

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Keterampilan berpikir merupakan salah satu keterampilan peserta didik yang dikembangkan di sekolah. Santrock (2011) mengemukakan pendapatnya bahwa berpikir adalah memanipulasi atau mengelola dan mentransformasi informasi dalam memori. Sedangkan berpikir kritis adalah sebagai keterampilan berpikir yang menggunakan proses berpikir dasar, untuk menganalisis argument dan memunculkan wawasan terhadap tiap-tiap makna dan interpretasi, mengembangkan pola penalaran yang bersifat kohesif dan logis, memahami asumsi yang mendasari tiap-tiap posisi, memberikan model presntasi yang dapat dipercaya, ringkasan dan meyakinkan. Menurut Santrock (2011), pemikiran kritis adalah pemikiran reflektif dan produktif, serta melibatkan evaluasi bukti. Menurut Van Gelder & Wilingham (dalam Kauchak, 2012), berpikir kritis dapat didefinisikan dengan berbagai cara, namun pokok dari definisi tersebut mencakup kemampuan dan kecenderungan seseorang untuk membuat dan melakukan asesmen terhadap kesimpulan yang didasarkan pada bukti, jadi berpikir kritis ini sangat penting karena digunakan untuk mengambil keputusan dengan alasan-alasan yang tepat.

Berpikir kritis perlu diterapkan dan dikembangkan karena dapat memudahkan peserta didik dalam proses pemahaman konsep-konsep matematika yang diberikan. Selain itu berpikir kritis juga dapat menunjang hasil belajar peserta didik. Berpikir kritis tidak hanya dilakukan dengan menghafalkan konsep-konsep, tetapi lebih dari itu yaitu melibatkan aspek-aspek kognitif seperti aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Salah satu yang menjadi perhatian besar bagi para akademisi, praktisi dan pemerhati matematika yaitu penelitian dari PISA yang mengadakan

penelitian tentang matematika dan sains. Salah satu penelitian tahun 2018 mengemukakan hasil studi internasional dalam matematika untuk sekolah menengah atas dan sekolah menengah pertama menunjukkan bahwa soal-soal matematika memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada umumnya tidak berhasil dijawab dengan benar oleh sampel siswa Indonesia. Dimana Indonesia berada pada peringkat 7 besar dari bawah (bersama Saudi Arabia, Morocco, Kosovo, Panama, Philippines, Dominican Republic) dengan peringkat 72 dari 78 negara, dengan nilai 379 sementara nilai rata-rata internasional adalah 489. Ini menunjukkan pembelajaran matematika belum fokus pada pengembangan kemampuan tingkat tinggi yang salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis matematika

Upaya mendorong kemampuan berpikir kreatif sebagai bekal hidup menghadapi tuntutan, perubahan, dan perkembangan zaman lazimnya melalui pendidikan yang berkualitas. Semua bidang pendidikan tanpa terkecuali pendidikan matematika harus memulai dan mengarahkan pada tujuan itu. Pendidikan tersebut mengantarkan dan mengarahkan anak didik menjadi pembelajar yang berkualitas dan kreatif. Berpikir kreatif jarang ditekankan pada pembelajaran matematika karena model pembelajaran yang diterapkan cenderung berorientasi pada pengembangan pemikiran analitis dengan masalah-masalah yang rutin. Penekanannya lebih pada hafalan dan mencari satu jawaban yang benar terhadap soal-soal yang diberikan.

Orientasi pembelajaran matematika saat ini diupayakan lebih menekankan pada pengajaran keterampilan berpikir tingkat tinggi, yaitu berpikir kritis dan berpikir kreatif. Berpikir kreatif bukanlah sebuah proses yang sangat terorganisasi. Berpikir kreatif adalah sebuah kebiasaan dari pikiran yang dilatih dengan memperhatikan intuisi, menghidupkan imajinasi, mengungkapkan kemungkinan-kemungkinan baru, membuka sudut pandang yang menakjubkan, dan membangkitkan ide-ide yang tidak terduga. Mengembangkan kebiasaan menghubungkan berbagai

hal dengan bebas merupakan unsur penting dari berpikir kreatif. Untuk itu kemampuan berpikir kreatif peserta didik perlu ditingkatkan dan diketahui seberapa tingkat kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam pembelajaran matematika. Salah satu cara yang mungkin untuk mengetahui tingkat berpikir kreatif siswa adalah dengan pemberian soal. Dalam usaha mendorong berpikir kreatif pada matematika peneliti memberikan beberapa soal yang didalamnya mengandung beberapa cara penyelesaian

