

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan pembelajaran pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan sekelompok orang yang diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya melalui pengajaran, pelatihan, atau penelitian. Aristoteles (384 SM – 322 SM) menyatakan bahwa pendidikan adalah upaya mempersiapkan bekal kepada individu untuk pekerjaan yang layak. Tertuang di dalam UUD 1945 pasal 31 ayat 1 yang menyebutkan bahwa “setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan”(Utami 2017).

Dalam proses pendidikan akan ditemukan pembelajaran matematika yang akan dipelajari sejak jenjang pendidikan dini. Hal ini dikarenakan matematika bukan hanya ilmu yang mempelajari besaran, struktur, ruang, dan perubahan tetapi juga merupakan ilmu yang penting untuk dipahami dan dikuasai oleh manusia dalam menjalani kehidupan sehari-hari (Cornelius dalam Abdurahman (2003: 253).

Matematika merupakan disiplin ilmu yang amat dekat dan berperan penting dalam kehidupan. Pembelajaran matematika mencakup perilaku-perilaku yang menekankan aspek intelektual yang diperlukan untuk dapat melakukan manipulasi matematika dan kemampuan pemecahan masalah dalam matematika. Suatu kemampuan yang harus dikembangkan melalui

pembelajaran matematika adalah pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah menjadi aspek kognitif terpenting dalam pembelajaran matematika. Menurut NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) (2016), pembelajaran matematika pada kurikulum pendidikan seharusnya mengacu pada 5 standar proses kemampuan yaitu: *problem solving* (pemecahan masalah), *reasoning and proof* (pemahaman konsep), *connections* (koneksi matematika), *communication* (komunikasi matematika) dan *representation* (representasi matematika).

Sejalan dengan itu, berdasarkan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi mata pelajaran matematika, salah satu tujuan pembelajaran matematika agar peserta didik memiliki kemampuan pemecahan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan meninjau kembali langkah penyelesaian. Oleh karena itu, pemecahan masalah menjadi bagian dari kurikulum matematika yang penting.

Jika peserta didik terus mengembangkan kemampuan pemecahan masalahnya, memungkinkan peserta didik untuk lebih objektif dalam mengambil setiap keputusan yang diambil dalam kehidupannya, peserta didik akan menjadi terampil menyeleksi informasi yang relevan kemudian menganalisisnya dan akhirnya menyelidiki kembali hasilnya. Selain itu, kemampuan pemecahan masalah dapat dijadikan sebagai kemampuan awal bagi peserta didik dalam merumuskan konsep dan bekal bagi peserta didik

untuk menyelesaikan permasalahan matematika dengan mengembangkan ide ataupun gagasan yang dimiliki.

Akan tetapi sebaliknya, jika kemampuan pemecahan masalah peserta didik rendah maka dalam kehidupan nyata peserta didik akan sulit mengambil solusi dari suatu masalah yang dihadapi karena peserta didik tidak dapat mengumpulkan informasi yang relevan serta tidak dapat menganalisis ataupun menyadari betapa pentingnya meneliti kembali solusi yang telah diperoleh, untuk menunjukkan pentingnya belajar memecahkan masalah Bastow, Hughes, Kissane dan Mortlock dalam Fadjar Shadiq menggunakan pepatah Cina “*A Person given a fish is fed for a day, a person taught to fish is fed for live.*” yang artinya seseorang yang diberi ikan hanya cukup untuk dimakan satu hari saja, namun seseorang yang dilatih untuk mencari ikan akan dapat makan ikan untuk seumur hidupnya. Pada akhirnya dengan belajar berlatih memecahkan masalah sejak dini, diharapkan peserta didik yang akan muncul adalah pemecah masalah yang tangguh, mandiri, bermutu, ahli, profesional mampu belajar sepanjang hayat serta memiliki kecakapan hidup.

Kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik Indonesia memang masih terbelah rendah. Hasil TIMMS (*Trend In International Mathematics and Science Study*) yang merupakan ajang olimpiade yang mampu mengukur prestasi matematika dan sains menyebutkan bahwa tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik Indonesia masih rendah dalam memecahkan masalah non rutin.

Hal ini dikarenakan alat evaluasi yang digunakan di Indonesia masih berupa soal-soal tingkat rendah. Dalam website harian Kompas disebutkan bahwa pembelajaran matematika di Indonesia memang diakui masih menekankan kepada hapalan rumus-rumus dan menghitung. Bahkan guru pun otoriter dengan keyakinannya pada rumus-rumus atau pengetahuan matematika yang sudah ada. Padahal belajar matematika harus mengembangkan logika, reasoning, dan berargumentasi.

Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan guru mata pelajaran matematika di SMA N 1 Sipispis bahwa pembelajaran masih menggunakan metode ceramah. Selain itu, dalam proses pembelajaran guru masih belum menerapkan model pembelajaran yang bervariasi dalam menyajikan materi pembelajaran peserta didik.



Gambar 1. Wawancara Dengan Guru Mata Pelajaran Matematika

Sebagian besar peserta didik masih bergantung pada guru pada proses menyelesaikan latihan soal yang seharusnya dijawab secara mandiri. Peserta didik tidak mampu menyelesaikan latihan soal jika soal berbeda dari contoh

soal yang diberikan guru. Selain itu, peserta didik juga masih kesulitan dalam memahami dan memodelkan soal cerita, pada proses pembelajaran guru lebih sering memberikan soal-soal yang sifatnya rutin.

Ketika di kelas guru masih dominan menggunakan metode ceramah, guru jarang sekali menggunakan multimedia ataupun media yang dekat dengan peserta didik yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran. Akibatnya masih banyak peserta didik yang menganggap matematika adalah pelajaran yang membosankan.

