

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1) Kemampuan Pemahaman Matematis**

###### **a) Pengertian Kemampuan Pemahaman Matematis**

Pemahaman merupakan proses dari kemampuan seseorang untuk menerangkan dan mengartikan sesuatu, sehingga mampu memberikan gambaran, contoh, dan penjelasan yang lebih luas dan terperinci serta mampu memberikan penjelasan yang kreatif (Mawaddah, 2016, hlm.77). Pemahaman matematis adalah jika seseorang dapat merumuskan strategi penyelesaian, menerapkan perhitungan sederhana, menggunakan simbol untuk mempresentasikan konsep, dan mengubah suatu bentuk ke bentuk lain seperti pecahan dalam pembelajaran matematika (Susanto, 2015).

Pemahaman matematis menurut Alan (2017, hlm. 72) adalah pengetahuan seseorang terhadap konsep, prinsip, prosedur dan kemampuan peserta didik dalam menggunakan strategi dalam penyelesaian masalah yang disajikan. Peserta didik yang sudah mempunyai kemampuan pemahaman matematis akan mengetahui apa yang telah dipelajarinya, langkah-langkah yang sudah dilakukan, dapat menggunakan konsep dalam bentuk matematika dan diluar bentuk matematika. Sehingga peserta didik dapat menguasai materi pembelajaran dengan cara dapat menuangkan kembali materi yang sudah di pelajarinya.

Berdasarkan dari pengertian pemahaman matematis diatas maka dapat disimpulkan bahwa pemahaman matematis yaitu kemampuan peserta didik dalam menguasai materi pembelajaran, sehingga peserta didik dapat menuangkan kembali materi yang sudah di pelajarinya. Pemahaman matematis menekankan peserta didik untuk mampu memberikan gambaran, contoh, dan penjelasan yang lebih luas dan terperinci serta mampu memberikan penjelasan yang kreatif. Kemampuan pemahaman matematis juga biasanya peserta didik akan mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan bentuk data yang

mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur yang dimilikinya pemecahan masalah dalam proses pembelajaran matematika.

**b) Indikator Pemahaman Matematis**

Adapun indikator kemampuan pemahaman matematis menurut Astuti dalam Alan (2017) yaitu:

- a. Mampu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.
- b. Mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
- c. Mampu mengaitkan berbagai konsep matematika.
- d. Mampu menerapkan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika.

Sedangkan menurut Depdiknas dalam Mawaddah (2016) indikator yang menunjukkan pemahaman matematis peserta didik adalah mampu:

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep
- b. Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya
- c. Memberi contoh dan bukan contoh dari satu konsep
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep
- f. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu
- g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.

Menurut NCTM dalam Unaenah (2019) merinci indikator pemahaman matematis yaitu:

- a. Mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan
- b. Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh
- c. Menggunakan model, diagram dan simbol-simbol untuk merepresentasikan suatu konsep
- d. Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk representasi lainnya
- e. Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep
- f. Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep

g. Membandingkan dan membedakan konsep-konsep.

Berdasarkan hal di atas dapat disimpulkan bahwa peserta didik dikatakan memiliki kemampuan pemahaman dalam pembelajaran matematika jika dapat memenuhi indikator pemahaman konsep matematis, indikator dalam penelitian ini adalah, sebagai berikut:

- a. Dapat menjelaskan ulang konsep Kelipatan dan Faktor bilangan
- b. Dapat menerjemahkan kalimat dalam soal yang berkaitan dengan KPK menjadi bentuk lain yang mudah dimengerti
- c. Dapat mencari kelipatan persekutuan terbesar (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dari suatu bilangan
- d. Dapat mengaplikasikan konsep Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dalam kehidupan sehari-hari.