Suryadi dan Herman (2008) menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kreatif merupakan suatu proses berpikir untuk mengungkapkan hubungan-hubungan baru, melihat sesuatu dari sudut pandang baru, dan membentuk kombinasi baru dari dua konsep atau lebih yang sudah dikuasai sebelumnya. Kemampuan berpikir kreatif membantu peserta didik menciptakan ide-ide baru berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan dari sudut pandang yang berbeda. Kemampuan berpikir kreatif juga dibutuhkan untuk menemukan inovasi-inovasi baru dalam kehidupan manusia. Yuniarta, dkk (2012) mengatakan bahwa sedikitnya orang-orang yang berpikir kreatif ditandai dengan rendahnya inovasi dan kreasi baru oleh masyarakat umum. Penelitian yang dilakukan oleh Redza (2016) menyatakan bahwa persentase siswa yang mampu menjawab pertanyaan yang diberikan guru adalah 8,8% dengan rincian yaitu: 33,3% siswa menjawab pertanyaan dengan mengelaborasinya terhadap kehidupan kontekstual, sedangkan 66,7% siswa menjawab pertanyaan dengan tidak mengelaborasinya terhadap kehidupan kontekstual. Pada saat kegiatan presentasi berlangsung, 32,3% siswa menyampaikan presentasi hanya dengan membaca slide presentasi dan buku secara tekstual, sehingga penyampaian presentasi masih bersifat umum dan tidak ada gagasan-gagasan baru yang muncul. Selain itu hasil wawancara dengan siswa menunjukkan bahwa siswa masih merasakan kondisi pembelajaran yang cenderung pasif sehingga tidak bisa mengeksplorasi ide-ide kreatif siswa dalam menyelesaikan

permasalahan yang disajikan. Hasil wawancara dengan guru pengampu menunjukkan bahwa siswa masih banyak yang belum bisa menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan sudut pandang yang berbeda, terutama pada materi pencemaran lingkungan, Redza (2016) . Kondisi siswa yang belum bisa menyelesaikan permasalahan dengan sudut pandang yang berbeda bisa disebabkan karena siswa hanya mengacu jawaban pada bahan ajar yang disediakan

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah juga dikemukakan Aljaberi & Gheith (2015) bahwa pemecahan masalah adalah salah satu aktivitas kognitif yang paling penting dan dapat digunakan seseorang dalam berbagai variasi konteks yang berhubungan dengan gaya hidup, terutama sehubungan dengan gaya hidup, revolusi teknologi informasi dan mempercepat perubahan dalam aspek kehidupan. Pemecahan masalah dalam matematika menjadi penting karena bagian dari tujuan dan hasil pada proses pembelajaran, hal ini disebabkan karena secara umum pemecahan masalah dianggap tepat sebagai sarana untuk berlatih.

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di Indonesia terlihat pada laporan hasil survei PISA pada tahun 2018 (OECD, 2019), yang menyatakan bahwa prestasi siswa Indonesia dalam PISA yaitu lemahnya kemampuan pemecahan masalah pada soal level tinggi. Soal yang diujikan dalam PISA terdiri dari 6 level (level 1 terendah sampai level 6 tertinggi). Sedangkan siswa di Indonesia terbiasa dengan soal rutin pada level 1 dan 2. Indonesia mendapatkan ranking 72 dari 78 negara dengan skor rata-rata 378 untuk matematika dengan rata-rata skor internasional 489 skor. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika di Indonesia memerlukan perhatian khusus untuk diperbaiki.

Bocro dan Dapucto (2007) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa dalam pemecahan suatu permasalahan diketahui banyak siswa yang tidak mampu membuat solusi yang baik, siswa hanya mampu meniru cara yang guru berikan, banyak siswa yang kesulitan dalam menghadapi

masalah terbuka, serta siswa senang saat guru memberikan jawaban sedangkan siswa itu sendiri tidak berusaha untuk mencari jawaban dengan sendirinya. Hal tersebut menunjukkan kurangnya ketekunan siswa karena tidak bertahan ketika mencoba untuk memecahkan masalah. Hal tersebut dapat disebabkan karena pola pengajaran di tingkat sekolah. Salah satunya adalah proses pembelajaran matematika siswa hanya menghafal pengetahuan yang diberikan oleh guru dan kurang mampu menggunakan pengetahuan tersebut jika menemukan masalah dalam kehidupan nyata. Sehingga siswa menemui soal yang berkaitan dengan pemecahan masalah, siswa merasa kesulitan dalam menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan (Handayani,2017).

Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dimiliki oleh setiap siswa karena (a) pemecahan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika, (b) pemecahan masalah yang meliputi metode, prosedur dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika, dan (c) pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika Branca (dalam Syaiful 2012). Selain itu Ruseffendi (1991) mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam matematika bukan saja bagi mereka yang dikemudian hari akan mendalami bidang studi matematika tetapi juga dalam studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari.

Pemberian soal-soal yang kurang menuntut proses berpikir siswa menjadi salah satu penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa, dan guru terkadang lebih menuntut siswa menjawab dengan benar namun kurang memperhatikan langkah penyelesaian dan proses berpikir siswa. Kemampuan pemecahan masalah siswa sangat dibutuhkan dengan memiliki kemampuan berpikir kritis siswa dapat menyelesaikan masalah sesuai dengan gayanya sendiri. Kemampuan berpikir kritis sangat berkaitan dengan pemecahan masalah. Berpikir kritis adalah salah satu kemampuan yang dapat dikembangkan dalam pembelajaran pemecahan masalah.

Kemampuan ini merupakan salah satu aspek berpikir matematis tingkat tinggi (*higher order level thinking*). Santrock (2011) menjelaskan bahwa pemikiran kritis adalah pemikiran reflektif dan produktif, serta melibatkan evaluasi bukti. Terkait dengan aspek kemampuan pemecahan masalah matematika maka siswa dituntut memiliki kemampuan berpikir kritis dan kreatif agar dapat memahami, merencanakan dan melaksanakan penyelesaian dalam memecahkan masalah matematika. Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat penting bagi setiap orang yang digunakan untuk memecahkan masalah kehidupan dengan berpikir serius, aktif, teliti dalam menganalisis semua informasi yang mereka terima dengan menyertakan alasan yang rasional sehingga setiap tindakan yang akan dilakukan adalah benar (Liberna, 2012). Selain berpikir kritis kemampuan berpikir kreatif juga sangat diperlukan dalam pemecahan masalah..

Isaken dalam Ali (2010) mendefinisikan berpikir kreatif sebagai proses konstruksi ide yang menekankan pada aspek kelancaran, keluwesan, kebaruan, dan keterincian sedangkan menurut Martin dalam Ali (2010) kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menghasilkan ide atau cara baru dalam menghasilkan suatu produk. Pada umumnya, berpikir kreatif dipicu oleh masalah-masalah yang menantang.

Dalam memecahkan masalah tersebut perlu model pembelajaran yang inovatif. Model pembelajaran *MEA* adalah model pembelajaran untuk memahami, menjelaskan, dan mengkomunikasikan konsep-konsep yang terkandung dalam suatu sajian masalah melalui proses pemodelan matematika (Permana, 2010). Pada kegiatan pembelajaran *MEA*, diawali dengan penyajian masalah yang akan memunculkan aktivitas untuk menghasilkan model matematik yang digunakan untuk menyelesaikan masalah matematika. Dalam *MEA*, siswa diharapkan dapat mengkonstruksi model matematika yang dapat digunakan kembali untuk menyelesaikan permasalahan lain yang serupa melalui suatu proses pemodelan.

Dalam beberapa penelitian terdapat beberapa keunggulan *MEA*. Mahmuzah (2015), menyatakan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif siswa yang dapat dilihat selama proses pembelajaran dengan menggunakan *MEA* seperti terdapat peningkatan siswa dalam mengerjakan/menyelesaikan soal berpikir kritis dan kreatif, siswa berpartisipasi lebih aktif dan mampu mengeksplorasi idenya dan siswa yang memiliki kemampuan matematika rendah dapat merespon permasalahan dengan hal cara sendiri. Namun proses pembelajaran masih mengalami kendala dalam sumber belajar Makmuzah (2015). Dimana sumber belajar berperan sangat penting dalam belajar mengajar. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Mifah (2012) menemukan bahwa pencapaian dan peningkatan siswa yang mendapatkan pembelajaran *MEA* lebih baik dari pembelajaran konvensional.

