

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar belakang

Matematika sebagai salah satu pelajaran yang memegang peranan yang sangat penting dalam Pendidikan. Karena selain dapat mengembangkan pemikiran kritis, kreatif, sistematis, dan logis. Matematika juga telah memberikan kontribusi dalam kehidupan sehari-hari mulai dari hal yang sederhana seperti perhitungan dasar (basic calculation) sampai hal yang kompleks dan abstrak seperti penerapan analisis numerik dalam bidang teknik dan sebagainya. Selain itu matematika juga sangat berpengaruh terhadap mata pelajaran lain.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern saat ini. Dewirmani (2017) berpendapat matematika memiliki peran penting yang menjadi sarana dalam pemecahan masalah kehidupan. Pentingnya matematika dalam pembelajaran mulai dari jenjang sekolah dasar sampai perguruan tinggi yang berfungsi dalam mengembangkan daya nalar kemampuan berpikir.

Pentingnya belajar matematika tidak sejalan dengan keinginan siswa untuk belajar matematika karena sebagian besar siswa menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan sebagai pelajaran hafalan rumus, oleh karena itu pemahaman siswa tentang konsep matematika sangat kurang, selain itu tugas guru sebagai pengajar tidak mampu mempersiapkan perencanaan matematika sehingga materi matematika tidak mampu diterima oleh siswa.

Proses pembelajaran akan berjalan baik jika guru mampu merancang pembelajaran dengan baik, mulai dari merencanakan perangkat pembelajaran, melaksanakan pembelajaran di kelas, sampai mengevaluasi. Dalam melaksanakan tugas pokoknya ini saja guru mengalami kendala, bahkan kendala dalam membuat perangkat pembelajaran, melaksanakan pembelajaran di kelas dan mengevaluasinya.

Membuat perangkat pembelajaran merupakan suatu keharusan yang harus dimiliki oleh setiap guru, karena dalam membuat perangkat pembelajaran memuat aspek-aspek penting dalam proses belajar mengajar. Aspek tersebut misalnya kompetensi yang akan dicapai, cara mencapai bahan atau materi pelajaran, model interaksi, model evaluasi dan lain sebagainya.

Menurut Nur (dalam Sulistyarningsih, 2013 : 2) bahwa perangkat pembelajaran memberikan kemudahan dan dapat membantu guru dalam mempersiapkan dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas, sehingga dengan perangkat pembelajaran yang tepat dapat membuat kemudahan siswa dalam mempelajari matematika.

Peneliti juga melaksanakan observasi pada tanggal 7 Juli 2020 di sekolah SMP, dan SMA di perguruan Islam Al-Ulum Terpadu Medan Bukti di lapangan menunjukkan fakta yang tidak sesuai harapan, dimana guru tidak mengembangkan perangkat pembelajaran yang dimiliki hal ini terbukti dari temuan di lapangan bahwa dokumen perangkat pembelajaran yang dimiliki guru tidak lengkap ketika dicek di bagian kurikulum. Berkaitan dengan pengembangan perangkat

pembelajaran ini perlu kita analisis permasalahan guru sebagai ujung tombak pendidikan dalam menyusun perangkat pembelajaran yang digunakan. Guru harus mengenali kebutuhan siswa di kelas yang disesuaikan dengan kondisi sekolah dan karakteristik siswa sehingga guru akan lebih optimal dalam menyusun perangkat pembelajaran sesuai kebutuhan siswa.

Seorang guru yang profesional harus memiliki kemampuan dan keterampilan untuk menyusun dan mengembangkan perangkat pembelajaran yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran di kelas (Chodijah, 2012). Perangkat pembelajaran yang dikembangkan harus disesuaikan dengan kurikulum yang digunakan dan disesuaikan dengan kebutuhan siswa di dalam kelas, yakni silabus, RPP, bahan ajar, LKPD, media pembelajaran, dan penilaian hasil belajar. Perangkat pembelajaran inilah yang akan digunakan guru sebagai pedoman dalam kegiatan pembelajaran sehingga pembelajaran akan berlangsung secara terarah sesuai dengan tujuan pembelajaran dan indikator yang harus dicapai sehingga diharapkan umpan balik berupa hasil belajar siswa yang optimal.

Berdasarkan masalah di atas berkaitan kemampuan guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran mengakibatkan proses belajar mengajar di kelas kurang berjalan dengan maksimal. Sehingga peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep terutama materi matematika yang disampaikan oleh guru.

Selain kesulitan guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran, terlihat juga dari buku matematika yang digunakan oleh siswa dalam belajar yaitu soal-soal dan masalah matematika yang ada dalam buku matematika siswa, masih

belum seluruhnya siswa diajak untuk berpikir tingkat tinggi, hanya sebatas materi pokok dan tidak berkaitan dengan bidang ilmu lainnya sehingga hal itu mengakibatkan rendahnya kemampuan kreativitas matematika siswa. Buku yang digunakan masih banyak berupa penyelesaian rumus-rumus yang menuntut siswa untuk menghafal rumus. Oleh karena itu perlu dikembangkan perangkat pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan kreativitas matematika siswa.

Kesulitan kreativitas yang dialami oleh siswa disebabkan karena matematika dianggap sebagai pelajaran hafalan rumus, oleh karena itu pemahaman siswa tentang konsep matematika sangat kurang, ini hasil tes yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 8 Juli 2020 kepada beberapa siswa SMA Islam Al-Ulum Terpadu medan seperti soal HOTS (*High order Thinking Skill*) berikut.

Tempat parkir seluas  $400 \text{ m}^2$  hanya dapat menampung 80 mobil dan sepeda motor. Tiap mobil memerlukan  $8 \text{ m}^2$  dan sepeda motor  $2 \text{ m}^2$ . Biaya parkir sepeda motor adalah Rp.1500,00 dan mobil Rp. 3000,00. (a) coba kamu modelkan permasalahan di atas dalam bentuk model matematika? (b) Temukanlah solusi permasalahan di atas agar kendaraan memperoleh penghasilan maksimum?

Handwritten mathematical solution for a linear programming problem. The problem involves maximizing revenue from parking cars (x) and motorcycles (y) given area and capacity constraints. The solution shows the objective function, constraints, and the feasible region with vertices (50,0), (40,40), and (0,80).

1.) Banyak mobil = x  
 Banyak motor = y  
 $x + y = 80$   
 $8x + 2y = 400 \rightarrow 4x + y = 200$   
 $Z = 3000x + 1500y$   
 $(50, 0) = 150.000$   
 $(40, 40) = 180.000$   
 $(0, 80) = 120.000$

Feasible Region Vertices:  
 $x + y = 80$   
 $4x + y = 200$   
 $-3x = -120$   
 $x = 40$   
 $y = 40$

Gambar 1.1 Hasil Observasi Siswa

Berdasarkan hasil beberapa jawaban siswa, secara umum dapat dikelompokkan: (1) Siswa tidak memikirkan jawaban sesuai apa yang dipikirkannya (*Original thinking*). (2) Siswa tidak mampu berpikir dengan lancar karena tidak memahami konsep dengan baik (*fluency thinking*). (3) Siswa tidak mampu mengembangkan pemikirannya karena konsep dasar yang kurang (*Flexibility thinking*) . (4) Siswa tidak mampu memahami soal lebih dalam sehingga tidak bisa mengembangkan jawaban dengan baik (*Elaboratif thinking*) . Dari hasil penemuan di atas menurut Turkmen (2015) merupakan kriteria siswa yang tidak kreatif dalam berpikir matematis .

Kemudian pada tanggal 9 juli 2020 Peneliti juga melakukan wawancara kepada salah satu guru senior matematika SMA Islam Al-Ulum terpadu medan dari hasil wawancara itu guru berpendapat bahwa banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika, kesulitan yang dialami oleh siswa tersebut membuat siswa tidak menjadi kreatif dalam belajar matematika.

Perlu disadari bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis sangat penting dalam menyelesaikan masalah matematika. Karena kemampuan berpikir kreatif dapat diartikan sebagai kemampuan individu untuk mencari cara, strategi, ide, atau gagasan dalam penyelesaian terhadap suatu permasalahan yang dihadapi. Munadar (2014:25) menunjukkan indikasi berpikir kreatif definisinya bahwa kreativitas (berpikir kreatif atau berpikir divergen) adalah kemampuan menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya pada kuantitas, dan beragam jawaban.

Kreativitas sangat diperlukan didalam dunia pendidikan sesuai dengan apa yang dikatakan Erson (2013) Pendidikan bertugas untuk melatih individu bisa percaya diri, ingin tahu, kreatif, inovatif dan juga mampu memahami perbedaan bagaimana memperhatikan siswa yang memiliki karakteristik seperti ini diperlukan.

Untuk membuat semua siswa dibawa ke titik di mana mereka dapat memikirkan sumber masalah dan bagaimana solusinya. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Sugilar (2013) yang mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa tidak dapat berkembang dengan baik dalam proses pembelajaran guru tidak melibatkan siswa secara aktif dalam pembentukan konsep.

Berpikir kreatif salah satu keterampilan berpikir, termasuk keterampilan seperti memfasilitasi pembelajaran individu dengan merealisasikan imajinasinya, memberikan kesempatan baginya untuk berpikir, mengekspresikan ide-idenya dengan mudah dan membuat dia memperoleh informasi yang baru.

Kenyataannya di lapangan proses pembelajaran matematika yang dilaksanakan saat ini belum memenuhi harapan , dimana siswa masih kesulitan dalam belajar matematika, khususnya dalam menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan kemampuan berpikir kreatif. Tingkat kreativitas anak-anak diindonesia dibandingkan negara-negara lain pun berada pada peringkat yang rendah. Informasi ini didasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Hans di Universitas Utah, Amerika serikat & Klaus Urban dari Universitas Hambover , Jerman (1994). Dari 8 negara yang diteliti, kreativitas anak-anak indonesia adalah yang rendah. Berikut berturut-turut dari yang tertinggi sampai yang terendah yaitu:

Filipina, Amerika Serikat, Inggris, Jerman, India RRC, Kamerun, Zulu, dan Indonesia. Penyebab rendahnya kreativitas anak-anak Indonesia adalah lingkungan yang kurang menunjang anak-anak tersebut untuk mengekspresikan kreativitasnya, khususnya lingkungan sekolah dan keluarga.

Kreativitas seseorang juga mempunyai pengaruh dalam prestasi belajar matematika di sekolah, karena siswa yang kreativitasnya tinggi juga mendorong prestasi belajarnya. Dengan demikian, dapat diartikan bahwa bagi siswa yang kreatif, matematika memiliki kesan yang berbeda. Matematika dapat dijadikan tantangan dan ajang untuk berkreasi. Dapat pula diartikan bahwa kreativitas menentukan pencapaian kemampuan belajar matematika secara optimal, dan mampu meraih prestasi yang tinggi dalam belajar matematika.

Menurut Suciawati (2019) Kemampuan berpikir kreatif dibutuhkan dalam dunia kerja. Karakteristik individu yang dibutuhkan dalam dunia kerja adalah individu yang memiliki sikap, menguasai keterampilan dasar, menguasai kemampuan berpikir, dan menguasai keterampilan interpersonal. Sikap percaya diri dan motivasi untuk berprestasi adalah contoh sikap yang harus dimiliki, sedangkan contoh keterampilan dasar adalah membaca, menulis, mendengarkan, berbicara, dan menggunakan komputer.

Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu dari berpikir tingkat tinggi. Menurut Facione (dalam Suciawati, 2019), berpikir kreatif merupakan salah satu berpikir yang mengarahkan diperolehnya wawasan baru, pendekatan baru, atau cara baru untuk memahami sesuatu. Berpikir kreatif dapat terjadi ketika dipicu oleh tugas-tugas atau masalah menantang.

Untuk meningkatkan berpikir kreatif siswa diperlukan perangkat pembelajaran yang mendukung serta media pembelajaran yang mendukung seperti perangkat Pembelajaran berbasis *Blended learning* , dengan model pembelajaran ini diharapkan akan meningkatkan kemampuan siswa khususnya kemampuan kreatif siswa. Hal ini menuntut guru untuk lebih kreatif dan inovatif dalam melakukan proses pembelajaran guru berupaya membentuk perangkat pembelajaran dan model pembelajaran yang sesuai dan menerapkannya pada siswa.

*E-learning* merupakan usaha untuk membuat transformasi proses belajar mengajar di kelas dalam bentuk digital yang dijumpai oleh teknologi internet. Rusman, dkk (2012) menambahkan bahwa melalui *e-learning*, materi pembelajaran dapat diakses kapan saja dan dimana saja. Di samping itu, materi dapat diperkaya dengan berbagai sumber belajar termasuk multimedia yang dapat dengan cepat diperbaharui oleh pengajar.

Keterbatasan *E-learning* yang tidak bisa digunakan karena sarana dan prasarana yang tidak memadai membuat pembelajaran *E-learning* sulit digunakan. *E-learning* juga dapat membuat siswa tidak mudah bosan, karena *E-learning* dapat membuat tampilan pembelajaran lebih menarik. Guru atau fasilitator juga memiliki peranan yang sangat penting dalam pembelajaran, kolaborasi pembelajaran tatap muka dan online merupakan kolaborasi yang cocok dalam penggunaan *Blended learning*.

Perangkat Pembelajaran berbasis *Blended learning* diidentifikasi dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa (Azis, 2013). Hal ini disebabkan karena pada pembelajaran ini, siswa mempunyai kesempatan yang



luas untuk belajar, sumber belajar telah tersedia di website, ruang diskusi antara guru dan siswa atau antara siswa dengan siswa lainnya terbuka, dan yang tidak kalah penting adalah proses belajar dapat dilakukan oleh mahasiswa dan dosen tidak dibatasi oleh waktu dan tempat (Hande, 2014).

Menurut Cheung, (2008: 45), model *Blended learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan untuk mengatasi masalah pembelajaran. (Octaria, 2018) sistem pembelajaran pada *Blended learning* bersifat fleksibel karena siswa dapat mengontrol aktivitas belajar sesuai waktu (*time*), tempat (*place*), jalur (*path*) dan kecepatan (*pace*) sehingga siswa memiliki kesempatan lebih banyak untuk berinteraksi dengan guru dan siswa saat proses pembelajaran di kelas.

*Blended learning* merupakan kombinasi yang efektif dengan berbagai model pembelajaran dan gaya pembelajaran yang dapat diterapkan pada lingkungan belajar yang interaktif secara *online (e-learning)* dan konvensional (*face-to-face*). Model *Blended learning* dapat di implementasikan pada semua bidang ilmu termasuk ilmu matematika. *Blended learning* tidak hanya memberikan pengalaman lebih kepada siswa tapi juga ada beberapa keuntungan yang lain seperti, meningkatkan akses dan kemudahan siswa dalam mengakses materi pembelajaran, meningkatkan kualitas pembelajaran dan mengurangi biaya pembelajaran (Stein & Graham, 2014:14).

Prestasi yang tinggi dalam belajar adalah keinginan setiap orang. Hal ini menunjukkan bahwa kreativitas berperan terhadap prestasi belajar matematika di sekolah. Selain kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dan *self-efficacy*, keberhasilan siswa dalam belajar matematika juga berpengaruh pada kemampuan

menentukan dalam mempelajari suatu materi pelajaran matematika yang baru karena matematika bersifat hirarkis.

Semakin tinggi kemampuan siswa maka semakin baik pula kemampuan siswa dalam mempelajari matematika yang akan dipelajari. Kemampuan berpikir tingkat juga sangat berguna sebagai pijakan dalam pilihan strategi pembelajaran yang optimal, karena dengan mengetahui kemampuan siswa maka guru akan lebih mudah dalam menentukan model, metode yang cocok digunakan dalam kelas sehingga pembelajaran menjadi efektif dan efisien.

Matematika merupakan ilmu yang wajib dimiliki setiap manusia, karena matematika merupakan sarana untuk kelangsungan hidup manusia, setiap siswa wajib mempelajari ilmu matematika. Matematika juga berkaitan dengan ilmu-ilmu yang lainnya, untuk itu diperlukan kreativitas dengan mempelajari dan memahami konsep matematika dapat menimbulkan kepercayaan dan keyakinan setiap individu untuk menghasilkan sesuatu (*Self-efficacy*). Sesuai dengan pendapat Bandura (dalam Rohmatun 2014:3) adalah :

“Hasil dari suatu proses kognitif yang berupa keputusan, keyakinan, atau suatu pengharapan yang dimiliki oleh individu tentang seberapa jauh individu tersebut mampu membuat perkiraan tentang kemampuan yang dimilikinya pada saat mengerjakan tugas ataupun aktivitas tertentu yang diperlukan untuk bisa mencapai hasil akhir yang diharapkannya”

Pada dasarnya matematika merupakan ilmu yang sudah dipelajari sejak dini dan seharusnya hasil belajar siswa pada bidang studi matematika lebih baik dari pelajaran lainnya karena pelajaran matematika sudah dipelajari sejak sekolah dasar, selain itu matematika juga bisa membantu kita mengerjakan pelajaran-pelajaran yang relevan, namun kenyataannya hasil belajar siswa kurang

menggembirakan. Rendahnya prestasi belajar pada matematika dipengaruhi oleh berbagai faktor. Salah satunya adalah kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari matematika.

Kesulitan dalam belajar matematika mengakibatkan kepercayaan diri siswa rendah sehingga siswa malas dalam mempelajari matematika. Keyakinan yang dimiliki individu untuk melakukan suatu tindakan tersebut mempengaruhi aktivitas serta usaha yang dilakukan individu dalam menghadapi kesulitan penyelesaian tugas tertentu. Keyakinan tersebut akan menggerakkan individu untuk berperilaku lebih tekun, ulet dan berani menghadapi permasalahan sesuai dengan pendapat (Mukhid 2009:5) Perasaan *efficacy* yang kuat meningkatkan kecakapan seseorang dan kesejahteraan (*well-being*) dalam cara yang tak terbayangkan.

Individu yang *confident*, memandang tugas-tugas yang sulit sebagai tantangan untuk dikuasai daripada sebagai ancaman untuk dihindari. Mereka memiliki minat yang lebih kuat dan keasyikan yang mendalam pada kegiatan, menyusun tujuan yang menantang mereka, dan memelihara komitmen yang kuat serta mempertinggi dan mendukung usaha-usaha mereka dalam menghadapi kegagalan. Mereka lebih cepat memulihkan *confident* setelah mengalami kegagalan atau kemunduran. *Self-efficacy* yang tinggi membantu membuat perasaan tenang dalam mendekati tugas dan kegiatan yang sulit. Sebaliknya, orang yang meragukan kemampuan dirinya, mereka bisa percaya bahwa sesuatu itu lebih sulit daripada yang sesungguhnya.

*Self-efficacy* merupakan aspek psikologi yang memberikan pengaruh besar dan signifikan terhadap keberhasilan siswa dalam menyelesaikan tugas – tugas dan pertanyaan-pertanyaan pemecahan masalah dengan baik. Secara umum *self-efficacy* memiliki arti kepercayaan diri atau keyakinan diri. Kemampuan menilai dirinya secara akurat merupakan hal yang sangat penting dalam mengerjakan tugas dan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru, dengan kepercayaan diri atau keyakinan dirinya dapat memudahkan siswa dalam menyelesaikan tugas tersebut, bahkan lebih dari itu mampu meningkatkan prestasinya.

Sesuai hal tersebut Bandura (2006) penilaian kemampuan diri yang akurat merupakan hal yang sangat penting, karena perasaan positif yang tepat tentang *self-efficacy* dapat mempertinggi prestasi, meyakini kemampuan. Mengembangkan motivasi internal, dan memungkinkan siswa untuk meraih tujuan yang menantang. *Self-efficacy* dapat mempengaruhi prestasi matematika hal tersebut diperkuat oleh pendapat Bandura, Barbaranelli, Caprara & Pastorelli, 1996; Fast et al, Pajares, 2005 (Dalam Gilar, 2013) “*Self-efficacy, a person’s belief of their capabilities, has been shown to influence student’s mathematical achievement*”.

Prestasi belajar siswa seharusnya bertujuan untuk menyebarkan pemikiran kreatif dikalangan siswa lingkungan sekolah, maka dari itu lingkungan belajar dan mengajar harus diatur sedemikian rupa agar siswa dapat meningkatkan kreativitas mereka dibidang masing-masing. Strategi, metode, dan teknik pengajaran yang tepat harus digunakan untuk mencapai hal itu. Dalam proses belajar-mengajar, memilih media yang tepat sangat penting. Metode pembelajaran dan media yang

menarik yang dapat membuat siswa lebih aktif, sehingga siswa dapat memaksimalkan kemampuan pemahamannya.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mampu memberikan kemudahan untuk mengakses berbagai informasi secara melimpah, cepat dan mudah. Kemampuan untuk memperoleh dan memanfaatkan dengan baik mampu bertahan pada era globalisasi yang terus berubah. Sehingga dibutuhkan pemikiran yang sistematis, kritis, kreatif dan logis yang semua itu dapat dikembangkan melalui matematika.

Salah satu teknik pembelajaran yang bisa digunakan dalam pembelajaran matematika yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar kreatif, dan lebih aktif adalah dengan teknik pembelajaran menggunakan teknologi komputer yaitu dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis *Blended Learning*. Pembelajaran berbasis *Blended Learning* dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran matematika. Untuk mendemonstrasikan atau memvisualisasikan konsep-konsep matematis serta sebagai alat bantu untuk mengkonstruksikan konsep-konsep matematika.

Dengan menggunakan *Blended learning* pembelajaran lebih menarik, siswa dapat melakukan penemuan dengan menguji lebih banyak contoh-contoh dalam waktu singkat. Melalui kegiatan coba-coba ini dapat menemukan, mengkonstruksikan dan menyimpulkan prinsip-prinsip matematika. Konsep matematika akan diaplikasikan pada penggunaan program ini. Sehingga diharapkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dapat meningkat. Menyikapi permasalahan di atas maka diperlukan pembelajaran *Blended learning*

karena dapat meningkatkan kreativitas dan *self-efficacy* siswa , maka penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian yang berjudul **“PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS *BLENDED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KREATIVITAS MATEMATIS DAN *SELF-EFFICACY* SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS”**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, beberapa masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut:

### **1.2 Identifikasi Masalah**

1. Konsep pendidikan yang masih kurang dalam proses pengaplikasian dalam menghadapi kehidupan sehari-hari.
2. Banyak yang memandang matematika sebagai pelajaran yang sulit dan sebagai pelajaran hafalan rumus
3. Guru kesulitan dan belum mampu merancang dan menggunakan perangkat pembelajaran.
4. Pemahaman konsep cara menjawab siswa masih berdasarkan konsep dari buku sehingga membuat siswa tidak kreatif dalam berpikir matematika.
5. Masalah matematika yang ada dalam buku matematika siswa, belum seluruhnya siswa diajak untuk berpikir tingkat tinggi ,sehingga mengakibatkan rendahnya kemampuan kreativitas matematika siswa.
6. Tingkat kreativitas anak-anak diindonesia dibandingkan negara-negara lain berada pada peringkat yang rendah.
7. Kreativitas dan inovatif guru dalam mengajarkan matematika masih kurang.
8. Pengaruh perkembangan teknologi informasi komunikasi menuntun siswa dan guru menguasai perkembangan zaman.

9. Sumber belajar siswa dalam belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran konvensional sangat terbatas.
10. Pentingnya kepercayaan diri (*self-efficacy*) siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika.
11. Kurangnya kepercayaan diri (*self-efficacy*) siswa, sehingga berpengaruh dengan kreativitas siswa.

### **1.2. Batasan Masalah**

Berbagai masalah yang teridentifikasi merupakan masalah yang cukup luas dan kompleks, serta cakupan materi matematika yang sangat banyak. Agar penelitian ini lebih efektif, efisien, terarah dan dapat dikaji maka perlu pembatasan masalah. Dalam penelitian ini dibatasi pada:

1. Pengembangan perangkat pembelajaran.
2. Perangkat pembelajaran berbasis *Blended learning*.
3. Kemampuan kreativitas matematika.
4. Kemampuan *self-efficacy* belajar siswa.
5. Pokok bahasan Barisan dan Deret.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka yang menjadi fokus permasalahannya dalam penelitian dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana validitas perangkat pembelajaran berbasis *Blended learning* pada pembelajaran matematika ?
2. Bagaimana kepraktisan perangkat pembelajaran menggunakan *Blended learning* pada pembelajaran matematika ?
3. Bagaimana keefektifan perangkat pembelajaran berbasis *Blended learning* pada pembelajaran matematika ?
4. Bagaimana peningkatan kemampuan kreativitas matematis siswa menggunakan perangkat berbasis *Blended learning* pada pembelajaran matematika ?
5. Bagaimana peningkatan *self-efficacy* siswa menggunakan perangkat berbasis *Blended learning* pada pembelajaran matematika ?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan khusus penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimana validitas perangkat pembelajaran berbasis *Blended learning* pada pembelajaran matematika.
2. Untuk mengetahui bagaimana kepraktisan perangkat pembelajaran menggunakan berbasis *Blended learning* pada pembelajaran matematika.
3. Untuk mengetahui keefektifan.
4. Perangkat pembelajaran berbasis *Blended learning* pada pembelajaran matematika.



5. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan kreativitas matematis siswa menggunakan perangkat berbasis *Blended learning* pada pembelajaran matematika.
6. Untuk mengetahui peningkatan *self-efficacy* siswa dengan menggunakan pembelajaran perangkat berbasis *Blended learning* pada pembelajaran matematika.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk menjawab pokok permasalahan di atas adalah :

1. Bagi siswa, memberi pengalaman belajar pada siswa terkait pemecahan masalah matematika dengan berpikir kreatif saat proses belajar mengajar.
2. Bagi guru, perangkat dan hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dan masukan dalam mengembangkan penerapan model belajar matematika upaya meningkatkan berpikir kreatif dan *self-efficacy* siswa.
3. Bagi sekolah, hasil-hasil penelitian dapat dijadikan sebagai masukan dalam mengambil alternatif kebijakan penerapan model belajar yang inovatif di sekolah.
4. Bagi peneliti, hasil-hasil penelitian dapat dijadikan masukan dalam pengembangan penerapan model pembelajaran kepada siswa untuk berbagai materi pelajaran.

## 1.7 Definisi Operasional

Terdapat istilah-istilah pada penulisan penelitian ini, untuk menghindari kekeliruan dalam pemahaman, penulis jelaskan istilah tersebut.

1. **Pembelajaran *Blended learning*** adalah penggabungan metode pembelajaran secara konvensional (*face to face*) dengan metode *e-learning*. Dengan itu pola pembelajaran ini mengandung unsur pencampuran, atau perpaduan antara satu pola dengan pola lainnya. Tahapan *Blended learning* yaitu (1) *Live Event* (Pembelajaran Tatap Muka), (2) *Self paced Learning* (Pembelajaran Mandiri), (3) *Collaboration* (Kolaborasi), (4) Penilaian (Carman, 2005:2).
2. **Kemampuan kreativitas** merupakan sebuah proses berpikir yang menghasilkan bermacam-macam kemungkinan jawaban ketika merespon permasalahan yang diberikan. Seseorang dikatakan memiliki kreativitas jika terpenuhi beberapa aspek, diantaranya adalah kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), penguraian/ memperinci (*elaboration*), dan keaslian (*originality*). Torrance, ( dalam Cenberci, 2018).
3. ***Self-efficacy*** merupakan keyakinan akan kemampuan individu untuk dapat mengorganisasi dan melaksanakan serangkaian tindakan yang dianggap perlu sehingga mencapai suatu hasil sesuai harapan. *Self-efficacy* merupakan aspek psikologi yang memberikan pengaruh besar dan signifikan terhadap keberhasilan siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas dan pertanyaan-pertanyaan pemecahan masalah dengan baik. Secara umum *self-efficacy* memiliki arti kepercayaan diri atau keyakinan diri. Seseorang dikatakan memiliki *self-efficacy* jika memiliki tiga dimensi; yaitu *level*, *strength*, *generality* (Susanto, 2018: 286)

4. **Validitas** artinya kesahihan, adalah keadaan yang mengacu pada sejauh mana desain mampu mendapatkan kondisi pengetahuan yang ingin dicapai (konten validitas) dan berbagai intervensi komponen secara konsistensi dihubungkan satu sama lain (validitas konstruksi) yang akan dilihat dari lembar validasi yang akan diisi oleh para ahli meliputi aspek (1) format, (2) Bahasa, (3), ilustrasi, (4) isi (materi), dan (tujuan). Kriteria menyatakan perangkat memiliki derajat IO (Rerata aspek ) yang baik adalah minimal tingkat IO yang dicapai adalah tinggi yaitu nilai  $\geq 4$ . Jika tingkat pencapaian IO dibawah tinggi yaitu nilai  $< 4$ , maka perlu dilakukan peninjauan dan revisi pada buku perangkat pembelajaran berdasarkan masukan (koreksi) para pengamat (Susanto, 2012)
5. **Kepraktisan** adalah kemudahan penggunaan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Kepraktisan dalam penelitian ini mengacu pada penilaian validator berupa ahli atau praktisi (guru) dan hasil keterlaksanaan pelaksanaan pembelajaran. Untuk menguji kepraktisan dilihat dari bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran dan observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran menggunakan perangkat yang dikembangkan. Perangkat dikatakan praktis dalam penelitian ini apabila perangkat telah memenuhi kriteria kepraktisan yang telah memenuhi respon siswa terhadap pembelajaran  $\geq 80\%$  dan juga memenuhi kriteria kemampuan guru mengelola pembelajaran yaitu minimal kategori “Baik” atau mendapatkan nilai 3,50 (Sinaga, 2007: 171)
6. **Efektivitas** adalah perangkat pembelajaran terkait dengan kemampuan kreativitas ditentukan berdasarkan pencapaian ketuntasan siswa secara klasikal. Data yang diperoleh dari hasil *post-test* kemampuan kreativitas matematika

siswa setiap uji coba. Siswa dikatakan tuntas jika diperoleh nilai  $\geq 71$  dengan predikat B. Sedangkan ketuntasan belajar per kelas atau persentase ketuntasan klasikal (PKK) diperoleh dengan menghitung persentase jumlah siswa yang tuntas secara individu suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya jika  $PKK \geq 85\%$  (Trianto, 2011).