## 2) *Discovery Learning*

### a) **Pengertian *Discovery Learning***

*Discover* artinya menemukan sedangkan *Discovery* adalah penemuan. Menurut Roestiyah (2008) dalam Arimurti (2019) menjelaskan bahwa *discovery* merupakan proses dimana peserta didik mampu menggabungkan sesuatu konsep dan prinsip. Dalam proses tersebut terdapat: mengamati, mencerna, mengerti, menggolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan, dan sebagainya. Sedangkan menurut Suryosubroto (2002) dalam Putrayasa (2012) menjelaskan bahwa *Discovery Learning* merupakan bagian dari metode mengajar yang mengedepankan pembelajaran aktif, berorientasi pada proses, menemukan sendiri, dan reflektif. Yang berarti pada model *discovery learning* ini pembelajaran berpusat pada peserta didik yang menyebabkan peserta didik berperan aktif selama proses pembelajaran berlangsung.

Adapun menurut Ana (2018, hlm. 22) menjelaskan bahwa *Discovery learning* adalah proses pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk mengorganisasikan, mengembangkan pengetahuan, dan keterampilan untuk memecahkan suatu permasalahan. Sehingga dalam penerapan model *Discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan penemuan peserta didik, selain itu model

*Discovery Learning* dapat mengubah kondisi pembelajaran yang awalnya pasif menjadi lebih aktif dan kreatif.

Menurut Rusmana (2016, hlm 123) mengemukakan bahwa model pembelajaran *discovery learning* dapat lebih mudah dalam pemahaman materi pembelajaran yang diberikan dan dapat mempertinggi kualitas proses pembelajaran yang selanjutnya dapat meningkatkan hasil pembelajaran. Dalam pembelajaran *discovery learning* ini menuntut guru untuk kreatif dalam proses pembelajaran sehingga guru dapat menciptakan suasana belajar yang aktif dan peserta didik mampu menemukan pengetahuannya sendiri. Pembelajaran *discovery* merupakan model pembelajaran yang menuntut guru lebih kreatif menciptakan situasi yang dapat membuat peserta didik belajar aktif menemukan pengetahuan sendiri. Model *discovery learning* merupakan suatu model untuk mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan.

Berdasarkan dari beberapa pengertian para ahli maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang menciptakan suasana yang aktif pada peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung, sehingga peserta didik dapat menemukan dan memecahkan suatu permasalahan yang diberikan. Model pembelajaran *Discovery Learning* ini berpusat pada peserta didik. Model mengajar yang mengedepankan cara belajar aktif, berorientasi pada proses, mengarahkan sendiri dan reflektif. Dengan model *Discovery learning* tersebut peserta didik dapat menemukan dan mengemukakan kembali materi yang telah dipelajari sehingga peserta didik dapat memahami isi dari materi tersebut.

#### **b) Langkah-langkah Pelaksanaan *Discovery Learning***

Menurut Sinambela (2017) dalam Yuliana (2019, hlm. 22) menyebutkan langkahlangkah Pelaksanaan Pembelajaran *Discovery learning* yaitu:

- 1) *Stimulation* (pemberian rangsangan).

Peserta didik diberikan permasalahan diawal sehingga menimbulkan keinginan untuk mencari tahu dan menyelidiki. Pada tahap ini guru sebagai fasilitator memberikan pertanyaan dan arahan terkait pembelajaran.

2) *Problem Statement* (pernyataan/ identifikasi masalah)

Pada tahap kedua ini guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi permasalahan yang relevan dengan bahan pelajaran, lalu dirumuskan dalam bentuk hipotesis

3) *Data Collection* (Pengumpulan Data)

Pada tahap ini peserta didik membuktikan terkait permasalahan, sehingga peserta didik dapat mengumpulkan berbagai informasi yang sesuai yang telah diamati, wawancara dari narasumber dan melakukan uji coba.

4) *Data Processing* (Pengolahan Data)

Pada tahap ini peserta didik mengolah data dan informasi yang sebelumnya telah didapat. Semua informasi yang didapatkan semuanya diolah pada tingkat kepercayaan tertentu.