Namun *MEA* saja belum cukup untuk menunjang kemampuan berpikir kritis dan kreatif dalam pemecahan masalah matematika. Adapun penelitian yang dilakukan oleh Rina, dkk (2017) menyatakan bahwa *MEA* memiliki beberapa kelemahan seperti a) susahny membuat soal pemecahan masalah yang bermakna bagi siswa, b) susahny mengemukakan masalah langsung yang dapat dipahami oleh siswa dan banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam merespon masalah yang diberikan, c) siswa cepat jenuh karena mendapatkan soal yang terlalu sulit, d) siswa merasa pembelajaran tidak menyenangkan karena kesulitan yang mereka hadapi, dan e) kurangnya waktu dalam pembelajaran. Hal ini menuntut adanya inovasi yang mampu untuk memaksimalkan penerapan *MEA*. Salah satu media yang dianggap mampu dalam mengatasi kelemahan dari *MEA* tersebut adalah LKS Kontekstual

LKS Kontekstual dipercaya dapat membantu mengatasi kelemahan dari *MEA* tersebut karena LKS Kontekstual memiliki kelebihan yaitu LKS Kontekstual yang mengarahkan siswa untuk berpikir kritis sehingga waktu yang diperlukan dalam pemecahan masalah dapat diperkecil.

Dengan LKS Kontekstual dimana soal mengarah pada kehidupan sehari-hari sehingga siswa dapat menemukan jawaban mengapa harus mempelajari materi yang didapat dalam pembelajaran (Shoidah, dkk, 2012)

LKS kontekstual adalah suatu media pembelajaran yang digunakan untuk menunjang keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dan untuk membantu menumbuhkan minat siswa untuk mengikuti proses pembelajaran, serta membuat kegiatan pembelajaran di kelas lebih terarah dan efektif dan mengarah pada masalah dalam kehidupan sehari-hari. LKS juga dapat menjadi penghubung antara guru dan siswa, karena akan berbeda sekali pembelajaran dengan ceramah saja dan dengan yang menggunakan LKS (Widjajanti, 2008; Rohaeti, 2009; Arsyad, 2005; Sriyono, 1992; Senam, 2008)

Penggunaan LKS memungkinkan guru mengajar lebih optimal, karena tahapan kegiatan pembelajarannya terarah sesuai dengan LKS, seperti pendapat beberapa ahli berikut. Menurut pendapat Sudjana (Djamarah dan Zain, 2000), ada beberapa fungsi LKS yang antara lain adalah sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif, melengkapi proses belajar siswa agar lebih menarik perhatian siswa. LKS juga dapat mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan guru dan juga siswa akan lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru tetapi lebih aktif dalam pembelajaran. LKS dapat menumbuhkan pemikiran siswa yang teratur dan berkesinambungan, dan pemakaian LKS dalam proses pembelajaran mempertinggi mutu belajar mengajar, karena hasil belajar yang dicapai siswa akan tahan lama, sehingga pelajaran mempunyai nilai tinggi.

Menurut Sanjaya (2009) LKS Kontekstual adalah suatu media pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang

dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka. Ada beberapa syarat dalam penulisan LKS Kontekstual sehingga LKS tersebut dapat dikatakan baik. Darmodjo dan Jenny (1992) menyatakan bahwa ada tiga syarat yang harus dipenuhi dalam penulisan LKS sehingga LKS tersebut dapat dikatakan baik meliputi syarat didatik, syarat konstruksi dan teknik.

Berdasarkan paparan di atas, diduga *MEA* berbantuan LKS Kontekstual diduga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif dalam pemecahan masalah matematika. Disamping itu, bercermin dari rendahnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran konvensional yang mendasari yaitu jarang penggunaan media pembelajaran, maka sebagai media pembelajaran maka dalam penelitian ini dilakukan dengan berbantuan LKS kontekstual yang membantu pemecahan masalah siswa sehingga siswa bisa menjawab dengan terstruktur, berpikir kritis dan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah tersebut. Sebagai tambahan, bagaimana model pembelajaran *MEA* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif dalam pemecahan masalah matematika siswa, masih membutuhkan kajian empiris secara kualitatif dan kuantitatif.

Dari simpulan di atas kuat alasan untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang **“Pembelajaran Dalam *Model Eliciting Activities* Berbantuan Lembar Kerja Siswa Kontekstual Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Dalam Pemecahan Masalah Matematika”**.

## **1.2 IDENTIFIKASI MASALAH**

Rendahnya hasil belajar siswa dan cara berpikir kritis dan kreatif siswa yang masih rendah dalam pemecahan masalah matematika. Selain itu pembelajaran yang dilakukan oleh guru masih didominasi dengan guru menjelaskan dan tanpa menggunakan media (LKS). Apabila ini tidak

dipertimbangkan oleh guru maka pemahaman siswa tidak akan berkembang dan akan menjadi masalah yang berkelanjutan.

### **1.3 PEMBATASAN MASALAH**

Masalah yang diangkat dalam penelitian ini dibatasi pada *MEA* berbantuan LKS Kontekstual untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif dalam pemecahan masalah matematika.

### **1.4 RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi dan batasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah yaitu: Apakah *MEA* dengan berbantuan LKS kontekstual berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif dalam pemecahan masalah matematika?

### **1.5 TUJUAN PENELITIAN**

Sesuai dengan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh menerapkan *MEA* dengan berbantuan LKS kontekstual terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif dalam pemecahan masalah matematika.

### **1.6 MANFAAT PENELITIAN**

Berbagai temuan dan informasi yang dapat digali dalam penelitian ini dapat bermanfaat baik secara teoritis maupun praktis:

#### **1. Manfaat Teoritis**

Bermanfaat untuk memberikan sumbangan ilmu dalam pendidikan *MEA* berbantuan LKS kontekstual untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif dalam pemecahan masalah matematika dengan mengkaitkan dengan kemampuan awal siswa.

## 2. Manfaat secara praktis

- a. Bagi siswa, proses pembelajaran ini lebih meningkatkan pada pemecahan masalah pada keadaan nyata dan dengan menggunakan LKS kontekstual membuat proses pembelajaran menjadi lebih bervariasi sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif dalam pembelajaran.
- b. Bagi guru, pendekatan dengan menggunakan *MEA* berbantuan LKS kontekstual dapat dijadikan salah satu alternative pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif dalam pemecahan masalah selama proses pembelajaran.
- c. Bagi sekolah, dapat menjadi bahan masukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif dalam pemecahan masalah dengan melibatkan siswa secara langsung dalam penemuan konsep materi yang dipelajari, khususnya dalam pelajari matematika.

## 1.7 PENJELASAN ISTILAH

### 1. *Model Eliciting Activities (MEA)*

#### **Definisi Konseptual**

Chamberlin dan Moon (2008) menyatakan bahwa, *MEA* merupakan model pembelajaran matematika untuk memahami, menjelaskan dan mengkomunikasikan konsep-konsep matematika yang terkandung dalam suatu sajian permasalahan melalui pemodelan matematika. Dalam *MEA* kegiatan pembelajaran diawali dengan penyajian suatu masalah untuk menghasilkan model matematika, dimana siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil selama proses pembelajaran. Dalam *MEA* kegiatan pembelajaran diawali dengan penyajian suatu masalah untuk menghasilkan model matematika, dimana siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil selama proses pembelajaran.

### **Definisi Operasional**

*MEA* pada penelitian ini diimplementasikan dalam beberapa tahapan pada *MEA*), tahapan pembelajaran tersebut adalah mendefinisikan masalah, memberikan kemungkinan solusi atas permasalahan, mendiskusikan permasalahan, menyempurnakan kemungkinan solusi atas permasalahan, membuat penyelesaian sistematis untuk menyelesaikan masalah, menguji dan merevisi solusi permasalahan dan mempresentasikan solusi permasalahan. Tambahkan model

## **2. LKS Kontekstual**

### **Definisi Konseptual**

Darusman (2008) LKS adalah lembaran yang berisikan pedoman bagi siswa untuk melaksanakan kegiatan yang terprogram. Lembaran ini berisi petunjuk, tuntunan pertanyaan dan pengertian agar siswa dapat mempeluas serta memperdalam pemahamannya terhadap materi yang dipelajari. Sehingga dapat dikatakan bahwa LKS merupakan salah satu sumber belajar yang berbentuk lembaran yang berisikan materi secara singkat, tujuan pembelajaran, petunjuk mengerjakan pertanyaan-pertanyaan dan sejumlah pertanyaan yang harus dijawab

siswa. Menurut Sanjaya (2009), LKS Kontekstual adalah suatu media pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.

### **Definisi Operasional**

Lembaran-lembaran yang berisi tugas untuk dikerjakan oleh siswa, yang berisikan tentang tugas dari materi yang dipelajari dengan mengaitkannya dalam lingkungan yang ada disekitar.

## **3. Kemampuan Berpikir Kritis**

### **Definisi Konseptual**

Angelo (1995) Berpikir kritis adalah mengaplikasikan rasional, kegiatan berpikir yang tinggi, meliputi kegiatan menganalisis, mensintesis, mengenali permasalahan dan pemecahannya, menyimpulkan serta mengevaluasi. Ennis (1962) menyatakan berpikir kritis diartikan sebagai keterampilan berpikir yang menggunakan proses berpikir dasar, untuk menganalisis argument dan memunculkan wawasan terhadap tiap-tiap makna dan interprestasi, mengembangkan pola penalaran yang kohesif dan logis, memahami asumsi yang mendasari tiap-tiap posisi, memberikan model presentasi yang dapat dipercaya, ringkas dan meyakinkan.

### **Definisi Operasional**

Kemampuan berpikir kritis diperoleh dari skor tes kemampuan berpikir kritis matematis yang meliputi keterampilan memberikan penjelasan sederhana, keterampilan penjelasan lanjut, ketrampilan mengatur strategi dan teknik serta keterampilan menyimpulkan dan mengevaluasi.

## **4. Kemampuan Berpikir Kreatif**

### **Definisi Konseptual**

Berpikir kreatif adalah kemampuan menganalisis sesuatu berdasarkan data atau informasi yang tersedia dan menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap satu masalah yang penekanannya pada kuantitas, ketepatangunaan, dan keragaman jawaban (Tilaar, 2012). Berpikir diasumsikan secara umum sebagai proses kognitif yaitu suatu aktivitas mental yang lebih menekankan penalaran untuk memperoleh pengetahuan. Kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata yang relatif berbeda dengan apa yang telah ada. Kreativitas merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang mengimplikasikan terjadinya eskalasi dalam kemampuan berpikir, ditandai oleh suksesi, diskontinuitas, diferensiasi, dan integrasi antara setiap tahap perkembangan (Yeni, 2010).

### **Definisi Operasional**

Berpikir kreatif yang dimaksud siswa dapat menghasilkan ide-ide yang lances, luwes, original, mengevaluasi dan merinci saat diberikan suatu permasalahan berupa *test essay*

## **5. Pembelajaran Konvensional**

### **Definisi Konseptual**

Menurut Ahmadi (dalam Widiyanti, 2012), model pembelajaran konvensional menyandarkan pada hafalan belaka, penyampain informasi lebih banyak dilakukan oleh guru, siswa secara pasif menerima informasi, pembelajaran sangat abstrak dan teoritis serta tidak bersadar pada realitas kehidupan, memberikan hanya tumpukan beragam informasi kepada siswa, cenderung fokus pada bidang tertentu, waktu belajar siswa sebgaiian besar digunakan untuk mengerjakan buku tugas, mendengar ceramah guru, dan mengisi latihan (kerja individual). Sedangkan menurut Santyasa (dalam Widiyanti, 2012) model pembelajaran

konvensional adalah pembelajaran yang lazim atau sudah biasa diterapkan, seperti kegiatan sehari-hari di kelas oleh guru. Desain pembelajaran bersifat linear dan dirancang *part to whole*.

### **Definisi Operasional**

Pembelajaran konvensional berlangsung dengan kegiatan siswa penerima informasi secara pasif, informasi lebih banyak dilakukan oleh guru, pembelajaran sangat abstrak dan teoritis serta tidak bersandar pada realitas kehidupan, memberikan hanya tumpukan beragam informasi kepada siswa, cenderung fokus pada bidang tertentu, waktu belajar siswa sebagian besar digunakan untuk mengerjakan buku tugas, mendengar ceramah guru, dan mengisi latihan (kerja individual). Guru adalah penentu jalannya proses pembelajaran.

## **1.8 ASUMSI DAN KETERBATASAN PENELITIAN**

### **1.8.1 Asumsi Penelitian**

Pada penelitian ini terdapat asumsi yang digunakan sebagai landasan berpikir. Asumsi-asumsi tersebut anatar lain:

- a. Keadaan lingkungan serta sarana dan prasarana untuk mendukung kegiatan pembelajaran pada saat penelitian dianggap sama karena dilakukan dalam satu sekolah.
- b. Variabel-variabel lain yang terdapat pada masing-masing individu dan luar individu yang tidak dapat dikontrol peneliti. Selain variabel-variabel diluar kaitannya dengan penelitian ini dianggap memiliki kontribusi yang sama karena tidak dapat dikontrol oleh peneliti.

### **1.8.2 Keterbatasan Penelitian**

Karena terbatasnya waktu, tenaga, biaya dan pandemic covid-19 penelitian ini memiliki keterbatasan yakni populasinya terbatas pada siswa kelas X SMK Kharisma Mengwi semester genap tahun pelajaran 2019/2020 dan post test diadakan secara online.