Selanjutnya sering kali guru lebih lama menjelaskan materi yang dipelajari sehingga berakibat latihan soal yang diberikan tidak sempat dibahas di dalam kelas karena keterbatasan waktu yang ada. Dampaknya peserta didik menjadi tidak terbiasa menyelesaikan soal-soal secara mandiri. Oleh karena itu, dari pemaparan yang telah dijelaskan memang diakui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik masih amat rendah.

Diketahui Persamaan berikut:
 ~~$f(x) = 2x^3 + 5x^2 - 2x + 7$~~
 Tentukan koefisien masing-masing suku

Jwb: $2x^3 + 5x^2 - 2x + 7$
 $= 2 + 5x - 2 + 7$
 $= 12x^{3+2+1}$
 $= 12x^6$

Peserta didik belum memahami masalah

Peserta didik belum memahami masalah, sehingga rencana proses penyelesaian masalah

Proses penyelesaian masalah belum tepat

Peserta didik belum melakukan pengecekan

Gambar 2. Jawaban Peserta Didik Soal Observasi Awal

Berdasarkan gambar diatas jawaban peserta didik belum tepat, mulai dari pemahaman masalah, proses penyelesaian masalah, dan belum melakukan pengecekan kembali apakah jawaban sudah tepat atau belum.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, maka dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik memang masih tergolong rendah. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik sebagaimana yang telah dijelaskan. Oleh karena itu, dari permasalahan yang ada diperlukan suatu usaha untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yaitu pembelajaran matematika di kelas yang mendukung aktivitas peserta didik untuk dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang berpotensi mampu untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika adalah model *flipped classroom tipe peer instruction flipped*, dengan menggunakan model ini peserta didik akan belajar lebih mandiri dan guru sebagai fasilitator ketika peserta didik mengalami kesulitan, kegiatan diskusi dapat memperkuat pemahaman mandiri peserta didik, upaya meyakinkan teman yang memiliki jawaban berbeda selama diskusi, peserta didik dapat belajar melalui konten video, peserta didik memiliki banyak waktu untuk diskusi dan berinteraksi.

Hal ini sesuai dengan firman Allah SWT dalam surat Al-Mujadalah ayat 11 :

فَافْسَحُوا الْمَجَالِسَ فِي تَقْسَحُوا لَكُمْ قِيلَ إِذَا آمَنُوا الَّذِينَ يَأْتِيهَا
بِمَا وَاللَّهُ الْعَلَمَدَرَجَاتِ أَوْثُوا وَالَّذِينَ مِنْكُمْ آمَنُوا الَّذِينَ اللَّهُ يَرْفَعُ فَاَنْشُرُوا انْشُرُوا قِيلَ لَكُمْ إِذَا اللَّهُ يَفْسَحُ
خَيْرٌ ۝۱۱ تَعْمَلُونَ

Artinya “Wahai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepadamu “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis,” lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Apabila dikatakan, “Berdirilah,” (kamu) berdirilah. Allah niscaya akan mengangkat orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Allah Mahateliti terhadap apa yang kamu kerjakan.” (Q.S Al-Mujadalah: 11).(Supriatna 2019)

Dari kutipan ayat diatas, telah memberikan inspirasi bahwa Allah akan memberikan kelapangan untuk orang-orang beriman dan orang-orang yang menuntut ilmu sehingga Allah akan mengangkat derajatnya.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Pengaruh Model Pembelajaran *Peer Instruction Flipped* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas XI Di SMA N 1 Sipispis**”. Peneliti berharap dengan pengaruh model pembelajaran *peer instruction flipped* ini dapat membantu peserta didik dan aktif melakukan pembelajaran matematika disekolah, sehingga peserta didik mampu untuk memecahkan masalah matematika.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah diatas, maka identifikasi masalah yang diambil oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik masih rendah.
2. Pembelajaran matematika dianggap membosankan karena kurangnya variasi pada proses pengajaran dan masih dominan menggunakan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah.
3. Sekolah SMA N 1 Sipispis jarang memanfaatkan multimedia ataupun media pembelajaran yang dekat dengan peserta didik.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian terarah dan tidak terjadi penyimpangan terhadap masalah yang akan dibahas, maka peneliti memberikan batasan sebagai berikut :

1. Pembelajaran yang dilakukan pada kelas eksperimen yaitu menggunakan model pembelajaran *peer instruction flipped*.
2. Pembelajaran yang dilakukan pada pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional yang biasa dilakukan di sekolah.
3. Penelitian ini menggunakan indikator pemecahan masalah matematika menurut Polya.

4. Materi pembelajaran yang diterapkan selama penelitian adalah Determinan matriks ordo 2×2 dan ordo 3×3 dengan menggunakan metode sarrus dan sistem persamaan linear dengan matriks di kelas XI SMA N 1 Sipispis semester ganjil 2024/2025.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa rumusan masalahnya yaitu : Bagaimana pengaruh model pembelajaran *peer instruction flipped* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik Kelas XI di SMA N 1 Sipispis?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah didapatkan, maka dapat disimpulkan bahwa tujuan yang ingin dicapai yaitu untuk mengetahui bagaimana pengaruh model pembelajaran *peer instruction flipped* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas XI di SMA N 1 Sipispis.

F. Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat yang didapat dengan adanya penelitian ini, antara lain:

1. Manfaat Teoretis
 - a. Manfaat teoritis dari penelitian ini dapat menambah wawasan serta memajukan pola pikir peneliti dan pembaca mengenai model *peer instruction flipped* dalam proses pembelajaran

- b. Adapun hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan pembahasan yang sama.