5) *Verification* (Pembuktian)

Pada tahap ini peserta didik membuktikan benar atau tidaknya pernyataan yang sudah ada sebelumnya. yang sudah diketahui, dan dihubungkan dengan hasil data yang sudah ada.

6) *Generalization* (menarik kesimpulan/generalisasi).

Tahap ini adalah menarik kesimpulan dimana proses tersebut menarik sebuah kesimpulan yang akan dijadikan prinsip umum untuk semua masalah yang sama Berdasarkan hasil maka dirumuskan prinsip-prinsip yang mendasari generalisas

**c) Kelemahan dan Kelebihan Model *Discovery Learning***

Setiap model pembelajaran, pasti memiliki kelebihan. Menurut Yuliana (2018, hlm 23) terdapat beberapa kelebihan model discovery learning diantaranya, yaitu:

- 1) Membantu peserta didik untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan – keterampilan dan proses – proses kognitif
- 2) Meningkatkan siswa berkembang dengan cepat dan sesuai dengan kecepatannya sendiri
- 3) Meningkatkan tingkat penghargaan pada siswa, karena unsur berdiskusi.
- 4) Mampu menimbulkan perasaan senang dan bahagia karena siswa berhasil melakukan penelitian.
- 5) Membantu siswa menghilangkan skeptisme (keragu-raguan) karena mengarah pada kebenaran yang final dan tertentu atau pasti

Sedangkan menurut Hobrinn (2018, hlm 11) kelebihan penerapan *discovery learning* sebagai berikut:

- 1) Dapat membantu peserta didik untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan dan kognitif. Keberhasilan peserta didik ini tergantung bagaimana cara belajarnya.
- 2) Model pembelajaran *discovery learning* ini ampuh karena pada proses pembelajarannya menguatkan pengertian, ingatan, dan transfer.
- 3) Menimbulkan rasa senang pada peserta didik, karena pada tumbuhnya rasa menyelidiki dan berhasil.
- 4) Siswa dapat berkembang dengan cepat dan sesuai dengan kecepatan.
- 5) Peserta didik dapat mengarahkan proses belajarnya sendiri dengan melibatkan akal dan motivasi nya sendiri
- 6) Motodo ini dapat memperkuat peserta didik bekerja sama dengan yang lainnya.
- 7) Pembelajaran berpusat pada peserta didik, dan guru sama-sama berperan aktif.
- 8) Peserta didik dapat mengerti konsep dasar dan ide-ide lebih baik.
- 9) Dapat mengembangkan transfer kepada situasi proses belajar yang baru
- 10) Mendorong peserta didik berpikir kritis
- 11) Peserta didik dapat memanfaatkan sumber belajar

Disamping kelebihan tersebut, terdapat beberapa kekurangan. dalam model pembelajaran *Discovery Learning*, yaitu:

- 1) Model pembelajaran ini harus memiliki kesiapan berpikir kritis dan belajar sendiri. Bagi peserta didik yang memiliki kemampuan kognitif rendah akan mengalami kesulitan dalam berfikir abstrak atau menghubungkan konsep-konsep pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari.
  - 2) Model ini tidak efektif untuk digunakan dalam mengajar pada peserta didik yang jumlahnya banyak, karena pada model ini dibutuhkan waktu yang cukup lama dalam kegiatan menemukan pemecahan masalah.
  - 3) Harapan dalam model ini dapat terganggu apabila siswa dan guru telah terbiasa dengan cara lama.
  - 4) Model pengajaran *discovery* ini akan lebih cocok dalam mengembangkan pemahaman, namun aspek lainnya kurang mendapat perhatian
- 3) *Direct Intruction*
- a) Pengertian *Direct Intruction*

*Direct Intruction* adalah pembelajaran secara langsung. Menurut Wataben dalam Sidik (2016, hlm. 50) mengemukakan model pembelajaran *Direct Intruction* ini merupakan suatu model pembelajaran yang diberikan penjelasan dari guru mengenai konsep atau keterampilan baru, guru bekerja dengan peserta didik secara individual atau dalam kelompok kecil. Model *direct instruction* adalah suatu model pembelajaran yang bersifat *teacher centered*. Model ini merupakan suatu model pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam mempelajari keterampilan dasar dan memperoleh informasi yang dapat diajarkan selangkah demi selangkah. Model *direct instruction* sering diungkapkan dengan berbagai macam istilah.

Model pembelajaran langsung atau *direct instruction* adalah model pembelajaran yang dirancang untuk mengajarkan pengetahuan prosedural dan pengetahuan deklaratif yang terstruktur dengan baik dan diajarkan setahap demi setahap. Yang dimaksud pengetahuan prosedural adalah pengetahuan tentang bagaimana melakukan sesuatu (misalnya keterampilan psikomotor) dan memiliki langkah-langkah yang harus dilakukan secara berurutan. Sedangkan pengetahuan deklaratif adalah pengetahuan tentang sesuatu (misalnya keterampilan kognitif)

dan terstruktur baik dan diajarkan tahap demi tahap. Menurut Runtukahu (Pratiwi, 2016, hlm. 232).

Menurut Majid (Pratiwi, 2016, hlm. 11), model *direct instruction* pada umumnya dirancang secara khusus untuk mengembangkan aktivitas belajar siswa yang berkaitan dengan aspek pengetahuan prosedural (pengetahuan tentang bagaimana melaksanakan sesuatu) dan pengetahuan deklaratif (pengetahuan tentang sesuatu yang dapat berupa fakta, konsep, prinsip, atau generalisasi) yang terstruktur dengan baik dan dapat dipelajari selangkah demi selangkah.

Dari beberapa definisi model *direct instruction* di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model *direct instruction* adalah model pembelajaran dimana guru mentransfer pengetahuan secara langsung kepada peserta didik secara terstruktur dan dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang beratahapp.

#### b) Langkah-langkah *Direct Instruction*

Menurut Pratiwi (2016, hlm. 12) menguraikan langkah-langkah model pembelajaran *direct instruction* sebagai berikut:

- a. Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa.
- b. Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan proses.
- c. Membimbing pelatihan.
- d. Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik.
- e. Memberikan kesempatan untuk latihan lanjutan

#### c) Kelebihan dan kekurangan *direct instruction*

Kelebihan dan Kekurangan Model *Direct Instruction* Model pembelajaran tentu memiliki kelebihan dan kelemahannya masing-masing, begitu pula dengan model *direct instruction* memiliki kelebihan dan kelemahan. Menurut Kardi (Pratiwi, 2016, hlm 13-14) model *direct instruction* memiliki kelebihan dan kelemahan sebagai berikut:

- a. Kelebihan *Direct Instruction*, yaitu:
  - a) Guru bisa memberikan isi materi dan urutan informasi yang diterima oleh siswa sehingga guru dapat mempertahankan fokus apa yang harus dicapai oleh siswa.



- b) Dapat diterapkan secara efektif dalam kelas yang besar maupun kecil.
  - c) Dapat digunakan untuk menekankan poin-poin penting atau kesulitan – kesulitan yang mungkin dihadapi siswa sehingga hal – hal tersebut dapat diungkapkan.
  - d) Dapat menjadi cara yang efektif untuk mengajarkan informasi dan pengetahuan faktual yang sangat terstruktur.
  - e) Merupakan cara yang paling efektif untuk mengajarkan konsep-konsep keterampilan yang eksplisit kepada siswa yang berprestasi rendah.
  - f) Dapat menjadi cara untuk menyampaikan informasi yang banyak dalam waktu yang relatif singkat dan dapat diakses secara setara oleh seluruh siswa.
  - g) Memungkinkan guru untuk menyampaikan ketertarikan pribadi mengenai mata pelajaran (melalui presentasi yang antusias) yang dapat merangsang ketertarikan dan antusiasme siswa.
- b. Kelemahan *Direct Instruction*, yaitu:
- a) Terlalu bersandar pada kemampuan siswa untuk mengasimilasikan informasi melalui kegiatan mendengarkan, mengamati, dan mencatat, sementara tidak semua siswa memiliki keterampilan dalam hal-hal tersebut, sehingga guru masih harus mengajarkannya kepada siswa.
  - b) Kesulitan untuk mengatasi perbedaan dalam hal kemampuan, pengetahuan awal, tingkat pembelajaran dan pemahaman, gaya belajar, atau ketertarikan siswa.
  - c) Kesulitan peserta didik untuk mengembangkan keterampilan sosial dan interpersonal yang baik.
  - d) Kesuksesan strategi ini hanya bergantung pada penilaian dan antusiasme guru di ruang kelas.
  - e) Adanya berbagai hasil penelitian yang menyebutkan bahwa tingkat struktur dan kendali guru yang tinggi dalam kegiatan pembelajaran, yang menjadi karakteristik strategi *Direct Instruction*, dapat berdampak negatif terhadap

kemampuan penyelesaian masalah, kemandirian, dan keingin tahuan peserta didik

#### 4) *Quizizz*

##### a) Pengertian *Quizizz*

Menurut Kurniawan (2020) *quizizz* merupakan suatu media pembelajaran berbasis daring dengan beberapa fitur menarik dan bewarna-warni sehingga *quizizz* bersifat menyenangkan. Sedangkan menurut Priyanti, Santosa, dan Dewi (2019) dalam Kurniawan (2020) menyatakan bahwa *quizizz* merupakan suatu perangkat aplikasi digital yang digunakan untuk membantu peserta didik dalam memahami sesuatu dengan cara menyenangkan dengan menggunakan fitur menarik dalam *quizizz*. *Quizizz* merupakan aplikasi pembelajaran berupa games, dimana dalam ruangan kelas guru melakukan kegiatan multi-permainan, sehingga pembelajaran didalam ruangan kelas menjadi interaktif dan menyenangkan, dan dapat membuat peserta didik berkompetisi antar sesama peserta didik dalam meningkatkan motivasi belajar dan minat dalam belajar, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar (Hidayati & Aslam, 2020). *Quizizz* juga dapat meningkatkan pengetahuan saat mengerjakan kuis, upaya belajar, motivasi belajar, kepedulian dalam kegiatan pembelajaran sehingga menghasilkan prestasi akademik yang mengalami perkembangan kognitif dengan baik.

Menurut Purba (2017) dalam Yulistiarawati (2021, hlm. 574) mengatakan bahwa *quizizz* merupakan aplikasi untuk belajar berbantuan permainan yang dapat mengumpulkan aktivitas multi permainan sehingga dapat dijadikan sebagai kegiatan belajar mengajar untuk menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan. *Quizizz* merupakan media pembelajaran berbasis online yang memiliki banyak fitur dimulai dari kuis, game, survey, dan diskusi. Dimana pada aplikasi *quizizz* tersebut berisikan tentang materi pembelajaran yang sudah dibuat dalam pertanyaan interaktif dengan berbagai tema sesuai dengan jenjang sekolah, mata pelajaran, dan lainnya. Tidak hanya kuis, aplikasi *quizizz* juga dapat menambahkan materi

pembelajaran menarik seperti video, gambar, dan music. *Quizizz* juga dikatakan sebagai sebuah web tool untuk membuat permainan kuis interaktif yang dijalankan menggunakan perangkat elektronik yang dimiliki oleh peserta didik. Dengan menggunakan aplikasi tersebut proses pembelajaran akan berjalan kondusif, menarik, dan menyenangkan (Mawaddah, 2021, hlm. 3111)

Berdasarkan dari beberapa pendapat ahli di atas mengenai pengertian *quizizz* dapat disimpulkan bahwa *quiziz* merupakan aplikasi/platform untuk melakukan pembelajaran berbasis permainan sehingga pembelajaran lebih aktif dan menyenangkan. Pembelajaran menggunakan aplikasi *quizizz* dapat membuat peserta didik berkompetisi antar sesama peserta didik dalam meningkatkan motivasi belajar dan minat dalam belajar.

#### b) Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi *Quizizz*

##### 1. Kelebihan

Adapun kelebihan dalam menggunakan Aplikasi *quizizz* yaitu sebagai berikut:

- 1) Adanya data dan statistik kinerja peserta didik setelah selesai mengerjakan *quizizz*, hasilnya bisa menjadi bahan untuk evaluasi tindak lanjut pembelajaran.
- 2) Media belajar dapat di gunakan diluar kelas karena bersifat online.
- 3) Media pembelajaran yang kreatif, inovatif, menantang, dan menyenangkan
- 4) Soal yang telah dibuat dapat digunakan di lain waktu.
- 5) Hasil kuis dapat dilihat dalam berbagai macam output
- 6) Dapat mengaktifkan notif laporan peserta didik di kelas secara terperinci saat melakukan kuis. Sehingga guru bisa mengunduh laporan dalam bentuk excel
- 7) Guru dapat melihat jawaban peserta didik di akhir
- 8) Masing-masing siswa yang memberi jawaban pada pertanyaan dengan benar, akan muncul beberapa poin yang diperoleh pada setiap soal dan juga mendapat rangking berapa dalam menjawab soal tersebut
- 9) Peserta didik dapat mereview pertanyaan dan jawaban yang telah mereka pilih.

## 2. Kekurangan

Adapun kekurangan dalam menggunakan Aplikasi *quizizz* menurut Dayanti, dkk (2020) dalam Yulistiarawati (2021) mengemukakan sebagai berikut:

- 1) Memerlukan jaringan internet yang stabil.
- 2) Memerlukan perangkat seperti komputer atau gadget.
- 3) Soal yang sudah dijawab tidak bisa diulang kembali.
- 4) Tidak bisa memilih mengerjakan soal yang mudah terlebih dahulu
- 5) Siswa membuka tab lain pada halaman browsing

### c) Langkah-langkah Menggunakan *Quizizz*

Adapun langkah-langkah penggunaan aplikasi *quizizz* yang dikemukakan oleh Nuramanah, (2020, hlm. 123) sebagai berikut:

#### a. Langkah mendaftarkan akun

- 1) login ke situs *quizizz.com*
- 2) Klik Sign up
- 3) Selesai sign up, selanjutnya klik a *teacher* (untuk guru) dan klik a *student* (untuk peserta didik)
- 4) Tentukan Negara
- 5) Mengisi kode pos
- 6) Tuliskan nama sekolah dengan klik *can't find your organization*
- 7) Pilih *add organization*
- 8) Kemudian continue

#### b. Langkah Membuat Quiz

- 1) Pilih *open quiz creator*
- 2) Tuliskan nama kuis
- 3) Tentukan bahasa
- 4) Pilih gambar
- 5) Selesai, dan pilih *save*

- 6) Pilih create new question dan buatlah soal
- 7) Untuk jawaban bisa berupa uraian ataupun multiple choice
- 8) Lalu pilih *live game*
- 9) Setting pengaturan seperti pertanyaan yang acak, jawaban yang acak, kemudian siswa yang menyelesaikan kuis akan ditampilkan jawaban benar.
- 10) Kemudian, tekan proceed. Selanjutnya kuis akan siap dibagikan kepada siswa dengan menetik [join.quizizz.com](https://join.quizizz.com) di browser computer atau gatget.

### **5) *Discovery Learning* Berbantuan *Quizizz***

Menurut Mahendra (2021) mengatakan pembelajaran model *Discovery Learning* terjadi apabila peserta didik terlibat dalam proses pembelajarannya, sehingga model ini menekankan penemuan sebuah masalah. Masalah pada pembelajaran tersebut perlu dipecahkan oleh para peserta didik dengan proses berpikir dan pemahaman peserta didik. Dalam model ini juga guru berperan hanya sebagai fasilitator yang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk belajar secara aktif dan mandiri. *Discovery Learning* merupakan salah satu model yang mengutamakan penemuan masalah pada proses pembelajarannya. Masalah yang ada pada materi yang dipelajari perlu dipecahkan dengan proses berpikir dan kemampuan pemahaman peserta didik.

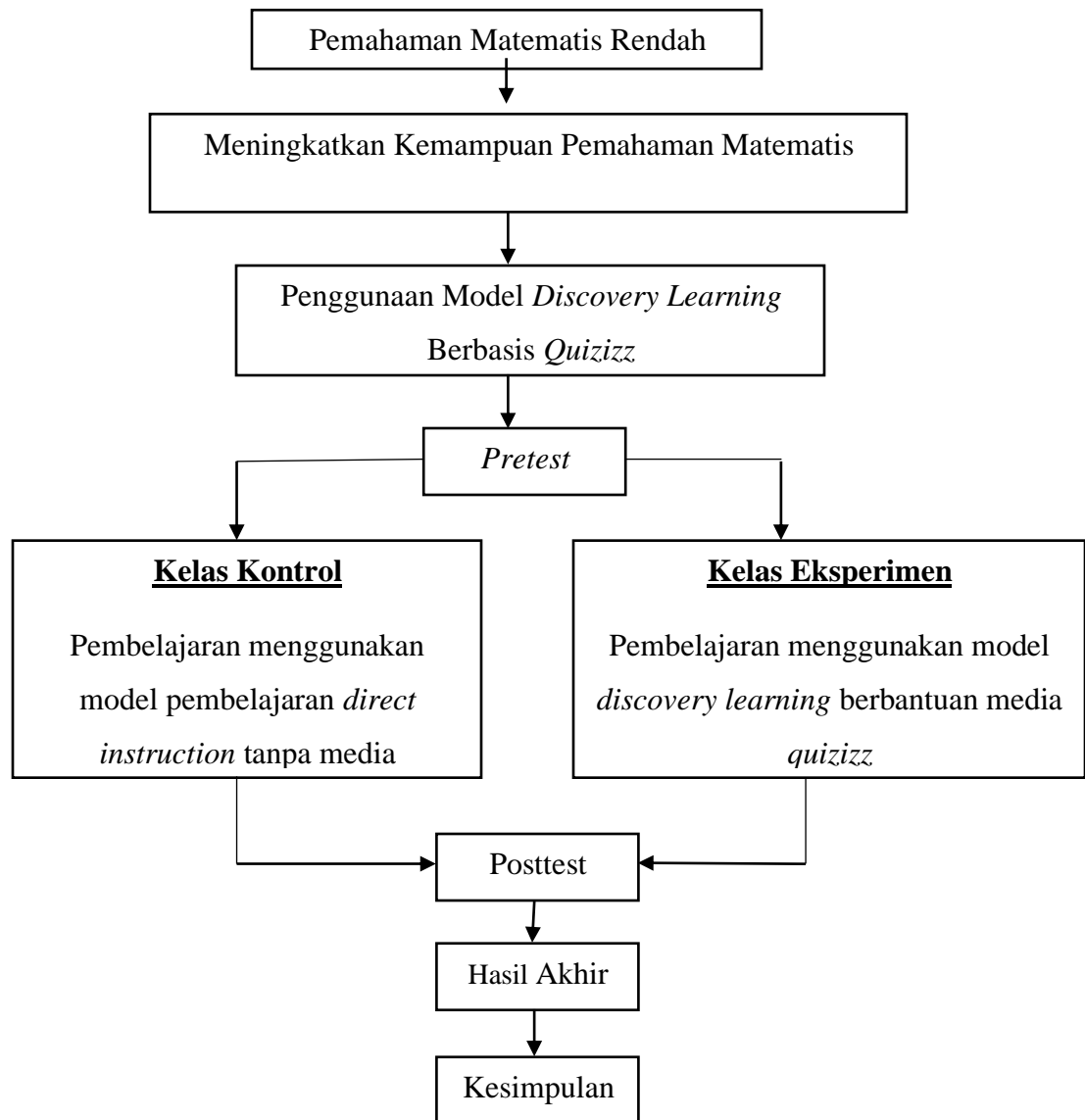
Menurut Sadirman dalam Mahendra (2021, hlm. 25) dalam melaksanakan model *Discovery learning* guru harus berperan aktif, sebagaimana guru harus dapat mengarahkan dan membimbing proses kegiatan belajar peserta didik sesuai dengan tujuan pembelajaran. Dalam penerapan model pembelajaran *Discovery learning* ini juga dapat dibantu dengan penggunaan media pembelajaran agar dapat lebih menarik minat siswa dalam belajar bersama kelompok, maka penggunaan model *discovery learning* ini dikolaborasikan dengan penggunaan media *quizizz*. Media pembelajaran menggunakan *Quizizz* merupakan media pembelajaran menggunakan *web tool* untuk membuat permainan aplikasi berupa kuis interaktif yang dianggap mampu menarik minat siswa karena menggantikan cara lama kuis yang hanya

melibatkan kertas dan pulpen tetapi berupa pertanyaan-pertanyaan yang dibuat oleh seseorang pada *quizizz* untuk dikerjakan oleh orang lain dengan cara memasukan kode join.

## **B. Kerangka Pemikiran**

Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang selalu dianggap sulit dan menakutkan untuk dipahami oleh para peserta didik. Karena pada dasarnya proses pembelajaran peserta didik hanya terpaku kepada apa yang diajarkan, sehingga belum dapat memahami konsep yang sebenarnya dalam pembelajaran matematika. Selama proses pembelajaran siswa lebih banyak pasif. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa peserta didik tidak minat dan kurang kemampuan pemahaman terhadap pembelajaran matematika.

Oleh karena itu diperlukan perubahan pada proses pembelajaran untuk lebih meningkatkan kemampuan pemahaman peserta didik. Pembelajaran matematika dapat dilakukan dengan menerapkan model *discovery learning* berbantuan *quizizz*. Proses ini lebih menyenangkan dan lebih menarik minat siswa untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran, saling mengajari satu sama lain dengan kelompoknya. Peserta didik akan lebih aktif dan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematika dalam proses pembelajaran karna melakukan diskusi dengan teman kelompoknya. Selain itu, penggunaan *quizizz* dalam pembelajaran matematika disini juga dapat menarik daya minat belajar peserta didik. Pada akhirnya hal tersebut dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis. Berdasarkan uraian di atas, maka kerangka berpikir dalam penelitian tindakan kelas ini dapat digambarkan sebagai berikut:



## C. Asumsi dan Hipotesis Penelitian

### 1. Asumsi Penelitian

Asumsi penelitian yaitu suatu dugaan yang diterima sebagai dasar dan belum terbukti kebenarannya. Asumsi juga merupakan landasan berpikir, sebab sesuatu hal yang diasumsikan dianggap benar. Asumsi pada penelitian ini adalah menggunakan model *discovery learning* berbantuan *quizizz* dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis pada peserta didik dengan alasan model *discovery learning* berbantuan *quizizz* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis.

### 2. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian merupakan jawaban sementara dari permasalahan yang sifatnya praduga, karena harus dibuktikan terlebih dahulu kebenarannya. Hipotesis ini masih berupa jawaban sementara karena diberikan hanya kajian teori dan hasil penelitian terdahulu yang relevan, tidak berdasarkan fakta atau data yang dikumpulkan dilapangan. Berdasarkan teori dan kerangka berpikir yang telah dipaparkan diatas maka hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rerata kemampuan awal kemampuan pemahaman matematis peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol

$H_a$  : terdapat perbedaan yang signifikan antara rerata kemampuan awal kemampuan pemahaman matematis peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol

Berikut tolak ukur dalam pengujian hipotesis menurut Uyanto (2006, hlm. 120)

- a) Apabila nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak
- b) Apabila nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima