara memainkan *Uno Statik*.
6. Cara bermain *Uno Statik* yang selanjutnya adalah aturan-aturan khusus balok. Jika pemain tidak bisa menjawab soal dalam jangka waktu yang sudah ditentukan sebelumnya, maka pemain harus mengambil dua balok *punishment*. Balok *punishment* pertama yang diambil harus sesuai dengan warna balok yang diambil pemain sebelumnya. Balok *punishment* kedua yang diambil adalah balok *punishment* yang angkanya sama dengan balok yang diambil pertama.

7. Soal yang tidak bisa terselesaikan dilempar ke pemain selanjutnya dengan aturan yang sama.
8. Permainan akan berakhir jika menara roboh. Pemain yang dianggap kalah yaitu pemain yang menyebabkan menara tersebut roboh.

2.1.6. Model Pembelajaran *Snowball Throwing*

Menurut Suprijono dalam Dewi *et al* (2013), model pembelajaran *Snowball Throwing* adalah model pembelajaran yang memberikan pengalaman kepada peserta didik melalui pembelajaran terpadu dengan menggunakan proses yang saling berkaitan dalam situasi dan konteks komunikasi alamiah baik sosial, sains, hitungan dan lingkungan pergaulan. Pembelajaran menggunakan model ini, peserta didik dibentuk ke dalam beberapa kelompok yang diwakili ketua kelompok untuk mendapatkan tugas dari guru kemudian masing masing peserta didik membuat pertanyaan yang dibentuk seperti bola (kertas pertanyaan) lalu dilempar ke peserta didik lain yang masing masing peserta didik menjawab pertanyaan dari yang diperoleh. Model pembelajaran *Snowball Throwing* merupakan salah satu model pembelajaran yang dikemas dalam suatu permainan menarik yaitu saling melemparkan bola dari kertas yang berisi pertanyaan. Model pembelajaran ini ditekankan pada kemampuan peserta didik untuk merumuskan suatu pertanyaan tentang materi pembelajaran yang disajikan. Pembelajaran yang dikemas dalam permainan ini membutuhkan suatu kemampuan sederhana, sehingga dapat dilakukan oleh seluruh peserta didik. Selain itu, kemampuan peserta didik dalam bekerja sama dengan teman maupun kemampuan individunya dapat diukur melalui model pembelajaran ini.

Menurut Huda (2013:227) sintak langkah-langkah model pembelajaran *Snowball Throwing* adalah sebagai berikut:

1. Guru menyampaikan materi yang akan disajikan.
2. Guru membentuk kelompok-kelompok dan memanggil masing-masing ketua kelompok untuk memberikan penjelasan tentang materi.
3. Masing-masing ketua kelompok kembali ke kelompoknya masing-masing kemudian menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru kepada teman sekelompoknya.
4. Masing-masing peserta didik diberikan satu lembar kertas kerja untuk menuliskan satu pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompok.
5. Peserta didik membentuk kertas tersebut seperti bola dan dilempar dari satu peserta didik ke peserta didik yang lain.
6. Setelah peserta didik mendapat satu bola, ia diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan yang tertulis dalam kertas tersebut secara bergantian.
7. Guru mengevaluasi dan menutup pembelajaran.

Menurut Suprijono dalam Dewi *et al* (2013) kelebihan dari model pembelajaran *Snowball Throwing*: mengungkapkan daya ingat, pembelajaran berpusat pada peserta didik, peserta didik aktif, dan prestasi belajar IPA meningkat. Sedangkan kekurangan model pembelajaran *Snowball Throwing* menurut Huda (2013:288) adalah pengetahuan yang diberikan tidak terlalu luas dan hanya berkisar pada apa yang telah diketahui peserta didik. Hal ini bisa diatasi dengan guru mengadakan pembahasan di akhir pembelajaran, guru bersama

dengan peserta didik berdiskusi mengenai materi yang tadi sudah dibahas, sehingga pengetahuan peserta didik akan lebih luas.

2.1.7. Langkah-langkah Penggunaan Media Pembelajaran *Uno Statik* dalam Penerapan Model Pembelajaran *Snowball Throwing*

Langkah-langkah penggunaan media pembelajaran *uno statik* dalam penerapan model pembelajaran *Snowball Throwing* materi turunan kelas XI adalah sebagai berikut.

Tabel 2.1 Sintaks penggunaan media pembelajaran *uno statik* dalam penerapan model pembelajaran *Snowball Throwing*

Langkah-langkah	Tingkah Laku Guru	Aktivitas Peserta didik
1. Penyampaian materi pembelajaran	Guru menyampaikan materi yang akan disajikan.	Peserta didik memperhatikan guru menyampaikan materi
2. Pembentukan kelompok	Guru membentuk kelompok dan memanggil masing-masing ketua kelompok untuk memberikan penjelasan tentang prosedur penyelesaian soal aplikasi turunan dengan memberikan contoh soal yang ada pada kartu soal <i>uno statik</i> .	Peserta didik berkumpul sesuai dengan kelompoknya,
3. Penjelasan materi oleh ketua kelompok	Guru memberikan lembar kerja dan meminta ketua kelompok untuk kembali	Masing-masing ketua kelompok kembali ke kelompoknya masing-

	ke kelompok masing-masing kemudian menjelaskan materi yang disampaikan guru kepada teman sekelompoknya	masing kemudian menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru kepada teman sekelompoknya
4. Pembuatan soal oleh peserta didik	Guru memberikan satu kertas kepada masing-masing kelompok untuk menuliskan satu pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompok.	Peserta didik membuat pertanyaan sesuai dengan materi yang sudah dijelaskan ketua kelompok beserta jawabannya yang dituliskan pada lembar kerja, kemudian soal tersebut dituliskan pada satu lembar kertas lainnya yang diberikan guru.
5. Pelemparan bola yang berisi soal	Guru meminta peserta didik untuk melempar bola yang berisi soal kepada kelompok lain.	Peserta didik membentuk kertas yang berisi soal tersebut seperti bola dan dilempar dari satu kelompok ke kelompok lain sesuai dengan peraturan yang telah disepakati.
6. Menjawab soal dari pertanyaan yang dijawab	Guru meminta peserta didik menjawab soal yang sudah didapat.	Setelah peserta didik mendapat satu bola, kemudian menjawab pertanyaan yang

		tertulis dalam kertas tersebut pada lembar kerja.
7. Identifikasi penyelesaian soal-soal pemecahan masalah (Penerapan media pembelajaran <i>uno statik</i>)	Guru meminta peserta didik mengidentifikasi penyelesaian soal-soal pemecahan masalah dengan menggunakan permainan <i>uno statik</i> .	Peserta didik mengidentifikasi penyelesaian soal-soal pemecahan masalah dengan menggunakan permainan <i>uno statik</i> .
8. Evaluasi	Guru mengevaluasi pembelajaran dengan tes tertulis.	Peserta didik melaksanakan evaluasi dengan tes tertulis.
9. Penutup	Guru menutup pelajaran.	Peserta didik memperhatikan guru.

2.1.8. Perangkat Pembelajaran

Menurut Sudjana (lihat Saudah, 2013:576), rencana mengajar atau persiapan mengajar atau lebih dikenal dengan satuan pelajaran adalah program kegiatan belajar mengajar dalam satuan terkecil. Menurut Majid (lihat Saudah, 2013:576), bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis sehingga tercipta lingkungan/suasana yang memungkinkan peserta didik belajar dengan baik. Perangkat pembelajaran merupakan sekumpulan media atau sarana yang digunakan oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran sebagai penunjang proses pembelajaran agar dapat berjalan lancar, efektif, dan efisien. Oleh karena itu dalam melaksanakan tugasnya, guru menyusun persiapan yang berupa perencanaan proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang

dikembangkan guna untuk menunjang proses pembelajaran adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Komponen RPP terdiri atas :

- a) Satuan pendidikan, mata pelajaran, kelas/semester, Standar Kompetensi / kompetensi dasar, dan alokasi waktu.
- b) Indikator
- c) Materi pembelajaran
- d) Materi prasyarat
- e) Strategi dan metode pembelajaran
- f) Sumber
- g) Kegiatan pembelajaran

2.1.9. Pemecahan Masalah

Standar NCTM menurut Van de Walle (2008) dalam Ashari (2016:29) sebagai standar utama dalam pembelajaran matematika yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan representasi (*representation*). Kelima standar tersebut mempunyai peranan penting dalam kurikulum matematika. Dalam materi turunan, kemampuan yang paling penting adalah kemampuan pemecahan masalah.

Siwono dalam Mawaddah dan Anisah (2015:167) berpendapat bahwa pemecahan masalah adalah suatu proses atau upaya individu untuk merespon atau mengatasi halangan atau kendala ketika suatu jawaban atau metode jawaban belum tampak jelas. Dengan demikian pemecahan masalah adalah proses berpikir individu secara terarah untuk menentukan hal apa yang harus dilakukan dalam

menyelesaikan suatu masalah. Menurut Sumarno dan Utari (lihat Windari *et al* , 2014:25) pemecahan masalah matematika mempunyai dua makna, yaitu : pertama pemecahan masalah sebagai suatu pendekatan pembelajaran yang digunakan kembali dalam menemukan kembali dan memahami materi konsep dan prinsip matematika, kedua, pemecahan masalah sebagai suatu kegiatan yang terdiri atas : mengidentifikasi data untuk memecahkan masalah, membuat model matematika dari suatu masalah dalam kehidupan sehari-hari, memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, menginterpretasikan hasil sesuai dengan permasalahan asal, menerapkan matematika secara bermakna.

Bell (lihat Sumartini, 2016:14) menyatakan bahwa terdapat lima strategis yang berkaitan dengan pemecahan masalah dunia nyata (*real world*) yaitu:

1. menyajikan masalah dalam bentuk jelas sehingga tidak bermakna ganda;
2. menyatakan masalah dalam bentuk yang jelas sehingga tidak bermakna ganda;
3. menyusun hipotesis-hipotesis alternatif dan prosedur yang diperkirakan dapat dipergunakan untuk memecahkan masalah tersebut;
4. menguji hipotesis dan melakukan kerja untuk memperoleh solusi (pengumpulan data, pengolahan data, dll), solusi yang diperoleh mungkin lebih dari satu;
5. jika diperoleh satu solusi maka langkah selanjutnya memeriksa kembali apakah solusi itu benar namun jika diperoleh lebih dari satu solusi maka memilih solusi mana yang paling baik.

Indikator pemecahan masalah menurut Sumartini (2016:15) adalah sebagai berikut:

1. memahami masalah dan merencanakan pemecahan masalah;
2. membuat proses penyelesaian suatu masalah;
3. menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.

Indikator kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik menurut Mawaddah dan Anisah (2015:172) yaitu

1. memahami masalah;
2. membuat rencana pemecahan masalah;
3. melaksanakan rencana pemecahan masalah;
4. menafsirkan solusi pemecahan masalah yang diperoleh.

Indikator Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik menurut Windari *et al* (2014:27) adalah sebagai berikut:

1. Memahami masalah, dapat mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.
2. Merencanakan penyelesaian yakni: menyusun model matematika, menerapkan strategi untuk menyelesaikannya.
3. Menyelesaikan perencanaan dan mengambil kesimpulan.

Indikator Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi masalah.
2. Merumuskan penyelesaian masalah.

3. Menemukan penyelesaian perencanaan dan menyimpulkan.

2.1.10. Motivasi

Dalam setiap pembelajaran diperlukan motivasi agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Motivasi dapat diperoleh peserta didik dari berbagai arah antara lain dari orang tua, masyarakat, guru dan media, baik itu media cetak maupun media elektronik. Menurut Warti (2016:40) Ada 2 faktor keberhasilan untuk mencapai nilai matematika yang baik antara lain:

1. Faktor intelegensi adalah kemampuan anak untuk menyesuaikan diri dengan baik dalam situasi yang dihadapi anak dengan mudah menyelesaikan masalah atau dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan dan belajar dari pengalamannya. Jadi diasumsikan jika seorang anak memiliki IQ tinggi akan mampu menyelesaikan soal-soal matematika dengan baik dan benar.
2. Faktor motivasi, diibaratkan seperti batu keras jika ketetsan air setetes demi setetes setiap saat lama kelamaan batu itu hancur atau pecah. Dan ini diumpamakan anak yang tidak menonjol atau kurang jika diberi motivasi dan banyak latihan akhirnya anak ini bisa luar biasa.

Motivasi adalah kemauan, kehendak, keinginan, daya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Para ahli dan psikologi sependapat bahwa motivasi sangat penting untuk keberhasilan peserta didik belajar (Warti, 2016:40). Pada dasarnya motivasi adalah suatu usaha yang disadari untuk menggerakkan, mengarahkan dan menjaga tingkah laku seseorang agar ia terdorong untuk bertindak melakukan sesuatu sehingga mencapai hasil atau tujuan tertentu (Hamdu dan Agustina, 2011:83).

Indikator motivasi Belajar menurut Uno (2008:23) adalah sebagai berikut:

1. Adanya hasrat dan keinginan berhasil.
2. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar.
3. Adanya harapan dan cita-cita masa depan.
4. Adanya penghargaan dalam belajar.
5. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar.
6. Adanya lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan seseorang belajar dengan baik

Indikator motivasi menurut Hamdu dan Agustina (2011:83) antara lain:

1. Durasi kegiatan,
2. Frekuensi kegiatan,
3. Presistensinya pada tujuan kegiatan,
4. Ketabahan, keuletan dan kemampuannya dalam menghadapi kegiatan dan kesulitan untuk mencapai tujuan,
5. Pengabdian dan pengorbanan untuk mencapai tujuan,
6. Tingkatan aspirasi yang hendak dicapai dengan kegiatan yang dilakukan,
7. Tingkat kualifikasi prestasi,
8. Arah sikapnya terhadap sasaran kegiatan.

Indikator motivasi belajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Menunjukkan hasrat dan keinginan berhasil.
2. Menunjukkan pengabdian dan pengorbanan untuk mencapai tujuan,
3. Memperlihatkan harapan dan cita-cita masa depan.
4. Meminta penghargaan dalam belajar.

5. Mengikuti kegiatan yang menarik dalam belajar.
6. Memilih lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan seseorang belajar dengan baik.

2.1.11. Tanggung jawab

Tanggung jawab memiliki arti suatu sikap seseorang yang secara sadar dan berani mau mengakui apa yang dilakukan, dan berani mengambil resiko. Keberanian untuk menerima segala resiko dari perbuatan yang dilakukan bisa diajarkan kepada peserta didik melalui teknik klarifikasi nilai (Susanti, 2015:54). Tanggung jawab adalah kesadaran manusia akan tingkah laku atau perbuatan yang disengaja maupun yang tidak disengaja. Tanggung jawab juga berarti berbuat sebagai perwujudan kesadaran akan kewajibannya (Saputro *et al*, 2013:7).

Menurut Wiyoto (lihat Pahyanti, 2013:28) dalam seorang peserta didik bertanggung jawab jika:

1. melakukan tugas rutin tanpa diberi tahu,
2. dapat menjelaskan apa yang dilakukannya,
3. tidak menyalahkan orang lain yang berlebihan,
4. mampu menentukan pilihan dari beberapa alternatif,
5. dapat berkonsentrasi pada belajar yang rumit,
6. bisa membuat keputusan yang berbeda dari keputusan orang lain dalam kelompoknya,
7. mempunyai minat yang kuat untuk menekuni dalam belajar,
8. menjalin komunikasi dengan sesama anggota kelompok,
9. menghormati dan menghargai aturan,

10. bersedia dan siap mempresentasikan hasil kerja kelompok,
11. memiliki kemampuan dalam mengemukakan pendapat,
12. mengakui kesalahan tanpa mengajukan alasan yang dibuat-buat.

Fitriastuti (2014) menyebutkan bahwa indikator untuk sikap tanggung jawab adalah sebagai berikut:

1. menyerahkan tugas tepat waktu,
2. mandiri (tidak menyontek)
3. mengerjakan tugas rumah atau PR.

Indikator sikap tanggung jawab yang dipakai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melaksanakan tugas matematika yang diperintahkan oleh guru.
2. Melaksanakan tugas matematika secara tepat waktu.
3. Mengikuti kegiatan pembelajaran matematika di sekolah dengan aktif.
4. Tidak melakukan kecurangan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika di kelas.

2.1.12. Materi Turunan

Kajian materi dalam penelitian adalah turunan, sehingga peneliti ingin mengetahui kemampuan pemecahan masalah peserta didik tentang materi turunan yang didasarkan pada kompetensi yang telah ditetapkan secara rasional oleh Departemen Pendidikan Nasional, dengan mengambil Standar Kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 Standar Kompetensi, kompetensi Dasar dan Indikator materi

Standar Kompetensi
3. Menggunakan konsep limit fungsi dan turunan fungsi dalam pemecahan masalah.
Kompetensi Dasar
3.5. Merancang model matematika dari masalah yang berkaitan dengan ekstrim fungsi aljabar.
3.6 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan ekstrim fungsi aljabar dan penafsirannya.
Indikator Pencapaian Kompetensi
1. Mengidentifikasi masalah-masalah yang bisa diselesaikan dengan konsep ekstrim fungsi
2. Merumuskan model matematika dari masalah ekstrim fungsi
3. Menyelesaikan model matematika dari masalah ekstrim fungsi
4. Menafsirkan solusi dari masalah nilai ekstrim.

Materi ini hampir sama dengan materi sebelumnya tentang menentukan titik maksimum, titik minimum, dan titik belok. Pada topik ini, kalian akan belajar tentang penggunaan turunan dalam menentukan nilai maksimum dan nilai minimum.

Definisi 1 :

Jika diberikan fungsi f dengan daerah asal D_f dan $x = c$ merupakan anggota D_f , maka berlaku hubungan sebagai berikut :

- $f(c)$ adalah nilai maksimum fungsi f pada D_f jika $f(c) \geq f(x)$ untuk semua x di D_f
- $f(c)$ adalah nilai minimum fungsi f pada D_f jika $f(c) \leq f(x)$ untuk semua x di D_f

- $f(c)$ adalah nilai ekstrim fungsi f pada D_f jika $f(c)$ adalah nilai maksimum atau minimum fungsi f di D_f

Definisi 2 :

Jika diberikan fungsi f dengan daerah asal D_f dan interval (a,b) merupakan himpunan bagian dari D_f , maka berlaku hubungan sebagai berikut :

- $f(c)$ adalah nilai maksimum lokal fungsi f pada interval (a,b) yang memuat c jika $f(c)$ adalah nilai maksimum fungsi f pada (a,b)
- $f(c)$ adalah nilai minimum lokal fungsi f pada interval (a,b) yang memuat c jika $f(c)$ adalah nilai minimum fungsi f pada (a,b)
- $f(c)$ adalah nilai ekstrim lokal fungsi f jika $f(c)$ adalah nilai maksimum lokal atau nilai minimum lokal fungsi f .

Peserta didik dapat menggunakan uji turunan pertama untuk menentukan nilai ekstrim lokal. Jika fungsi f kontinu pada selang terbuka (a,b) yang memuat $x = c$, maka berlaku hubungan sebagai berikut :

- Jika $f'(x) > 0$ untuk semua nilai x dalam selang (a,c) dan $f'(x) < 0$ untuk semua nilai x dalam selang (c,b) , maka $f(c)$ merupakan nilai maksimum lokal f
- Jika $f'(x) < 0$ untuk semua nilai x dalam selang (a,c) dan $f'(x) > 0$ untuk semua nilai x dalam selang (c,b) , maka $f(c)$ merupakan nilai minimum lokal f
- Jika $f'(x)$ pada selang (a,c) dan (c,b) , maka $f(c)$ bukan merupakan nilai ekstrim lokal f

2.1.13. Model Pengembangan ADDIE

Menurut Sugiyono (2015:407) Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian

yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Menurut Borg dan Gall dalam Ainin (2013:98), secara metodologis, R & D berkaitan dengan bidang teknologi pembelajaran. Tujuan penelitian pengembangan adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran, seperti silabus, bahan ajar, media pembelajaran, alat ukur hasil belajar, dan sebagainya.

Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Model desain pembelajaran ADDIE dengan model desain pembelajaran yang menggunakan 5 tahap/ langkah sederhana dalam pengaplikasiannya. Model ADDIE adalah singkatan dari *Analysis, Design, Develop, Implementation, Evaluation*.

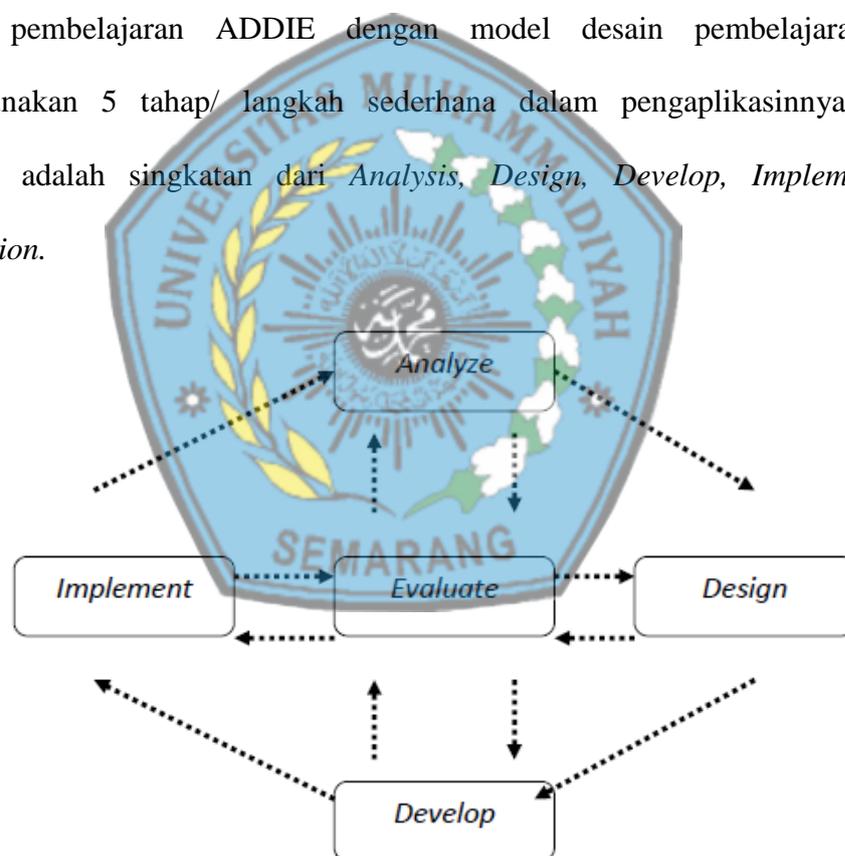


Diagram 2.1 Alur Desain Pengembangan Pembelajaran ADDIE (Putra *et al*, 2014)

Pemilihan model ADDIE didasari atas pertimbangan bahwa model ini dikembangkan secara sistematis dan berpijak pada landasan teoretis desain pembelajaran. Model ini disusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan

yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik pebelajar (Tegeh dan Kirna, 2013:16).

Berikut ini adalah uraian dari kelima tahapan pengembangan tersebut yang sesuai dengan penelitian ini :

1. Analisis (*Analysis*)

Menganalisa pebelajar (atribut, kebutuhan, dan karakteristik), biaya, alternative, penyampaian, keterbatasan, waktu pembelajaran berakhir, dan kinerja yang diharapkan dapat ditampilkan pebelajar di akhir pembelajaran (Powers lihat Barokati dan Annas, 2013:256). Tahap analisis pada penelitian ini berupa analisa kondisi awal yaitu menganalisa masalah-masalah yang ada dalam pembelajaran.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Merumuskan tujuan khusus atau indikator, memilih pendekatan yang dilakukan, tata letak dan nilai rasa program, panduan, pelajaran, dan modul (Hall lihat Barokati dan Annas, 2013:256). Dalam tahap ini dibuat perencanaan media pembelajaran *uno statik* yang akan digunakan dalam pembelajaran.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Merumuskan jenis interaksi yang sesuai, sehingga dapat memacu pebelajar untuk kreatif, inovatif dan ingin belajar lebih banyak lagi (porter lihat Barokati dan Annas, 2013:256). Tahapan ini merupakan tahapan produksi dimana segala sesuatu yang telah dibuat dalam tahapan desain dilaksanakan atau direalisasikan.. Pengembangan merupakan langkah ketiga dalam mengimplementasikan model desain sistem pembelajaran ADDIE. Langkah pengembangan meliputi kegiatan

membuat, membeli, dan memodifikasi bahan ajar. Pada tahapan ini bertujuan untuk menghasilkan media yang sudah direvisi berdasarkan masukan validator.

4. Tahap penerapan (*Implementation*)

Kegiatan yang dilakukan dalam tahapan ini meliputi: pengadaan dan pendistribusian materi yang diperlukan, menyiapkan alternative kegiatan jika terjadi masalah teknis (Simoson *et al* lihat Barokati dan Annas, 2013:256). Pada tahap ini, media pembelajaran *uno statik* diterapkan dalam pembelajaran.

5. Tahap Penilaian (*Evaluation*)

Melakukan tes sesuai dengan standar pembelajaran (Barokati dan Annas, 2013:256). Tujuan dari evaluasi ini adalah untuk memperbaiki sistem pembelajaran yang dibuat sebelum versi terakhir diterapkan.

2.1.14. Kevalidan

Kevalidan dapat diukur dengan lembar validasi yang diisi dan dinilai oleh validator terhadap media pembelajaran *uno statik* dalam penerapan model pembelajaran *snowball throwing* materi turunan sesuai dengan rubrik dari masing-masing indikator. Data yang diperoleh pada lembar validasi merupakan penilaian dari masing-masing validator terhadap media pembelajaran *uno statik* dalam penerapan model pembelajaran *snowball throwing* materi turunan dianalisis berdasarkan rata-rata skor. Penggunaan lembar validasi media pembelajaran bertujuan untuk memudahkan ahli untuk menilai media pembelajaran, karena didalam lembar validasi sudah dicantumkan kriteria penilaiannya. Setelah ahli mengisi lembar validasi tersebut, kemudian jumlah nilai yang ada dapat dilihat untuk kriteria apakah media pembelajaran tersebut valid atau tidak.

Proses validasi dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah media yang dikembangkan dapat digunakan untuk proses pembelajaran atau tidak, yang divalidasi yaitu media *uno statik*. Proses validasi melibatkan dua ahli yaitu ahli materi dan ahli media serta pengguna media untuk menilai apakah media yang dikembangkan valid atau tidak.

2.1.15. Keefektifan

Menurut E. Mulyasa (lihat Mishadin, 2012:7), mengutarakan efektivitas adalah bagaimana suatu organisasi berhasil mendapatkan dan memanfaatkan sumber daya dalam usaha mewujudkan tujuan operasional. Efektivitas sering kali berkaitan erat dengan perbandingan antara tingkat pencapaian tujuan dengan rencana yang telah ditetapkan sebelumnya, atau perbandingan hasil nyata dengan hasil yang direncanakan.

Menurut Mulyana (lihat Nugroho, 2012:174) pembelajaran yang efektif ditandai dengan adanya sikap yang menekankan pada pembelajaran secara efektif. Pengembangan media dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila pembelajarannya efektif. Pembelajaran yang efektif dalam penelitian ini apabila mencakup tiga aspek sesuai dengan pendapat Guskey (lihat Nugroho, 2012:174) yaitu ditandai dengan adanya:

1. Ketercapaian ketuntasan kemampuan pemecahan masalah.
2. Adanya pengaruh antara motivasi dan tanggung jawab terhadap kemampuan pemecahan masalah.
3. Adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

2.2. Kajian Penelitian yang Relevan

1. Penelitian Fadlan (2015) yang berjudul Efektivitas Teknik Permainan *Uno Stacko Mission* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berbicara Bahasa Jepang. Hasil dari analisis data, diperoleh nilai mean pre- test adalah 42,58 dan mean post test adalah 79,16. Dengan demikian terdapat peningkatan setelah diberikan perlakuan (*treatment*) yaitu sebesar 36,58. Dan didapatkan nilai thitung dari nilai pre- test dan post test sebesar 24, 21 dengan db= 35. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa thitung > ttabel dengan nilai $24,2 > 2, 03$ untuk 5% dan $24,2 > 2, 72$ untuk 1% dan H_0 dapat diterima. Oleh karena itu dapat diketahui kemampuan berbicara pembelajar berbeda dan dapat dipastikan kemampuan berbicara pembelajar meningkat dibandingkan sebelum menggunakan teknik permainan *uno stacko mission*. Berdasarkan hasil angket, penerapan teknik permainan *uno stacko mission* juga dikatakan menambah motivasi, meningkatkan kemampuan berbicara bahasa Jepang dan bisa menjadi salah satu teknik yang diperlukan di kelas untuk meningkatkan kemampuan berbicara.
2. Penelitian Novi Pahyani (2013) dengan judul Peningkatan Tanggung Jawab Peserta didik Melalui Model *Snowball Throwing* pada peserta didik SMK YPP Purworejo kelas X TM C Tahun Pelajaran 2012/2013. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Snowball Throwing* dapat meningkatkan tanggung jawab dan hasil belajar peserta didik. Ditunjukkan dari rerata persentase tanggung jawab belajar peserta didik

sebesar 74,6% pada siklus I, meningkat menjadi 82,7% pada siklus II sehingga memenuhi indikator keberhasilan yaitu sebesar 75%.

3. Penelitian Rahman (2014) dengan judul Penerapan metode *Snowball Throwing* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Peserta didik Kelas V pada SDN No.1 Pantolobete. hasil penelitian menunjukkan bahwa sudah ada peningkatan yang signifikan dari siklus I ke siklus II dari setiap pertemuan dan hasil belajar yang diperoleh yaitu untuk ketuntasan klasikal yang diperoleh adalah sebesar 92,90% dan daya serap klasikal 85,71% dari hasil ini menunjukkan bahwa penelitian ini sudah sesuai dengan indikator keberhasilan yang menyatakan bahwa ketuntasan klasikal minimal 80% dan daya serap klasikal minimal 65%, olehnya dapat disimpulkan bahwa penelitian ini dapat dikatakan berhasil dan pokok bahasan dikatan selesai.
4. Penelitian Ammunaidah (2016) dengan judul Analisis Kesulitan Peserta didik dalam Menyelesaikan Soal Turunan Fungsi Aljabar Pada Peserta didik Kelas XI IPS Madrasah Aliyah Negeri I Banjarmasin Tahun Pelajaran 2015/2016. Berdasarkan hasil analisis data dari keempat aspek kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal turunan fungsi aljabar, kesulitan Pada aspek melakukan operasi hitung turunan fungsi aljabar diperoleh taraf kesalahan sebesar 82,96%. Pada aspek kesulitan peserta didik dalam menguraikan bentuk soal turunan fungsi aljabar diperoleh taraf kesalahan sebesar 61,76%. Pada aspek mengidentifikasi soal memiliki taraf kesalahan sebesar 50,9% dan pada aspek menggunakan rumus turunan memiliki tingkat kesalahan peserta didik sebesar 39,39%. Dari kesimpulan diatas maka diketahui kesulitan

terbesar adalah pada saat melakukan operasi hitung, selain itu terdapat beberapa faktor yang dapat menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan seperti faktor intern dan faktor ekstern.

5. Penelitian Prisintia Wahyu Utami (2013) yang berjudul Penerapan Metode Permainan Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Kelas IV. Penerapan metode permainan dalam pembelajaran matematika kelas IV SD Kartika II-5 Bandar Lampung dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini terbukti berdasarkan peningkatan hasil belajar peserta didik baik nilai rata-rata maupun ketuntasan hasil belajar setiap siklusnya. Pada prasiklus, nilai rata-rata hasil belajar sebesar 62,41, siklus I meningkat menjadi 72,36, dan pada siklus II meningkat menjadi 84,19. Peserta didik yang nilainya mencapai KKM (dinyatakan tuntas) pada prasiklus sebanyak 20 peserta didik (51,21%), pada siklus I meningkat menjadi 28 peserta didik (68,29%) dan kemudian pada siklus II meningkat menjadi 36 peserta didik (87,80%).

2.3. Kerangka Berpikir

Guru tidak menggunakan media pembelajaran berupa alat peraga yang mendukung proses pembelajaran agar lebih efektif dan efisien serta dapat mempermudah peserta didik dalam mempelajari matematika. Selain itu, guru juga tidak melakukan inovasi pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang lebih menarik. Hal tersebut yang menyebabkan peserta didik tidak termotivasi dalam mengikuti pembelajaran matematika. Tanggung jawab peserta

didik tergolong rendah, terlihat ketika guru memberikan tugas peserta didik tidak mengerjakannya dengan sungguh-sungguh. Kesulitan peserta didik di SMA N 1 Jatinom terletak pada materi turunan terutama pada subbab aplikasi turunan dimana peserta didik kurang menguasai soal-soal pemecahan masalah.

Dari permasalahan tersebut muncul inovasi pengembangan media pembelajaran *uno statik* dalam penerapan model pembelajaran *snowball throwing*. Pengembangan media pembelajaran dibuat berupa permainan *uno stacko* yang terdiri dari balok-balok. Pada permainan *uno stacko* kedua sisi pada balok berisi angka-angka, pada *uno statik 2* sisinya berisi materi mengenai turunan, sisi pertama berisi nomor soal dan sisi lainnya berisi jawaban dari soal yang terdapat pada balok lain mengenai materi turunan. Soal-soal yang terdapat pada media pembelajaran *uno statik* merupakan soal-soal pemecahan masalah, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Model pembelajaran *snowball throwing* melibatkan peserta didik langsung dalam pembelajaran, sehingga pembelajaran tidak berpusat kepada guru tetapi kepada peserta didik. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok, kemudian guru hanya menjelaskan materi kepada kelompok. Ketua kelompok bertugas menjelaskan materi yang sudah dijelaskan oleh guru kepada teman kelompoknya. Setelah itu peserta didik diminta untuk membuat soal mengenai materi tersebut. Penerapan media dan model pembelajaran tersebut diharapkan dapat menumbuhkan motivasi dan tanggung jawab peserta didik. Media pembelajaran ini merupakan pengembangan dari suatu jenis permainan yang dikembangkan

menjadi suatu media pembelajaran yang baru maka diperlukan adanya validasi ahli.

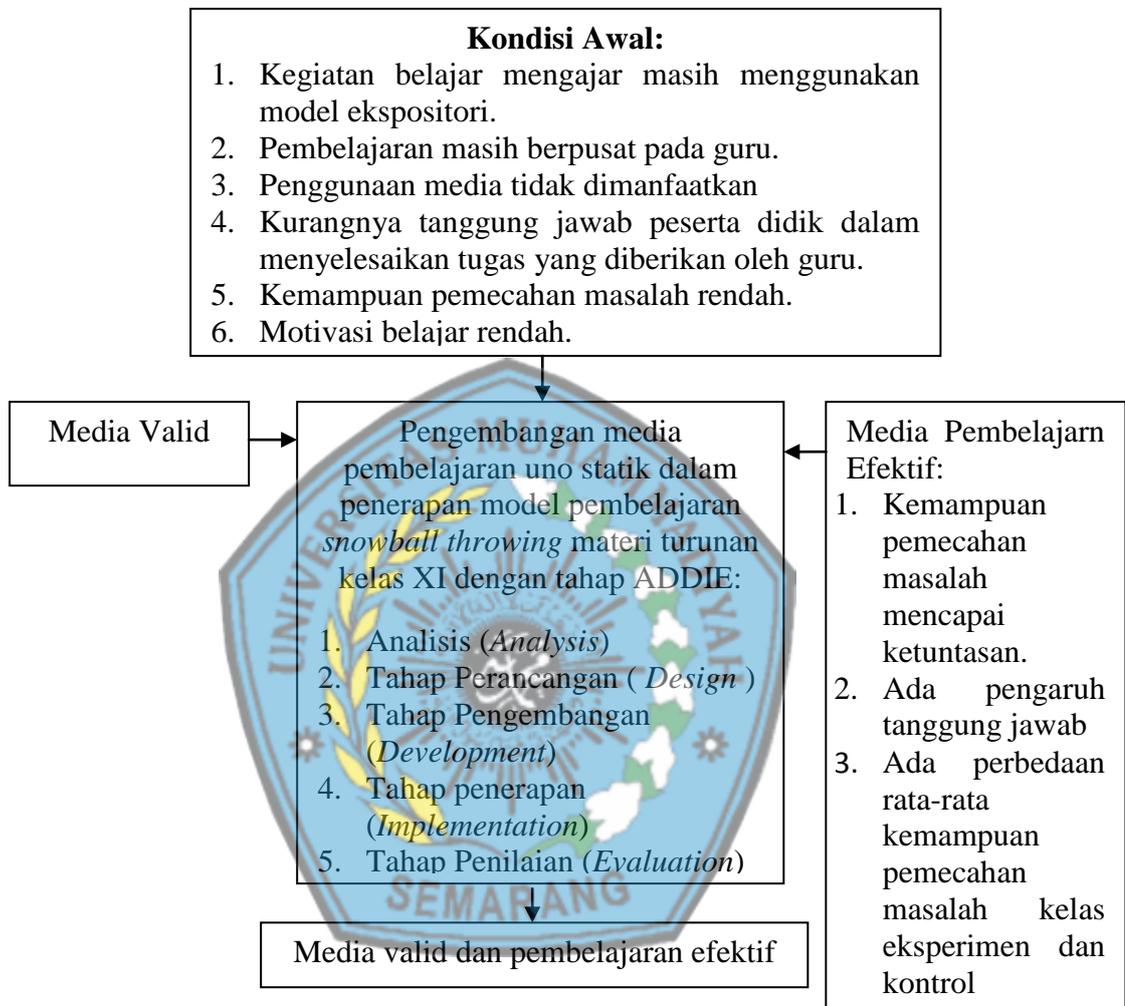


Diagram 2.2 kerangka berpikir

2.4. Hipotesis Penelitian

1. Media pembelajaran *uno statik* dalam penerapan model pembelajaran *snowball throwing* materi turunan kelas XI valid.
2. Pembelajaran dengan media pembelajaran *uno statik* dalam penerapan model pembelajaran *snowball throwing* materi turunan kelas XI efektif.