2. Manfaat praktis

a. Bagi guru

Bagi guru, sebagai bahan pertimbangan yang tepat bagi guru untuk menggunakan model *peer instruction flipped* dalam proses pembelajaran .

b. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini menambah referensi model pembelajaran berbasis teknologi yang dapat digunakan sekolah dan diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian lanjutan yang berkaitan dengan model pembelajaran *peer instruction flipped* atau kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teoretis

1. Hakikat Pembelajaran Matematika

Menurut M. Sobry Sutikno (2020: 6) menyatakan bahwa Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan oleh seseorang untuk mendapatkan suatu perubahan yang baru sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Dalam hal ini, perubahan adalah sesuatu yang dilakukan secara sadar (disengaja) untuk memperoleh suatu yang lebih baik dari sebelumnya.

Selanjutnya terdapat di dalam Al-Qur'an Surah Al-Mujadalah ayat 11 yang menyatakan bahwa belajar merupakan hal yang baik untuk dilakukan, yaitu:

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ

Artinya: "Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat."

Pembelajaran menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Pembelajaran adalah suatu sistem yang bertujuan untuk membantu proses belajar peserta didik, yang berisi serangkaian peristiwa yang dirancang, disusun

sedemikian rupa untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar peserta didik yang bersifat internal

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar mengajar yang dilakukan guru dan peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terencana untuk dapat meningkatkan kemampuan beripikir peserta didik, mengembangkan kreativitas, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkontruksi pengetahuan baru terhadap materi matematika menurut Rusyanti (2014), Sudiati (2014), Ahmad Susanto (2013: 186).

Pembelajaran matematika dalam proses pengajarannya didukung oleh perangkat pembelajaran seperti bahan ajar yang digunakan untuk mempermudah guru dalam memberikan materi pembelajaran matematika terhadap peserta didik.

2. Model Pembelajaran

Secara umum model diartikan sebagai kerangka konseptual. Dewey dan Joyce (2015) mendefinisikan model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk merancang tatap muka di kelas, atau pembelajaran tambahan di luar kelas untuk menajamkan materi pengajaran.

Arends (2014) menyatakan model pengajaran mengarah kepada suatu pendekatan pembelajaran tertentu termasuk tujuannya, sintaknya, lingkungan dan sistem pengelolaannya, sehingga model pembelajaran mempunyai makna yang lebih luas daripada pendekatan, strategi, metode atau prosedur.

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai

tujuan tertentu dan berfungsi sebagai pedoman dalam aktivitas belajar mengajar. Dari beberapa pendapat dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang merupakan suatu prosedur sistematis yang dijadikan sebagai pedoman dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas agar pengelolaan pengajaran di dalam kelas dapat mencapai tujuan tertentu. Saat ini Banyak dikembangkan model pembelajaran diantaranya adalah model pembelajaran *Flipped Classroom*.

3. Model Pembelajaran *Flipped Classroom*

Model pembelajaran *Flipped Classroom* hadir karena perkembangan teknologi yang berpengaruh besar terhadap dunia pendidikan. Teknologi yang semakin canggih saat ini dapat menjadi suatu fasilitas belajar yang efektif bagi guru dan peserta didik. *Flipped Classroom* pertama kali diperkenalkan oleh Jonathan Bergmann dan Aaron Sams pada tahun 2007.

Steele menyatakan model *Flipped Classroom* adalah “*The use of multimedia elements and technology to help time-shift direct instruction so students receive the most support when they are working on the tasks requiring additional cognitive load*”. Yang artinya model pembelajaran yang menggunakan perangkat multimedia dan teknologi untuk membantu menukarkan waktu penyampaian materi pembelajaran sehingga peserta didik menerima sebagian besar dukungan ketika mereka sedang bekerja dengan tugas-tugas yang membutuhkan banyak teori tambahan ketika di kelas.

Manfaat penggunaan perangkat multimedia seperti video yang diberikan kepada peserta didik sebelum pembelajaran di kelas adalah peserta didik dapat menonton, memutar ulang ataupun mempercepat sesuai dengan kebutuhan masing-masing.

Model *Flipped Classroom* dimaksudkan agar pembelajaran yang dilakukan di kelas lebih efektif. Pada pembelajaran kelas konvensional umumnya banyak waktu dihabiskan untuk menjelaskan materi ajar, tetapi sedikit sekali peserta didik untuk melakukan analisis, sintesis dan evaluasi dari permasalahan yang guru berikan kepada peserta didiknya.

Pada model pembelajaran *flipped classroom*, waktu diatur dengan sepenuhnya. Di awal pembelajaran peserta didik perlu menanyakan pertanyaan tentang materi yang telah dikirim melalui video, jadi guru umumnya menjawab pertanyaan tersebut selama menit pertama di kelas. Hal ini membiarkan guru menyelesaikan miskonsepsi sebelum mereka berlatih dan melakukan penyelesaian dalam penerapan konsep. Waktu sisa digunakan lebih luas untuk aktivitas sendiri untuk penyelesaian masalah secara langsung.

Menurut Steele, terdapat beberapa tipe model pembelajaran *Flipped classroom* yaitu :

- a. *Traditional Flipped* merupakan model pembelajaran *flipped classroom* yang paling sederhana. Biasanya digunakan oleh guru pemula yang baru menerapkan model *flipped classroom*. Langkah pembelajarannya adalah peserta didik menonton video pembelajaran dirumah, lalu ketika dikelas melakukan kegiatan dan mengerjakan tugas yang diberikan

secara kelompok. Lalu diakhir pembelajaran dilakukan kuis secara individu atau berpasangan.

- b. *Mastery Flipped* merupakan perkembangan dari *Traditional Flipped*. Tahapan pembelajarannya hampir serupa dengan pembelajaran *Traditional Flipped*, hanya saja pada awal pembelajaran model ini diberikan pengulangan pembelajaran pada pertemuan sebelumnya.
- c. *Peer Instruction Flipped* adalah model pembelajaran dimana peserta didik mempelajari materi dasar di rumah melalui video. Ketika dikelas peserta didik menjawab pertanyaan konseptual secara individu, peserta didik diberikan kesempatan untuk saling beradu pendapat terhadap soal yang diberikan untuk meyakinkan jawabannya kepada temannya dan diakhir diberikan tes pemahaman.
- d. *Problem Based Learning Flipped* adalah peserta didik diberikan video yang memberikan petunjuk untuk menyelesaikan masalah yang akan muncul ketika di kelas. Pada model ini peserta didik bekerja dengan bantuan guru. Ketika di kelas peserta didik melakukan eksperimentasi dan evaluasi (Adhitiya 2015).

Pembelajaran menggunakan model *flipped classroom* memiliki keterkaitan dengan taksonomi bloom. Pada dasarnya, model *flipped classroom* mengarah kepada ranah kognitif peserta didik. Adapun ranah kognitif terdiri atas enam tahap, yaitu mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, menyintesis, dan mengevaluasi.

Pada pembelajaran model *flipped classroom*. Tahap memahami dan mengingat didapatkan di rumah melalui video pembelajaran yang diberikan oleh guru sebelum memulai pembelajaran, serta tahap menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi didapatkan di kelas melalui serangkaian kegiatan yang dilakukan. Maka dari beberapa pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *flipped classroom* adalah model pembelajaran kelas terbalik artinya materi terlebih dahulu diberikan melalui video pembelajaran yang harus ditonton peserta didik sebelum pembelajaran kelas berlangsung dan pada sesi belajar di kelas digunakan untuk penerapan konsep melalui tes individual dan melakukan diskusi kelompok serta mengerjakan tes pemahaman di akhir pembelajaran. Adapun Model pembelajaran *flipped classroom* yang akan digunakan untuk penelitian adalah model *flipped classroom* tipe *Peer Instruction Flipped*.

4. Model Pembelajaran *Peer Instruction Flipped*

Model pembelajaran *peer instruction flipped* merupakan penerapan model pembelajaran *Flipped Classroom* dengan pembelajaran *peer instruction*. *Peer Instruction* dipelopori oleh Prof. Eric Mazur pada tahun 1997. Pembelajaran ini menekankan partisipasi aktif peserta didik dalam kelas melalui kegiatan diskusi tentang pertanyaan pemahaman konsep mendasar. Ketika di kelas pembelajaran diselingi dengan pertanyaan konseptual berdasarkan kesalahpahaman yang dilakukan peserta didik.

Pembelajaran *peer instruction* merupakan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan melibatkan setiap peserta didik dalam kelas untuk aktif berdiskusi dengan saling beragumen. Selain itu, pada *peer instruction* masing-masing peserta didik diminta melihat inti dari pokok bahasan lalu menjelaskan konsep yang didapat kepada teman-temannya. Perkembangan dari kelas yang menggunakan pembelajaran *peer instruction* bergantung dari hasil umpan balik yang diberikan peserta didik pada tes konseptual yang diberikan. Adapun tes soal yang diberikan menurut Mazur mengikuti langkah-langkah berikut:

1. Penyampaian pertanyaan.
2. Peserta didik diberikan waktu untuk berfikir.
3. Peserta didik mencatat jawaban secara pribadi (optional).
4. Peserta didik meyakinkan temannya terhadap hasil yang diperoleh (*peer instruction*).
5. Peserta didik mencatat jawaban yang telah ditinjau kembali (optional).
6. Peserta didik menyampaikan kembali jawaban kepada guru.
7. Guru memberikan penjelasan mengenai jawaban yang benar.

Jika mayoritas peserta didik dapat menjawab dengan benar soal tes konsep yang diberikan, guru akan melanjutkan ke soal selanjutnya atau ke topik selanjutnya. Jika persentase jawaban benar terlalu rendah (misal kurang dari 80%) maka guru akan melanjutkan pembelajaran dengan lebih pelan, lebih detail, dan memberikan tes konsep yang sejenis. Kegiatan tersebut dapat diulangi untuk mengurangi perbedaan antara ekspektasi guru dengan pemahaman peserta didik.

Jadi *peer instruction flipped* merupakan salah satu penerapan model *flipped classroom* yang menekankan partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran untuk saling berargumentasi terhadap jawaban dari *ConceptTest* yang diberikan melalui serangkaian kegiatan diskusi dalam kelompok kecil dan tanya jawab yang berkaitan dengan konsep. Berdasarkan penjelasan-penjelasan yang telah dipaparkan, maka dapat didefinisikan bahwa model *flipped classroom* tipe *Peer Instruction Flipped* adalah model pembelajaran terbalik dengan bantuan video pembelajaran sebagai media penyampaian materi sebelum pembelajaran kelas berlangsung dan pada sesi belajar dikelas digunakan untuk kegiatan tes konsep individual serta proses diskusi dalam kelompok kecil terkait jawaban dari konsep tes yang diberikan.

5. Langkah- langkah Model Pembelajaran *Peer Instruction Flipped*

Peer Instruction Flipped adalah model pembelajaran *flipped classroom* dimana peserta didik mempelajari materi dasar sebelum memulai kelas dengan bantuan video pembelajaran yang diberikan oleh guru. Video pembelajaran diberikan sebelum di jam akhir pembelajaran, sehingga pada saat di rumah peserta didik dapat melihat dan memahami video pembelajaran yang diberikan sesuai dengan kecepatan dari masing-masing daya tangkap peserta didik.

Ketika di kelas peserta didik menjawab pertanyaan secara individu lalu guru mengumpulkan jawaban serta mengelompokkan/memasangkan peserta didik berdasarkan jawaban yang benar dan yang salah. Kelompok yang terbentuk

berdasarkan jawaban yang diberikan peserta didik. peserta didik diberikan kesempatan untuk saling beradu pendapat terhadap soal yang diberikan.

Peserta didik yang memiliki jawaban benar biasanya memiliki argumen yang lebih kuat. Lalu peserta didik saling berdiskusi terhadap jawaban yang diberikan. Begitu seterusnya hingga akhir pembelajaran berakhir. Adapun langkah-langkah pembelajaran *peer instruction flipped* menurut stelee adalah sebagai berikut :

1. Peserta didik menonton video pembelajaran di rumah.

Pada saat peserta didik menonton video pembelajaran di rumah, setiap peserta didik diminta juga untuk membuat suatu catatan kecil (ringkasan) dari apa yang peserta didik tangkap dari tayangan video pembelajaran yang dilihat. Selanjutnya membuat daftar pertanyaan jika terdapat hal-hal yang tidak dipahami terkait isi video yang diberikan.

2. Tes soal pertama

Setelah proses tanya jawab diawal pembelajaran, guru memberikan tes soal pertama. peserta didik diberikan waktu untuk mengerjakan soal secara individu.

3. Peserta didik saling berdiskusi dan saling berargumen terhadap tes soal pertama yang diberikan.

Pada tahap ini peserta didik diberikan kesempatan untuk menjelaskan jawaban dari tes soal pertama. peserta didik meyakinkan temannya terhadap hasil yang diperoleh, Selanjutnya adalah pembentukan kelompok diskusi. Kelompok diskusi berdasarkan jawaban yang diberikan peserta didik. peserta didik dikelompokkan secara

heterogen yang terdiri dari peserta didik dengan jawaban tepat dan kurang tepat. peserta didik dengan jawaban tepat atau benar akan cenderung mempertahankan dan menguatkan peserta didik dengan jawaban yang kurang tepat.

4. Tes soal kedua

Jika jawaban peserta didik yang benar lebih besar dari 80% maka guru akan melanjutkan topik/soal kedua dengan kelompok diskusinya masing masing agar lebih menguatkan konsep yang telah didapat peserta didik. Begitu seterusnya, hingga jam pembelajaran berakhir.

5. Penilaian pemahaman peserta didik diakhir materi bab pembelajaran diakhir pembahasan, peserta didik diberikan tes pemahaman yaitu soal evaluasi terhadap materi yang telah dipelajari (Utami 2017).

Berbagai kegiatan atau aktivitas langkah-langkah pembelajaran di atas tidak dapat terpisahkan satu dengan yang lainnya. Adapun langkah-langkah pembelajaran model *flipped classroom* tipe *peer instruction flipped* yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. *Pre-class*

1. Menonton video pembelajaran sebelum pembelajaran.
2. Membuat catatan kecil/ringkasan secara individu.

b. *In-Class*

1. Tanya jawab isi video.

2. Tes soal pertama.
3. Saling berargumen terhadap soal pertama (kegiatan diskusi). Jika jawaban benar kurang dari 35% guru mengulang konsep.
Jika jawaban peserta didik yang benar antara 35%- 80% peserta didik diberikan waktu untuk saling berdiskusi. - Jika jawaban peserta didik yang benar > 80 % guru melanjutkan topik atau permasalahan selanjutnya
4. Tes soal kedua.
5. Penilaian pemahaman peserta didik (Marista Sari, 2020).

6. Kelebihan Dan Kekurangan Model Pembelajaran *Peer Instruction Flipped*

a. Kelebihan Model Pembelajaran *Peer Instruction Flipped*

Adapun kelebihan dalam penerapan model pembelajaran *flipped classroom* yaitu:

1. Peserta didik dapat mendapatkan perhatian penuh dari guru ketika mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas atau latihan.
2. Kegiatan diskusi dapat memperkuat pemahaman mandiri peserta didik.
3. Upaya meyakinkan teman yang memiliki jawaban berbeda selama diskusi dapat mendukung pembelajaran aktif.
4. Peserta didik dapat belajar dari berbagai konten melalui video.

5. Kaya waktu belajar, penerapan kelas terbalik memberikan peserta didik lebih banyak waktu untuk diskusi, eksperimen, dan pengembangan. Peserta didik memiliki lebih banyak waktu berinteraksi dan mengklarifikasi materi, serta mengeksplorasi konsep secara mendalam.
6. Menunjang pengetahuan, kelas terbalik dapat mendukung peningkatan kapasitas pengetahuan prosedural, yaitu pengetahuan tentang bagaimana melakukan sesuatu. Kelas terbalik juga tepat untuk mengajarkan 3 kemampuan lainnya, yaitu pengetahuan faktual, konseptual, dan metakognitif.

b. Kekurangan Model Pembelajaran *Peer Instruction Flipped*

Adapun kekurangan dalam model pembelajaran *flipped classroom* adalah sebagai berikut:

1. Adanya peserta didik yang tidak mengerjakan tugas tertentu tetapi ikut menjawab seolah sudah mengerjakan.
2. Kemungkinan tidak tersedianya akses internet di rumah peserta didik.
3. Keterbatasan pendidik untuk memastikan apakah peserta didik yang belum paham akan mengulang materi yang telah dibagikan (Kurniawati dkk, 2019)

7. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

a. Pengertian Pemecahan masalah Matematika

Pembelajaran matematika kini bukan soal berhitung saja, tapi lebih luas dari itu. Lerner mengusulkan agar kurikulum matematika mencakup keterampilan dasar sebagai berikut:

- 1) Pemecahan masalah (*Problem Solving*).
- 2) Penerapan matematika dalam situasi sehari-hari.
- 3) Ketajaman perhatian terhadap kelayakan hasil.
- 4) Perkiraan.
- 5) Keterampilan perhitungan yang sesuai.
- 6) Geometri, pengukuran, dsb.

Oleh karena itu, dari sekian banyak keterampilan yang dikemukakan keterampilan berhitung hanya salah satu aspek yang perlu dimiliki oleh setiap peserta didik, dan pemecahan masalah merupakan aspek yang paling utama yang harus dimiliki peserta didik. Masalah muncul pada saat/situasi yang tidak diharapkan, munculnya masalah tersebut dapat dikatakan/dijadikan sebagai masalah jika peserta didik mau menerimanya sebagai suatu tantangan. Lebih lanjut polya mengemukakan dua macam masalah matematika yaitu:

1. Masalah untuk menemukan, kita mencoba untuk mengkontruksi semua jenis objek atau informasi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah.

2. Masalah untuk membuktikan, kita akan menunjukkan salah satu kebenaran pernyataan, yakni pernyataan itu benar atau salah. Masalah jenis ini mengemukakan hipotesis ataupun teorema yang kebenarannya harus dibuktikan.

Inti dari belajar memecahkan masalah matematika adalah para peserta didik hendaknya terbiasa mengerjakan soal-soal yang tidak hanya memerlukan ingatan yang baik saja. Seorang guru matematika dapat memulai proses pembelajaran dengan memberikan masalah yang cukup menantang dan menarik bagi peserta didiknya. Peserta didik dan guru lalu bersama-sama memecahkan masalahnya sambil membahas teori-teori, definisi maupun rumus-rumus matematikanya.

Pada umumnya soal-soal matematika dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu soal rutin dan soal non rutin. Soal rutin biasanya mencakup aplikasi suatu prosedur matematika yang sama atau mirip dengan hal yang dipelajari, sedangkan dalam masalah non rutin untuk sampai pada prosedur yang benar diperlukan pemikiran yang lebih mendalam. Suatu soal matematika belum tentu suatu masalah matematika. Oleh karena itu, soal-soal pemecahan masalah bukan merupakan soal yang dapat diselesaikan dengan prosedur yang biasa atau rutin melainkan soal-soal non rutin yang menantang peserta didik untuk mengkombinasikan konsep yang telah didapat sebelumnya. Selain itu diperlukan beberapa tahap yang melibatkan rumus atau aturan

tertentu untuk mencari penyelesaiannya, setiap langkahnya pun harus disertai dengan pemahaman yang bermakna.

Kemampuan pemecahan masalah matematika tidak serta merta pasti ada dalam diri semua peserta didik melainkan dibutuhkan suatu usaha untuk dapat mengembangkannya. Kemampuan pemecahan masalah matematika termasuk suatu keterampilan, karena dalam pemecahan masalah melibatkan semua aspek pengetahuan seperti ingatan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi serta sikap mau menerima tantangan. Kemampuan tersebut dapat hadir dalam diri peserta didik jika peserta didik mau mencoba setiap masalah yang diberikan sehingga peserta didik memiliki banyak pengalaman dalam berbagai masalah (Riyani and Hadi 2023).

b. Indikator Pemecahan Masalah Matematika

Pemecahan masalah matematika tidak dapat terlepas dari tokoh utamanya, yakni George Polya. Polya menyatakan “*Problem solving is a skill that can be taught and learned*”. Yang artinya pemecahan masalah merupakan keterampilan yang bisa diajarkan dan dipelajari. Menurut Polya terdapat empat tahapan penting yang harus ditempuh peserta didik dalam memecahkan masalah, yakni memahami masalah atau persoalannya (*understanding the problem*), menyusun atau merancang rencana pemecahan (*devising a plan*), melaksanakan

rencana penyelesaian (*carrying out the plan*), dan memeriksa atau meninjau kembali langkah penyelesaian (*looking back*).

Melalui tahapan yang terorganisir tersebut, diharapkan peserta didik akan memperoleh hasil dan manfaat yang optimal dari pemecahan masalah. Sejak lama Polya merinci langkah-langkah kegiatan penyelesaian masalah:

1. Kegiatan memahami masalah. Kegiatan ini dapat diidentifikasi melalui pertanyaan:
 - a) Apa yang tidak diketahui dan atau apa yang ditanyakan?
 - b) Bagaimana kondisi soal? mungkinkah kondisi dinyatakan dalam bentuk persamaan atau hubungan lainnya? Apakah kondisi yang ditanyakan cukup untuk mencari yang ditanyakan?
2. Kegiatan merencanakan atau merancang strategi pemecahan masalah. Kegiatan ini dapat diidentifikasi melalui beberapa pertanyaan:
 - a) Pernahkah ada soal serupa sebelumnya?
 - b) Dapatkah metode yang cara lama digunakan untuk masalah baru? Apakah harus dicari unsur lain? Kembalilah pada definisi.
3. Kegiatan melaksanakan perhitungan. Kegiatan ini meliputi:
 - a) Melaksanakan rencana strategi pemecahan masalah pada butir.

- b) Memeriksa kebenaran tiap langkahnya.
4. Kegiatan memeriksa kembali kebenaran hasil atau solusi.

Kegiatan ini diidentifikasi melalui pertanyaan:

- a) Bagaimana cara memeriksa hasil yang diperoleh?
- b) Dapatkah hasil atau cara itu digunakan untuk masalah lain?

Pada penelitian ini, pemecahan masalah yang menjadi fokus peneliti yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika menurut Polya dengan indikator yang meliputi:

1. Memahami masalah yang diberikan.
2. Membuat rencana penyelesaian.
3. Melaksanakan rencana penyelesaian/melakukan perhitungan.
4. Meninjau kembali langkah penyelesaian.

8. Materi Determinan Matriks

Materi dalam penelitian ini adalah determinan matriks yang akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Determinan

Asumsikan A adalah suatu matriks bujur sangkar, fungsi determinan, $\det(A)$ adalah jumlah semua hasil kali dasar bertanda dari A.

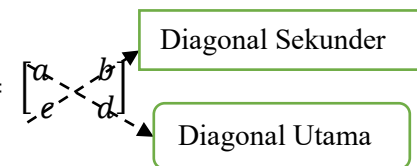
Determinan ordo n ialah suatu skalar yang terkait dengan sebuah matriks bujur sangkar A yang berordo n .

Notasi :

$$\det(A) \text{ atau } |A| \text{ atau } |a_{ij}|$$

1. Determinan Matriks Ordo 2 x 2

Determinan matriks A didefinisikan sebagai selisih antara perkalian elemen-elemen pada diagonal utama dengan perkalian elemen-elemen pada diagonal sekunder. Determinan dari matriks A dinotasikan dengan $\det A$ atau $|A|$. Nilai dari determinan suatu matriks berupa bilangan real.

$$A_{2 \times 2} = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$$


Maka $\det A = |A| = a.d - b.c$

- Contoh soal 1 :

Jika matriks $A = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$ cari determinan matriks A !

$$\det A = |A| = a.d - b.c = 3.3 - 2.2 = 5$$

2. Determinan Matriks Ordo 3 x 3

a. Metode Sarrus

Determinan matriks dengan metode sarrus dapat ditentukan dengan menuliskan kembali komponen matriks A dan menambahkan 2 kolom pada sebelah kanan yang berisi elemen 2 kolom pertama pada matriks. Kemudian determinan diperoleh dengan perkalian silang pada diagonal turun (+) dan perkalian silang pada diagonal naik (-).

$$A_{3 \times 3} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix}$$

$$\det A = |A| = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & a_{21} & a_{22} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & a_{31} & a_{32} \end{bmatrix}$$

$$\det A = |A| = a_{11} \cdot a_{22} \cdot a_{33} + a_{12} \cdot a_{23} \cdot a_{31} + a_{13} \cdot a_{21} \cdot a_{32} - a_{31} \cdot a_{22} \cdot a_{13} - a_{32} \cdot a_{23} \cdot a_{11} - a_{33} \cdot a_{21} \cdot a_{12}$$

Contoh Soal 2 :

Tentukan determinan matriks $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 3 \\ 3 & 2 & 1 \\ 1 & 2 & 4 \end{bmatrix}$ menggunakan metode

sarrus!

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 3 & 2 & 1 \\ 3 & 2 & 1 & 3 & 2 \\ 1 & 2 & 4 & 1 & 2 \end{bmatrix} \rightarrow \det A = 2 \cdot 2 \cdot 4 + 1 \cdot 1 \cdot 1 + 3 \cdot 3 \cdot 2 - 1 \cdot 3 \cdot 4 - 2 \cdot 1 \cdot 2 - 3 \cdot 2 \cdot 1$$

$$\det A = 16 + 1 + 18 - 12 - 4 - 6 = 13$$

3. Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dengan Matriks

Teknik menyelesaikan sistem persamaan linear juga dapat dilakukan dengan determinan matriks. Aturan dengan cara ini adalah :

Jika matriks $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ maka $\det(A) = \begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} = ad - bc$

Sehingga jika $\begin{cases} a_1x + b_1y = c_1 \\ a_2x + b_2y = c_2 \end{cases}$ maka $D = \begin{vmatrix} a_1 & b_1 \\ a_2 & b_2 \end{vmatrix} = a_1b_2 - b_1a_2$

Contohnya:

1. Seseorang membeli 4 buku tulis dan 3 pensil, ia membayar Rp19.500,00. Jika ia membeli 2 buku tulis dan 4 pensil, ia harus membayar Rp16.000,00. Tentukan harga sebuah buku tulis dan sebuah pensil.

Jawab:

	Buku Tulis	Pensil	Harga (Rupiah)
1.	4	3	Rp. 19.500,00
2.	2	4	Rp. 16.000,00

Misalkan, buku tulis = x pensil = y

Persamaan linear yang dapat dibentuk dari model tersebut adalah

$$\begin{cases} 4x + 3y = 19.500 \\ 2x + 4y = 16000 \end{cases} \quad \dots\dots (1)$$

Sederhanakan persamaan (1) menjadi

$$\begin{cases} 4x + 3y = 19.5 \\ 2x + 4y = 16 \end{cases} \quad \dots\dots (2)$$

Selanjutnya, sistem persamaan linear ini diubah kedalam bentuk matriks sebagai berikut.

$$\begin{vmatrix} 4 & 3 \\ 2 & 4 \end{vmatrix} \cdot \begin{vmatrix} x \\ y \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 19.5 \\ 16 \end{vmatrix}$$

$$x = \frac{\begin{vmatrix} 19.5 & 3 \\ 16 & 4 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} 4 & 3 \\ 2 & 4 \end{vmatrix}} = \frac{78 - 48}{16 - 6} = \frac{30}{10} = 3$$

$$y = \frac{\begin{vmatrix} 4 & 19.5 \\ 2 & 16 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 3 \end{vmatrix}} = \frac{64 - 39}{9 - 2} = \frac{25}{7} = 2.5$$

Jadi, harga sebuah buku tulis adalah Rp. 3.000 dan harga sebuah pensil adalah Rp. 2.500. (Irfan 2020)

9. Model Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran konvensional pada penelitian ini adalah model ekspositori. Pembelajaran ekspositori menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal yang disampaikan langsung oleh guru. Proses bertutur lebih ditekankan pada pembelajaran ekspositori, maka sering juga digunakan istilah “*chalk and talk*”(Utami 2017).

Tahapan pelaksanaan model pembelajaran ekspositori adalah sebagai berikut:

a. Persiapan (*preparation*)

Tahap persiapan berkaitan dengan mempersiapkan peserta didik untuk menerima pelajaran, Langkah persiapan merupakan langkah yang sangat penting. Beberapa hal yang harus dilakukan dalam langkah persiapan di antaranya adalah:

1. Berikan sugesti yang positif dan hindari sugesti yang negatif.
2. Mulailah dengan menggunakan tujuan yang harus dicapai.
3. Bukalah file dalam otak peserta didik.

b. Penyajian (*presentation*)

Langkah penyajian adalah langkah penyampaian materi pelajaran sesuai dengan persiapan yang telah dilakukan. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam langkah penyajian adalah penggunaan bahasa yang komunikatif dan mudah dipahami, intonasi suara, kontak mata, serta menjaga kelas agar tetap hidup.

c. Korelasi (*correlation*)

Langkah korelasi adalah langkah menghubungkan materi pelajaran dengan pengalaman peserta didik atau dengan hal-hal lain yang memungkinkan peserta didik dapat menangkap keterkaitannya dalam struktur pengetahuan yang telah dimilikinya. Langkah korelasi dilakukan untuk memberikan makna terhadap materi pelajaran.

d. Menyimpulkan (*generalization*)

Menyimpulkan adalah tahapan untuk memahami inti dari materi pelajaran yang telah disajikan. Menyimpulkan bisa dilakukan dengan beberapa cara. Seperti mengulang kembali inti materi di akhir bahasan, memberikan pertanyaan yang relevan dengan materi atau dengan cara mapping.

e. Mengaplikasikan (*application*)

Langkah aplikasi adalah langkah unjuk kemampuan peserta didik setelah mereka menyimak penjelasan guru. Adapun tahapan pembelajaran konvensional dengan model pembelajaran ekspositori yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

2. Persiapan (*preparation*) : Tahap persiapan berkaitan dengan mempersiapkan peserta didik untuk menerima pelajaran.
3. Penyajian (*presentation*): Tahap penyajian berkaitan dengan langkah penyampaian materi pelajaran sesuai dengan persiapan yang telah dilakukan.
4. Korelasi (*correlation*): Tahap korelasi berkaitan dengan langkah menghubungkan materi pelajaran dengan pengalaman peserta didik atau dengan hal-hal lain yang memungkinkan serta memberikan latihan soal terhadap materi yang telah dijelaskan.
5. Menyimpulkan (*generalization*): Tahap menyimpulkan guru bersama peserta didik mengkonfirmasi jawaban yang diberikan peserta didik pamenyimpulkan materi yang telah dipelajari

dengan memberikan pertanyaan relevan dengan materi yang disajikan.

6. Mengaplikasikan (*application*) : Tahap mengaplikasi ini guru memberikan pekerjaan rumah yang berkaitan dengan materi yang telah dipelajari.

B. Kerangka Konseptual

Pendidikan merupakan pembelajaran pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan sekelompok orang yang diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya melalui pengajaran, pelatihan, atau penelitian. Aristoteles (384 SM – 322 SM) menyatakan bahwa pendidikan adalah upaya mempersiapkan bekal kepada individu untuk pekerjaan yang layak. (Utami 2017)

Model pembelajaran memiliki banyak sekali jenis dan tujuannya masing-masing dan digunakan sesuai dengan kebutuhan dalam proses pembelajaran. Salah satunya adalah *peer instruction flipped* adalah model pembelajaran *flipped classroom* dimana peserta didik mempelajari materi dasar sebelum memulai kelas dengan bantuan video pembelajaran yang diberikan oleh guru. Video pembelajaran diberikan sebelum di jam akhir pembelajaran, sehingga pada saat di rumah peserta didik dapat melihat dan memahami video pembelajaran yang diberikan sesuai dengan kecepatan dari masing-masing daya tangkap peserta didik.

Ketika di kelas peserta didik menjawab pertanyaan konseptual secara individu lalu guru mengumpulkan jawaban serta mengelompokkan/memasangkan peserta didik berdasarkan jawaban yang benar dan yang salah. Kelompok yang terbentuk berdasarkan jawaban yang diberikan peserta didik. peserta didik diberikan kesempatan untuk saling beradu pendapat terhadap soal yang diberikan.

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting. Kenyataan yang ada pembelajaran matematika di kelas saat ini peserta didik sering sekali bergantung pada guru pada proses latihan soal yang diberikan guru terutama masalah non rutin, peserta didik cenderung pasif dalam pembelajaran karena pembelajaran lebih sering berpusat pada guru dan masih banyak permasalahan lain yang telah dipaparkan. Pada akhirnya, peserta didik menjadi kurang terlatih untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalahnya serta kurang mengaplikasi konsep yang telah dipelajari (Malikiyah 2019).

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah yang harus dikembangkan, dengan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dapat lebih logis dan objektif dalam mengambil setiap keputusan yang diambilnya. Peserta didik dilatih untuk memahami masalah, membuat perencanaan, menyelesaikan dan mengkaji kembali langkah penyelesaian yang diambilnya (Syahlan 2016). Salah satu upaya yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah

matematika peserta didik yaitu dengan menggunakan *Flipped Classroom* tipe *Peer Instruction Flipped*.

C. Perumusan Hipotesis

Berdasarkan kajian teoretis dan kerangka penelitian, maka yang menjadi hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang mengikuti model pembelajaran *Peer Instruction Flipped* dengan peserta didik yang mengikuti model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah.

H_a : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang mengikuti model pembelajaran *Peer Instruction Flipped* dengan peserta didik yang mengikuti model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah.