

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan berasal dari bahasa Yunani "*pedagogie*" yang terbentuk dari kata "*pais*" yang berarti anak dan "*again*" yang berarti membimbing. Dari arti kata itu maka dapat didefinisikan secara leksikal bahwa pendidikan adalah bimbingan/pertolongan yang diberikan pada anak oleh orang dewasa secara sengaja agar anak menjadi dewasa. Dalam kehidupan pendidikan, pendidikan memegang peranan yang sangat penting karena pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia (SDM) (Situmorang A.S, 2010:1).

Sama halnya dengan pendidikan, matematika juga merupakan salah satu bidang studi yang sangat penting dalam sistem pendidikan karena matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari struktur yang abstrak dan pola hubungan yang ada didalamnya. Permendiknas No.22 tahun 2006 mengungkapkan bahwa: Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama.

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari oleh peserta didik, terbukti dari diberikannya pelajaran matematika

sejak pendidikan dasar, menengah dan bahkan sampai tingkat perguruan tinggi.

Tujuan pembelajaran matematika yang dikemukakan (Situmorang A.S.;Tambunan,2020), agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah. 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan, gagasan dan pernyataan matematika. 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Depdiknas,2007).

Untuk mencapai tujuan tersebut, diperlukan kesungguhan dan praktisi pendidikan terutama para guru dan siswa, agar matematika dapat dipahami dengan baik dan mendapat pemahaman konsep yang benar sehingga peserta didik memiliki pemahaman yang sistematis.

Penyebab pentingnya pelajaran matematika adalah kemampuan pemahaman matematis yang berhubungan erat dengan pemahaman konsep matematika peserta didik dalam bermatematika merupakan landasan dan wahana pokok yang menjadi syarat mutlak yang harus dikuasai untuk melatih peserta didik berfikir dengan jelas, logis, teratur, sistematis, bertanggung jawab dan memiliki kepribadian yang baik serta kemampuan untuk menyelesaikan persoalan dalam kehidupan sehari-hari karena penguasaan terhadap suatu konsep matematis merupakan satu keharusan, apalagi di era persaingan global seperti sekarang (Situmorang A.S.,2016).

Agar penguasaan siswa dalam matematika dapat tercapai dengan baik, maka siswa dituntut untuk memahami konsep-konsep dalam matematika. Pemahaman konsep merupakan dasar dari persamaan prinsip dan teori, hal ini

sesuai dengan jenjang kognitif tahap pemahaman menurut Blomm, dkk, sehingga untuk memahami prinsip dan teori terlebih dahulu siswa harus memahami konsep-konsep yang menyusun prinsip dan teori tersebut. Karena itu hal yang sangat fatal apabila siswa tidak memahami konsep-konsep matematis, jika mereka ingin menguasai matematika.

Melinda (2015:32) menyatakan bahwa : Dalam belajar matematika bila konsep A dan konsep B mendasari konsep C, maka konsep C tidak mungkin dipelajari sebelum konsep A dan B dipelajari terlebih dahulu. Demikian pula konsep D baru dapat dipelajari bila konsep C yang mendahuluinya sudah dipahami.

Hal tersebut diperkuat oleh Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI No.58 Tahun 2014. Pemahaman konsep adalah memahami konsep matematika merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep yang menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat. Penguasaan siswa dalam konsep-konsep matematika dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dapat dilihat dari hasil belajar siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Pada umumnya hasil belajar dipandang sebagai salah satu indikator bagi mutu pendidikan, sebagaimana yang dikatakan (Lilis,2010:3), bahwa hasil belajar adalah bagian dari hasil pendidikan. Meskipun kenyataan yang terlihat dilapangan sangat bertolak belakang dengan harapan diatas.

Masalah yang sering muncul dalam pembelajaran matematika adalah rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dalam bentuk soal yang lebih menekan pada pemahaman konsep dalam suatu pokok

bahasan tertentu. Hasil belajar siswa-siswi SMP Ampera Batang Kuis masih tergolong rendah, ini terlihat dari hasil Quis bangun datar segi empat kelas VII yang diadakan peneliti pada saat melaksanakan Pengalaman Praktek Lapangan (PPL) pada 26 September 2020 di SMP Ampera Batang Kuis, Peneliti memberikan contoh soal sebagai berikut: Gambar dan sebutkanlah sifat- sifat bangun datar segi empat yang kamu ketahui.

Ternyata hasil uji hanya 20% siswa yang mampu menjawab dengan benar, namun tidak menyertakan sifat- sifat dari segi empat, peserta didik hanya menggambarkan 2 bangun datar segi empat tanpa menyertakan keterangan dan sifat-sifat dari bangun datar tersebut. Selebihnya siswa belum paham dengan apa yang ditanya dan apa yang diketahui sehingga tidak dapat menjawab masalah matematika tersebut.

Tabel 1.1

Hasil UH Siswa SMP Ampera Batangkuis

Kelas	Rata-rata nilai UH matematika
VII-1	52,21
VII-2	28,25
VII-3	28,20

Hal ini menjadi koreksi dalam pembelajaran matematika kedepannya bagi seluruh praktisi pendidikan khususnya guru bidang studi yang bersangkutan. Salah satu usaha untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan menciptakan kondisi pembelajaran yang baik agar kemampuan siswa tidak rendah. Seperti yang dikemukakan oleh Panjaitan,S & Manik, E. 2015:1, bahwa :

“Rendahnya hasil belajar matematika disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu secara umum ditinjau dari tuntunan kurikulum yang lebih menekan pada pencapaian target. Artinya semua bahan harus selesai

diajarkan dan bukan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika. Keberhasilan peserta didik dalam belajar sangat dipengaruhi oleh kondisi pembelajaran (Uno,2009:16). Hasil belajar yang diperoleh siswa dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah model pembelajaran yang digunakan.

Hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh (Ambarita,2004:143) yang menyatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam suatu proses belajar mengajar matematika adalah model penyajian materi. Dengan demikian jalan keluar dari permasalahan ini adalah menggunakan model pembelajaran yang tepat dalam pengajaran matematika yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, kondisi siswa serta materi yang sedang dipelajari. Untuk menciptakan kondisi pembelajaran yang baik, maka perlu menggunakan model pembelajaran yang kreatif, model pembelajaran dijadikan untuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru dengan penerapan suatu pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran (Komalasari, 2010:57).

Silitong, (2006:170) mengemukakan bahwa “Model Pembelajaran Pencapaian Konsep adalah suatu strategi pembelajaran induktif yang didesain guru untuk membantu siswa dalam mempelajari konsep dan melatih keterampilan siswa dalam mempraktekkan keterampilan berpikir analitis siswa. Sedangkan (Anggo, 2005:72) mengemukakan bahwa model pembelajaran pencapaian konsep sangat relevan dalam mengajarkan matematika, hal ini sejalan dengan pemikiran Sumarmo bahwasanya proses pembelajaran matematika merupakan proses yang dapat membantu perkembangan pemahaman dan penghayatan siswa terhadap

konsep, prinsip sehingga tumbuh daya nalar, berfikir logis, kritis, sistematis dan lain-lain.

Beberapa pendapat diatas menunjukkan bahwa model pembelajaran pencapaian konsep merupakan suatu model pembelajaran yang dirancang untuk menyusun data sehingga konsep-konsep penting dapat dipelajari secara tepat dan sistematis. Sebagaimana penelitian yang telah dilakukan oleh Rangga Heriyanto yang menyatakan bahwa penerapan model pencapaian konsep memberi pengaruh signifikan terhadap pemahaman matematika siswa.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pencapaian Konsep Berbantu Zoom Meeting Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Pada Materi Segi Empat Di Kelas VII SMP Ampera Batangkuis T.A 2021/2022”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah diatas, terdapat beberapa pokok masalah yang dapat dikemukakan sebagai berikut:

1. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik
2. Pemilihan model pembelajaran yang digunakan guru didalam kelas kurang bervariasi.
3. Siswa cenderung pasif hanya mencatat apa yang disampaikan guru tanpa ada respon balik terhadap apa yang dicatat atau disampaikan guru.

C. Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya permasalahan dalam penelitian ini, maka penelitian ini dibatasi pada masalah kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik pada materi segi empat di kelas VII SMP Ampera Batangkuis.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang dikemukakan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang diajarkan dengan model pencapaian konsep berbantu zoom meeting pada segi empat dan luas persegi di kelas VII SMP Ampera Batangkuis?
2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran pencapaian konsep yang diajarkan berbantu zoom meeting terhadap pemahaman konsep matematis siswa?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang diajarkan dengan model pencapaian konsep berbantu zoom meeting pada materi segi empat di kelas VII SMP Ampera Batangkuis.
2. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran pencapaian konsep berbantu zoom meeting terhadap pemahaman konsep matematis siswa?.

F. Manfaat Penelitian

1) Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan penelitian didalam dunia pendidikan khususnya matematika dan untuk memberikan gambaran tentang model-model pembelajaran yang menarik bagi peserta didik serta dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

2) Manfaat Praktis

a) Bagi Peserta Didik

Pembelajaran model pencapaian konsep diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis pada diri peserta didik sehingga meningkatkan prestasi belajar matematika peserta didik, serta meningkatkan aktivitas dan memberikan pengalaman baru bagi peserta didik dalam belajar matematika karena pada model pembelajaran ini siswa aktif mengungkapkan pemikirannya. contohnya seperti:

1. Peserta didik lebih memahami konsep suatu materi secara mendalam
2. Peserta didik lebih tertarik untuk belajar matematika

b) Bagi Pendidik Atau Guru

1. Menjadi masukan untuk memperhatikan aspek-aspek pembelajaran di sekolah.
2. Menjadi masukan untuk meningkatkan kualitas belajar peserta didik.

c) Bagi Dunia Pendidikan

- 1 Sebagai rujukan untuk memperbaiki mutu pembelajaran di sekolah.

BAB II

KAJIAN TEORITIS

A. Kajian Teori

1. Pembelajaran

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Suardi mengemukakan bahwa, Pelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Proses pembelajaran dialami sepanjang hayat seorang manusia serta dapat berlaku dimanapun dan kemanapun. Sama halnya yang dikatakan oleh Ibid pembelajaran adalah bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, maka dari itu dapat dikatakan teori belajar merupakan upaya untuk mendeskripsikan bagaimana manusia belajar, sehingga membantu kita memahami proses pembelajaran yang kompleks dari belajar.

Berdasarkan berbagai pendapat tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran adalah interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar yang dapat memperoleh ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan karakter dan kepercayaan pada peserta didik dalam proses pembelajaran.

Komponen- komponen pembelajaran menurut Rusman adalah (1) tujuan pembelajaran, (2) bahan/materi, (3) strategi, (4) materi, (5) evaluasi pembelajaran.

2. Media Pembelajaran

Menurut Heinich media pembelajaran merupakan saluran komunikasi. Media berasal dari bahasa latin yaitu “ medium” yang artinya “ perantara” yaitu perantara sumber pesan (*a source*) dengan si penerima (*a receiver*). Pendapat diatas dipertegas oleh (Ibrahim, 2016 dkk) menyatakan media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran) sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Berdasarkan pendapat diatas peneliti dapat menyimpulkan bahwa media pembelajaran adalah merupakan alat komunikasi atau suatu perantara sumber pesan dengan penerima pesan yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk membawa informasi berupa materi ajar atau membangun kondisi yang menyebabkan siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Fungsi dari media pembelajaran adalah untuk tujuan instruksi dimana informasi yang terdapat dalam media itu harus melibatkan siswa baik dalam benak atau mental maupun dalam bentuk aktivitas yang nyata sehingga pembelajaran dapat terjadi dengan lancar.

3. Media Pembelajaran Berbantu Zoom Meeting

Aplikasi zoom adalah alat komunikasi yang menggunakan vidio yang dapat digunakan dalam berbagai perangkat seluler maupun desktop. Aplikasi ini

biasanya digunakan untuk melakukan tatap muka secara jarak jauh dengan jumlah siswa yang cukup banyak. Dan zoom merupakan suatu layanan konferensi video yang memiliki kemampuan praktis dalam menghadirkan suasana meeting secara daring (Kasmir, 2020).

Aplikasi ini tidak hanya digunakan untuk pembelajaran saja tetapi bisa digunakan untuk urusan perkantoran maupun urusan lainnya, hal tersebut dikemukakan oleh(Haqien dan Aqilah, 2020). Dalam aplikasi zoom meeting ini kita dapat berkomunikasi langsung dengan siapapun lewat video. Oleh karena itu, aplikasi ini sangat cocok digunakan sebagai media pembelajaran ditengah wabah covid-19 sekarang ini.

a) Cara penggunaan aplikasi zoom

1. Guru mempersilahkan siswa untuk mengunduh aplikasi zoom melalui bimbingan dari kedua orangtuanya. Aplikasi zoom meet dapat diunduh melalui handphone atau laptop.
2. Siswa memasukkan *ID* dari guru yang telah diberikan kata sandi dan *ID* dalam *meeting* atau boleh saja mengundang dengan menggunakan link yang diberikan oleh guru lewat *whatshap*.
3. Setelah masuk, semua siswa dapat berkomunikasi untuk berdiskusi dan memperhatikan penjelasan dari guru.

Melalui aplikasi zoom meeting dengan pembelajaran jarak jauh dapat membantu menjadikan pembelajaran secara efektif. Hal ini dikarenakan zoom meeting menyediakan video konferensi yang dapat dijangkau oleh seluruh partisipan atau siswa dan guru. Rekaman video pun terjaga

keamanannya dan memiliki fitur chatting sehingga jika ada pertanyaan atau kurang jelas dapat disampaikan melalui chatting didalam aplikasi zoom meeting.

b) Kelebihan aplikasi zoom meeting

1. Kapasitas ruang besar

Pada dasarnya konferensi jarak jauh diciptakan untuk memudahkan penggunaannya dalam berkomunikasi antar anggota dan dapat mencakup ruang meeting yang banyak.

2. Fitur beraneka ragam

Fitur yang terdapat dalam zoom meeting dapat mengatur kecerahan seperti halnya foto, pengganti latar belakang, menghidup dan mematikan kamera dan mikrofon bagi seluruh anggota zoom meeting.

3. Dapat menjadwalkan pembelajaran,

4. Zoom cloud meeting dapat bekerja pada perangkat android, laptop, dll.

5. Bisa merekam dan menyimpan video saat pembelajaran berlangsung.

c) Kekurangan aplikasi zoom meeting

1. Hanya dapat bertahan dalam waktu 45 menit di setiap sesi.

2. Harus sign in kembali untuk masuk join meeting di sesi berikutnya.

3. Dapat menghabiskan waktu 15-20 menit diawal untuk siap masuk menghadiri zoom meeting.

4. Harus terkoneksi dengan internet.

4. Model Pembelajaran

Ukuran keberhasilan guru dalam pembelajaran dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik, oleh karena itu melalui pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat membantu guru dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh (Lilis, 2010:8) “Tanpa model yang konkrit, para guru matematika sering mengembangkan pola pengajaran berdasarkan pengalaman yang lalu maupun intuisi” (Marsangkap dan wanapri 2006:6). Arends mengemukakan bahwa “Model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang digunakan termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas” (Agus, 2009:46).

Joice dan Weil juga berpendapat bahwa Model pembelajaran adalah suatu pola atau rencana yang sudah direncanakan sedemikian rupa dan digunakan untuk menyusun kurikulum, mengatur materi pelajaran, dan memberi petunjuk kepada pengajar di kelasnya (Isjoni, 2007:50). Menurut (Trianto, 2010:22) bahwa “Model pembelajaran mengarah pada suatu pendekatan pembelajaran tertentu termasuk tujuannya, sintaksnya, lingkungannya dan sistem”.

Dalam pembelajaran yang efektif dan bermakna peserta didik dilibatkan secara aktif, karena peserta didik adalah pusat dari kegiatan pembelajaran serta pembentukan kompetensi dan karakter. Model pembelajaran sangat erat kaitannya dengan gaya belajar peserta didik dan gaya mengajar guru. Usaha guru dalam membelajarkan peserta didik merupakan bagian yang sangat penting dalam mencapai keberhasilan dan tujuan pembelajaran yang sudah direncanakan

sehingga pembelajaran lebih menarik. Oleh karena itu pemilihan berbagai metode, strategi, teknik maupun model pembelajaran merupakan suatu hal yang utama.

Dari pendapat ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa “Model pembelajaran adalah suatu pola atau perencanaan yang di rancang oleh guru untuk menciptakan pembelajaran yang menarik dan dapat dipahami oleh peserta didik di kelas secara efektif dan efisien sehingga mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan”. Model pembelajaran dapat dijadikan sebagai salah satu cara untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas.

Model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain, model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran. Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan guru dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar mengajar di kelas (Sagala,2010:175). Sesuai yang dikatakan oleh (Joyce, 2009) “Salah satu cara yang dapat mendorong peserta didik untuk belajar secara bermakna adalah dengan penggunaan model pencapaian konsep”.

5. Model pembelajaran Pencapaian Konsep

Hamzah (2008:81), menyatakan bahwa model pembelajaran pencapaian konsep adalah suatu model pembelajaran yang bertujuan untuk membantu siswa memahami suatu konsep tertentu. Model pembelajaran ini dapat diterapkan untuk semua umur, dari anak-anak sampai orang dewasa. (Uno, 2008: 12) menyatakan

bahwa proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif, jika guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu aturan (konsep, teori, defenisi) melalui contoh-contoh yang menggambarkan (mewakili) aturan yang menjadi sumber.

Dengan kata lain, siswa dibimbing secara induktif untuk memahami suatu kebenaran umum. Model pembelajaran concept attainment mensyaratkan adanya sajian contoh-contoh negatif (salah) dan positif (benar) penerapan konsep yang diajarkan, kemudian dengan mengamati contoh-contoh diperoleh defenisi konsep-konsep tersebut. Hal ini yang paling utama diperhatikan dalam penggunaan model ini adalah pemilihan contoh yang tepat, untuk konsep yang diajarkan, yaitu contoh tentang hal-hal yang akrab dengan siswa (Uno, 2008: 10).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa model pencapaian konsep adalah suatu strategi mengajar yang menggunakan contoh atau data untuk mengajarkan konsep kepada siswa, dimana guru mengawali pengajaran dengan menyajikan contoh atau data, kemudian guru meminta siswa untuk mengamati contoh data tersebut. Ada dua hal penting dalam pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran pencapaian konsep yang dikemukakan oleh Martomidjojo dan Bruner (dalam Irmayeni, 2017:115) yaitu:

a) Menentukan Tingkat Pencapaian Konsep

Tingkat pencapaian konsep/concept attainment yang diharapkan dari siswa sangat tergantung pada kompleksitas dari konsep, dan tingkat perkembangan kognitif siswa. Ada siswa yang belajar konsep pada tingkat konkret rendah atau

tingkat identitas, ada pula siswa yang mampu mencapai konsep pada tingkat klasifikatori atau tingkat formal.

b) Analisis Konsep

Analisis konsep merupakan suatu prosedur yang dikembangkan untuk membantu guru dalam merencanakan urutan-urutan pengajaran pencapaian konsep. Martomidjojo (2017) menyatakan, Untuk melakukan analisis konsep guru hendaknya memperhatikan beberapa hal antara lain:

- 1) Nama konsep
- 2) Atribut- atribut kriteria dan atribut- atribut variabel dari konsep
- 3) Definisi konsep
- 4) Contoh- contoh dan bukan contoh dari konsep
- 5) Hubungan konsep dengan konsep- konsep lain

Ada dua peran pokok guru dalam pembelajaran model pencapaian konsep yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran menurut (Martomidjojo, 2012:9) adalah :

- 1) Menciptakan suatu lingkungan sedemikian hingga siswa merasa bebas untuk berpikir dan menduga tanpa rasa takut dari kritikan atau ejekan.
- 2) Menjelaskan dan mengilustrasikan bagaimana model pencapaian konsep itu seharusnya berlangsung, membimbing siswa dalam proses itu, membantu siswa menyatakan dan menganalisis hipotesis.

6. Langkah-langkah Pembelajaran Pencapaian Konsep

Model pembelajaran pencapaian konsep memiliki beberapa tahap dalam penerapan yang digunakan sebagai dasar rancangan penyusunan kegiatan proses belajar mengajar berlangsung. Joyce dan Pamungkas (2013) mengemukakan bahwa, penjelasan mengenai tahap- tahap model pembelajaran pencapaian konsep sebagai berikut:

a) Penyajian Data dan Identifikasi Konsep

Pada tahap ini guru memberikan contoh-contoh dalam bentuk penerapan konsep. Hal ini dilakukan memunculkan masalah dan pemecahannya. Dalam kegiatan ini siswa harus dilibatkan secara aktif kalau memungkinkan dalam pemberian contoh, dari konsep yang diajarkan. Ini diperlukan agar para siswa dapat menjelaskan contoh dari konsep yang sedang mereka pelajari. Setelah contoh masalah dan pemecahannya dirasa sudah cukup, para siswa disuruh kembali mengamati contoh-contoh itu untuk membandingkan, serta menentukan ciri- ciri dan diminta menentukan atau menurunkan definisi konsep.

Langkah-langkah kegiatan guru menurut Joyce, Pamungkas (dalam Manullang, 2020:19) antara lain:

- 1) Guru mempresentasikan contoh-contoh yang sudah diberi nama (berlabel),
- 2) Guru meminta tafsiran siswa
- 3) Guru meminta siswa untuk mendefinisikan

Langkah- langkah kegiatan siswa, antara lain

- 1) Siswa membandingkan contoh- contoh positif dan contoh-contoh negatif,
- 2) Siswa mengajukan hasil tafsirannya,
- 3) Siswa membangkitkan dan menguji hipotesis,
- 4) Siswa menyatakan suatu definisi menurut atribut essensinya.

b. Pengujian Pencapaian konsep

Pada tahap ini Bruner dan Huda, menyatakan model pencapaian konsep adalah pembelajaran yang mengutamakan proses mencari dan mendaftar sifat-sifat yang dapat digunakan untuk membedakan contoh-contoh yang tepat dengan contoh-contoh yang tidak tepat dari berbagai kategori (dalam Budi, dkk,2017:63-67). Oleh karena itu siswa disuruh mencari contoh yang berupa masalah lain yang bisa diselesaikan dengan konsep, berdasarkan yang sudah diidentifikasi. Contoh-contoh yang dikemukakan oleh para siswa selanjutnya diinformasikan dengan definisi yang telah diidentifikasi pada tahap satu. Apabila pada tahap ini siswa belum mampu memberikan contoh yang tepat, maka guru perlu mengarahkan siswa untuk dapat mencari atau menentukan contoh yang tepat. Pedoman utama bagi siswa dalam mengidentifikasi contoh ini ciri- ciri atau definisi yang sudah mereka rumuskan.

Langkah- langkah kegiatan guru menurut Joyce dan Pamungkas (dalam Manullang, 2020:19), antara lain:

- 1) Guru meminta siswa untuk mengidentifikasi contoh- contoh tambahan yang tidak bernama,

- 2) Guru mengkonfirmasi hipotesis, nama- nama konsep, dan menyatakan kembali definisi menurut atribut essensinya,
- 3) Guru meminta contoh- contoh lain
 - Langkah-langkah kegiatan siswa, antara lain
 - 1) Siswa memberi contoh- contoh,
 - 2) Siswa memberi nama konsep,
 - 3) Siswa mencari contoh lainnya

7. Analisis Strategi Berfikir

Pada tahap ini guru memberikan masalah baru dan menyuruh siswa menyelesaikannya dengan menerapkan konsep. Disini guru mencoba melepas para siswa bekerja sendiri, untuk menerapkan pengetahuan tentang konsep. Pada akhir ini siswa diwajibkan mengemukakan hasil yang dikerjakan. Disini guru bersama- sama siswa menganalisis strategi berfikir yang telah digunakan para siswa dalam menerapkan konsep untuk memecahkan masalah.

Langkah- langkah kegiatan guru menurut Joyce dan Pamungkas (dalam Manullang, 2020:20), antara lain

- a) Guru bertanya mengapa dan bagaimana
- b) Guru membimbing diskusi
 - Langkah- langkah kegiatan siswa, antara lain
 - a) Siswa menguraikan pemikirannya,
 - b) Siswa mendiskusikan peran hipotesis dan atributnya,
 - c) Siswa mendiskusikan berbagai pemikirannya

Dalam pembelajaran model pencapaian konsep untuk membangun sebuah konsep maka diharapkan siswa dapat mengingat kembali konsep sebelumnya yang telah dipelajari sebelumnya serta dapat membangun sebuah keterkaitan antara konsep yang baru dengan konsep sebelumnya. Setiap model pembelajaran yang biasa diterapkan disekolah memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Untuk itu diperlukan kreativitas seorang pengajar untuk memilih salah satu jenis model pembelajaran jika akan melaksanakan proses belajar mengajar dikelas agar tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Kesalahan dalam memilih model pembelajaran sulit dimengerti oleh setiap peserta didik. Berikut ini adalah kelebihan dan kekurangan model pencapaian konsep menurut (Widoko, 2001).

8. Kelebihan model pembelajaran pencapaian konsep sebagai berikut

Setiap model pembelajaran yang biasa diterapkan disekolah memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Untuk itu diperlukan kreativitas seorang pengajar untuk memilih salah satu model pembelajaran dengan tujuan pembelajaran tercapai. Kesalahan dalam memilih model pembelajaran akan menyebabkan pembelajaran tidak efektif dan materi yang diajarkan sulit dimengerti oleh setiap peserta didik. Berikut adalah kelebihan dan kekurangan model pembelajaran pencapaian konsep menurut (Widoko, 2001).

- 1) Kelebihan Pembelajaran Pencapaian Konsep sebagai berikut :
 - a) Guru langsung memberikan pembelajaran presentasi informasi-informasi yang akan memberikan ilustrasi-ilustrasi tentang topik yang akan dipelajari oleh siswa, sehingga siswa mempunyai parameter dalam pencapaian tujuan pembelajaran.

- b) Pencapaian konsep melatih konsep siswa, menghubungkannya pada kerangka yang ada, dan menghasilkan pemahaman materi yang lebih dalam.
 - c) Pencapaian konsep meningkatkan pemahaman konsep pengetahuan siswa.
- 2) Kekurangan Pembelajaran Pencapaian Konsep sebagai berikut
- a) Siswa yang memiliki kemampuan pemahaman rendah akan kesulitan untuk mengikuti pelajaran, karena siswa akan diarahkan untuk menyelesaikan masalah-maalah yang akan diajukan.
 - b) Tingkat keberhasilan pembelajaran ditentukan oleh penyajian data yang disajikan oleh guru.

9. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Aspek penting dalam proses belajar mengajar adalah untuk mencapai suatu tujuan. Tujuan dari proses belajar mengajar adalah agar siswa mampu memahami akan sesuatu berdasarkan pengalaman belajarnya. Dalam belajar matematika, kemampuan pemahaman merupakan hal yang sangat mendasar, karena dengan pemahaman akan dapat mencapai pengetahuan yang sistematis. (Hamalik, 2008:80) “Pemahaman adalah kemampuan melihat hubungan-hubungan antar berbagai faktor, atau unsur dalam situasi yang problematis”. Sehingga pemahaman adalah kemampuan siswa untuk mengerjakan sesuatu berdasarkan tahapannya, bahwa siswa menyadari proses yang dilakukan karena mampu menganalisis keterkaitan terhadap suatu konsep. Pemahaman terhadap suatu konsep membuat siswa mampu memberikan argumen-argumen mengenai materi yang telah dipelajari, untuk itu jika peserta didik benar-benar memahami suatu konsep tidak mustahil bagi siswa mampu melewati tahap kognitif selanjutnya.

Konsep merupakan hal yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, karena penguasaan terhadap konsep akan sangat membantu peserta

didik dalam penguasaan matematika. Pengertian dari konsep menurut Gagne, “konsep adalah ide abstrak yang memungkinkan kita mengelompokkan benda-benda (objek) kedalam contoh dan non contoh (Lilis,2010:25). Dimana konsep itu dapat terbentuk dengan belajar melihat(mengenal) sifat dari benda-benda kongkrit, atau peristiwa untuk dijadikan suatu kelompok. Jadi bila seseorang dapat mengenali beda atau peristiwa sebagai suatu kelompok, golongan, kelas atau kategori, maka ia telah belajar konsep (Nasution 2008:138)

Sanjaya (2009) menyatakan bahwa:

Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya.

Pemahaman konsep sangat penting, karena dengan penguasaan konsep akan memudahkan peserta didik dalam mempelajari matematika. Pada setiap pembelajaran di usahakan lebih ditekankan pada penguasaan konsep agar peserta didik memiliki bekal dasar yang baik untuk mencapai kemampuan dasar yang lain seperti penalaran, komunikasi, koneksi dan pemecahan masalah. Penguasaan konsep merupakan tingkatan hasil belajar siswa sehingga dapat mendefinisikan atau menjelaskan sebagian atau mendefinisikan bahan pelajaran dengan menggunakan kalimat sendiri. Dengan kemampuan siswa menjelaskan atau mendefinisikan, maka siswa tersebut telah memahami konsep atau prinsip dari suatu pelajaran meskipun penjelasan yang diberikan mempunyai susunan kalimat yang tidak sama dengan konsep yang diberikan tetapi maksudnya sama.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti dapat menyimpulkan definisi pemahaman konsep adalah Kemampuan yang dimiliki seseorang untuk mengemukakan kembali ilmu yang diperoleh baik dalam bentuk ucapan maupun tulisan kepada orang sehingga orang lain tersebut benar-benar mengerti apa yang disampaikan.

10. Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep

Pendapat diatas sejalan dengan Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2001 tentang rapor pernah diuraikan bahwa indikator siswa memahami konsep matematika adalah mampu:

1. Menyatakan ulang sebuah konsep,
2. Mengklasifikasi objek menurut tertentu sesuai dengan konsepnya,
3. Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep,
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis,
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep,
6. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu,
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Mengetahui kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika maka perlu diadakan penilaian terhadap pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika. Tentang penilaian perkembangan anak didik dicantumkan indikator dari kemampuan pemahaman konsep sebagai hasil belajar matematika (Tim PPPG Matematika, 2005:86).

Indikator tersebut adalah :

- 1) Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep adalah kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya; Contoh: pada saat siswa belajar maka siswa mampu menyatakan ulang maksud dari pelajaran itu.
- 2) Kemampuan mengklafikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep adalah kemampuan siswa mengelompokkan suatu objek menurut jenisnya berdasarkan sifat-sifat yang terdapat dalam materi. Contoh: siswa belajar suatu materi dimana siswa dapat mengelompokkan suatu objek dari materi tersebut sesuai sifat-sifat yang ada pada konsep.
- 3) Kemampuan memberi contoh dan yang bukan contoh adalah kemampuan siswa untuk dapat membedakan contoh dan bukan contoh dari suatu materi. Contoh: siswa dapat mengerti contoh yang benar dari suatu materi dan dapat mengerti yang mana contoh yang tidak benar
- 4) Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika adalah kemampuan siswa memaparkan konsep secara berurutan yang bersifat matematis. Contoh: pada saat siswa belajar di kelas, siswa mampu mempresentasikan/memaparkan suatu materi secara berurutan.
- 5) Kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep adalah kemampuan siswa mengkaji mana syarat perlu dan mana syarat cukup yang terkait dalam suatu konsep materi. Contoh: siswa dapat memahami suatu materi dengan melihat syarat-syarat yang harus diperlukan/mutlak dan yang tidak diperlukan harus dihilangkan.
- 6) Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu adalah kemampuan siswa menyelesaikan soal dengan tepat sesuai dengan prosedur. Contoh: dalam belajar siswa harus mampu menyelesaikan soal dengan tepat sesuai dengan langkah-langkah yang benar.
- 7) Kemampuan mengklafikasi konsep atau algoritma ke pemecahan masalah adalah kemampuan siswa menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari Contoh: dalam belajar siswa mampu menggunakan suatu konsep untuk memecahkan masalah (Dafril, 2011).

Mengingat pentingnya pemahaman konsep tersebut, Menurut Hiebert dan Carpenter Pengajaran yang menekankan kepada pemahaman mempunyai sedikitnya lima keuntungan, yaitu:

1. Pemahaman memberikan generative artinya bila seorang telah memahami suatu konsep, maka pengetahuan itu akan mengakibatkan pemahaman yang lain karena adanya jalinan antar pengetahuan yang dimiliki siswa sehingga setiap pengetahuan baru melalui keterkaitan dengan pengetahuan yang sudah ada sebelumnya.
2. Pemahaman memacu ingatan artinya suatu pengetahuan yang telah dipahami dengan baik akan diatur dan dihubungkan secara efektif dengan pengetahuan-pengetahuan yang lain melalui pengorganisasian skema atau pengetahuan secara lebih efisien di dalam struktur kognitif berfikir sehingga pengetahuan itu lebih mudah diingat.
3. Pemahaman mengurangi banyaknya hal yang harus diingat artinya jalinan yang terbentuk antara pengetahuan yang satu dengan yang lain dalam struktur kognitif siswa yang mempelajarinya dengan penuh pemahaman merupakan jalinan yang sangat baik.
4. Pemahaman meningkatkan transfer belajar artinya pemahaman suatu konsep matematika akan diperoleh siswa yang aktif menemukan keserupaan dari berbagai konsep tersebut. Hal ini akan membantu siswa untuk menganalisis apakah suatu konsep tertentu dapat diterapkan untuk suatu kondisi tertentu.
5. Pemahaman mempengaruhi keyakinan siswa artinya siswa yang memahami matematika dengan baik akan mempunyai keyakinan yang positif yang selanjutnya akan membantu perkembangan pengetahuan matematikanya.

Dari uraian diatas indikator operasional pemahaman konsep matematis

peserta didik yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menyatakan ulang sebuah konsep
2. Mengklasifikasi objek menurut tertentu sesuai dengan konsepnya
3. Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep
6. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Dengan menggunakan indikator operasional pemahaman konsep peserta didik tersebut, peserta didik diharapkan mampu memahami konsep dengan baik dan benar. Apabila siswa mampu memahami konsep dengan langkah –langkah tersebut. Maka dapat dikatakan bahwa siswa tersebut memiliki kemampuan untuk memahami konsep.

B. Penelitian Yang Relevan

Melihat kembali hasil penelitian relevan yang telah dilaksanakan adalah satu hal penting untuk dilakukan, hal ini berguna sebagai rujukan penelitian yang akan dilakukan, disamping itu agar tidak terjadi pengulangan dari penelitian yang sudah. Adapun penelitian yang relevan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian (tesis) dari A. Minikutty pada tahun 2012 dengan judul “Pengaruh model pencapaian konsep terhadap prestasi matematika anak-anak tertinggal disekolah menengah kerala” kesimpulan : Pembelajaran yang menggunakan model pencapaian konsep, bisa membantu mengatasi kesulitan anak-anak tertinggal dalam pembelajaran matematika, sehingga prestasi belajar matematika menjadi lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional. Dan peneliti juga menyarankan dengan adanya penelitian ini, pengembang kurikulum dan pengarang buku teks pelajaran matematika, agar dapat menggunakan jenis pendekatan yang menyajikan konsep-konsep dalam setiap topik, dan memberikan pelatihan kepada para guru sebagai perbaikan kualitas guru.
2. Penelitian (skripsi) dari Rangga Heryanto pada tahun 2007 dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Pencapaian Konsep Terhadap Pemahaman Matematik Siswa SMP”. Jurusan pendidikan matematika fakultas pendidikan matematika dan ilmu pengetahuan alam Universitas Pendidikan Indonesia Bandung. Kesimpulan : Terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman matematik siswa yang menggunakan model

pembelajaran pencapaian konsep, dengan pembelajaran konvensional. Dan berdasarkan hasil angket siswa, secara umum memberikan sikap yang positif terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran pencapaian konsep. Hal ini dikarenakan pembelajaran matematika yang dilakukan dikelompok eksperimen tersebut, memberi kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan pemikirannya sendiri. selain itu, ketika merumuskan hipotesis siswa diberi kesempatan untuk bekerjasama atau berdiskusi dengan siswa lainnya.

C. Kerangka Berfikir

Model pembelajaran merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari sistem pengajaran. Pemilihan model pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran matematika akan mengaktifkan siswa serta menyadarkan siswa bahwa matematika itu menyenangkan.

Pengembangan model pembelajaran matematika yang tepat pada dasarnya bertujuan untuk menciptakan kondisi pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat belajar secara aktif, dan menyenangkan sehingga siswa dapat meraih hasil belajar, dan prestasi yang optimal. Untuk dapat mengembangkan model pembelajaran matematika yang efektif dan bervariasi, maka setiap guru harus memiliki pengetahuan yang memadai berkenaan dengan konsep-konsep, dan cara-cara pengimplementasian model-model tersebut dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran yang efektif dan menyenangkan memiliki keterkaitan dengan tingkat pemahaman guru terhadap perkembangan penguasaan matematika

siswa dan pemahaman konsep matematika siswa selama proses pembelajaran di kelas.

Pembelajaran merupakan upaya menciptakan lingkungan yang bernuansa positif sehingga proses belajar mengajar dapat berlangsung secara efektif dan menyenangkan seoptimal mungkin. Pembelajaran matematika sebagai proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga peserta didik memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari. Pembelajaran matematika adalah suatu kegiatan yang dirancang guru dimana guru tersebut menyediakan sumber-sumber belajar, membimbing, memotivasi, dan mengarahkan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika, yaitu: belajar bernalar secara matematis, penguasaan konsep, dan terampil memecahkan masalah, belajar memiliki dan menghargai matematika sebagai bagian dari budaya, menjadi percaya diri dengan kemampuan sendiri, dan belajar berkomunikasi secara matematis.

Berdasarkan rendahnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematika siswa SMP Ampera Batangkuis. Agar kemampuan pemahaman konsep matematis siswa meningkat dan mencapai ketuntasan klasikal, maka pembelajaran harus menjadi lingkungan dimana siswa dapat terlibat langsung dalam pemecahan masalah. Untuk itu dalam penelitian ini untuk dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, peneliti menggunakan model pencapaian konsep.

Model pembelajaran ini menolong siswa menjadi lebih aktif dalam mempelajari konsep-konsep. Model pembelajaran pencapaian konsep merupakan

metode yang efisien untuk mempresentasikan informasi yang telah terorganisir dari suatu topik yang luas menjadi topik yang lebih mudah dipahami untuk setiap stadium perkembangan konsep. Model pembelajaran pencapaian konsep ini dapat memberikan suatu cara menyampaikan konsep dan mengklarifikasi konsep-konsep serta melatih siswa menjadi lebih aktif pada pengembangan konsep.

Jadi dengan menggunakan model pencapaian konsep, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah dalam menyelesaikan masalah matematika sehingga dapat mencapai hasil belajar yang baik.

D. Asumsi dan Hipotesis Penelitian

1. Asumsi

Ruseffendi (2010:25) mengatakan bahwa asumsi merupakan anggapan dasar mengenai peristiwa yang semestinya terjadi dan atau hakekat sesuatu yang sesuai dengan hipotesis yang dirumuskan. Dengan demikian, anggapan dasar dalam penelitian ini adalah:

- a. Perhatian dan kesiapan siswa dalam menerima materi pada pembelajaran matematika akan meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.
- b. Penyampaian materi dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan keinginan siswa akan membangkitkan motivasi belajar dan siswa akan aktif dalam mengikuti pelajaran.

2. Hipotesis

Terdapat pengaruh yang signifikan antara model pencapaian konsep berbantu zoom meeting terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik pada materi segi empat di kelas VII SMP Ampera Batangkuis.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang bersifat quasi eksperimen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui “Apakah Ada Pengaruh Yang Signifikan Antara Model Pencapaian Konsep Berbantu Zoom Meeting Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Pada Materi Segi Empat di Kelas VII SMP Ampera Batang Kuis ”.

Dalam penelitian ini terdapat satu sampel yang akan diteliti yaitu kelas eksperimen. Kelas eksperimen diberikan perlakuan yaitu pembelajaran dengan media zoom meeting dan tatap muka. Penelitian ini hanya menggunakan *treatment* satu kali yang diperkirakan sudah mempunyai pengaruh kemudian diadakan *post-test*.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelas	<i>Pre-test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-test</i>
Eksperimen	P	X	O

Keterangan:

P : Tes sebelum melakukan *treatment*

X : Pembelajaran dengan media zoom meeting

O : Hasil Observasi sesudah *treatment*

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di SMP Ampera Batang Kuis. Jl. Ampera No.219, Bintang Meriah, Kec. Batang Kuis, Kab. Deli Serdang, Sumatera Utara. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada tanggal 14 Juli s/d 28 Juli 2021. Semester ganjil tahun ajaran 2021/2022 di kelas VII-A SMP Ampera Batang Kuis.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa-siswi kelas VII SMP Ampera Batang Kuis. Sampel dalam penelitian ini adalah satu kelas siswa-siswi kelas VII-A SMP Ampera Batang Kuis. Adapun pengambilan sampel yang dilakukan adalah dengan teknik random sampling.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas (X)

Variabel bebas (*independent variable*) adalah variabel yang menjadi sebab timbulnya atau berubahnya variabel terikat. Yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan media zoom meeting.

2. Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat (*dependent variable*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Yang menjadi variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada materi Segi Empat terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik .

E. Instrumen Penelitian

Untuk mengetahui baik atau tidaknya instrumen yang digunakan, maka instrumen akan diuji cobakan terlebih dahulu, sehingga validitas, reliabilitas,

indeks kesukaran dan daya pembeda dari instrumen tersebut baik. Uji coba dilaksanakan di kelas VIII-A SMP Ampera Batang Kuis. Setelah data hasil uji coba telah terkumpul, kemudian dilakukan penganalisisan data untuk mengetahui validitas, reliabilitas, indeks kesukaran dan daya pembeda. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penganalisisan instrumen adalah sebagai berikut:

1. Validitas Butir Soal

Berkaitan dengan pengujian validitas instrumen, (Sugiyono, 2012:173) menyatakan bahwa, “Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur”. Untuk melakukan uji validitas suatu soal, harus mengkorelasikan antara skor soal yang dimaksud dengan skor totalnya. Untuk menentukan koefisien korelasi tersebut digunakan rumus korelasi *product moment pearson* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}} \quad (\text{Anas sudijono, 2011:206})$$

Dimana:

r_{xy} = Angka indeks korelasi “r” product moment

$\sum x$ = Jumlah seluruh skor X

$\sum y$ = Jumlah seluruh skor Y

$\sum xy$ = Jumlah hasil perkalian antara skor X dan Y

n = Jumlah responden

Harga validitas untuk setiap butir tes dibandingkan dengan harga kritik r *product moment* dengan kriteria jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka korelasi tersebut adalah

valid atau butir tes tersebut layak digunakan untuk mengumpulkan data, maka kriteria yang digunakan untuk menentukan validitas butir soal adalah:

Tabel 3.2 Kriteria Validitas Butir Soal

Besarnya r	Interpretasi
$0.80 < r \leq 1.00$	Sangat tinggi
$0.60 < r \leq 0.79$	Tinggi
$0.40 < r \leq 0.59$	Cukup tinggi
$0.20 < r \leq 0.39$	Rendah
$0.00 < r \leq 0.19$	Sangat rendah

Sumber: Riduwan (2010:98)

2. Reliabilitas Soal

Reliabilitas adalah ketetapan atau ketelitian suatu alat evaluasi, sejauh mana tes atau alat tersebut dapat dipercaya kebenarannya.

Untuk menghitung reliabilitas tes ini digunakan rumus α dengan rumus :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right) \quad (\text{Riduwan, 2010:115-116})$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas tes secara keseluruhan

k = Banyak butir pertanyaan

$\sum \sigma^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap butir

σ_i^2 = Nilai varians

Untuk mencari varians butir digunakan:

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Untuk mencari varians total digunakan:

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum Y_t^2 - \frac{(\sum Y_t)^2}{N}}{N}$$

Untuk menafsir harga reliabilitas dari soal maka harga tersebut dibandingkan dengan harga kritik r_{tabel} *product moment*, dengan $\alpha = 0,05$. Hasil perhitungan reliabilitas akan dikonsultasikan dengan nilai r_{hitung} dengan indeks korelasi sebagai berikut :

Tabel 3.3 Proporsi Reliabilitas Tes

Reliabilitas	Evaluasi
0.80 – 1.00	Sangat tinggi
0.60 – 0.80	Tinggi
0.40 – 0.60	Sedang
0.20 – 0.40	Rendah
0.00 – 0.20	Sangat rendah

Sumber: Sumarna Surapranata (2004:59)

Keputusan dengan membandingkan r_{11} dengan r_{tabel} kaidah keputusan:

jika $r_{11} \geq r_{tabel}$ berarti reliabel dan jika $r_{11} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel.

c. Daya pembeda soal

Yang dimaksud dengan daya pembeda suatu soal tes ialah bagaimana kemampuan soal itu untuk membedakan siswa yang termasuk kelompok pandai (*upper group*) dengan siswa yang termasuk kelompok kurang (*lower group*). Daya pembeda suatu soal tes dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$DP_{hitung} = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{\sum X_1^2 + \sum X_2^2}{N(N_1 - 1)}}} \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 1997:218})$$

Keterangan:

M_1 = Rata-rata kelompok atas

M_2 = Rata-rata kelompok bawah

$\sum X_1^2$ = Jumlah kuadrat kelompok atas

$\sum X_2^2$ = Jumlah kuadrat kelompok bawah

N_1 = $27\% \times N$

Daya beda dikatakan signifikan jika $DP_{hitung} > DP_{tabel}$ distribusi t untuk dk = $(n_u - 1) + (n_a - 1)$ pada taraf 5%. Klasifikasi daya pembeda sebagai berikut:

Tabel 3.4 Klasifikasi Daya Pembeda

Daya Pembeda Item	Kriteria
$DP \geq 0.40$	Baik sekali
$0.30 \leq DP \leq 0.39$	Baik
$0.20 \leq DP \leq 0.29$	Kurang baik
$DP \leq 0.20$	Jelek

Sumber: Arikunto, (1997:218)

d. Tingkat kesukaran soal

Tingkat kesukaran soal adalah besaran yang digunakan untuk menyatakan apakah suatu soal termasuk ke dalam kategori mudah, sedang, atau sukar. Untuk mengetahui indeks kesukaran dapat digunakan rumus:

$$TK = \frac{\sum KA + \sum KB}{N_1 S} \times 100\%$$

Keterangan :

$\sum KA$ = Jumlah Skor Kelas Atas

$\sum KB$ = Jumlah Skor Kelas Bawah

N_1 = $27\% \times$ Banyak Subjek $\times 2$

S = Skor Tertinggi

Menurut ketentuan yang sering diikuti, indeks kesukaran sering diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kriteria Tingkat Kesukaran Soal

Indeks kesukaran	Kriteria
$TK > 73\%$	Mudah
$27\% \leq TK \leq 73\%$	Sedang
$TK < 27\%$	Sukar

Sumber: Arikunto,1997:2010)

Berdasarkan hasil analisis validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran maka tes prestasi belajar yang telah diujicobakan dapat digunakan sebagai instrument pada penelitian ini.

F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan (Nazir, 2009: 174), “Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian karena tujuan penelitian adalah untuk mendapatkan data”. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Tes

Tes yang digunakan adalah tes kemampuan penalaran matematis siswa. Tes kemampuan penalaran matematis yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes akhir (*post-test*). Tes akhir dilakukan untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis setelah siswa kelompok eksperimen mendapat pembelajaran dengan media zoom meeting. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian karena dengan tipe uraian dapat dilihat bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa.

2. Observasi

Lembar observasi merupakan lembar yang berisi daftar aspek-aspek pokok mengenai pengamatan terhadap siswa, guru dan proses pembelajaran. Didalam pengertian psikologi, observasi atau pengamatan, meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra (Arikunto, 2006:156). Observasi dalam penelitian ini digunakan sebagai alat ukur untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran pencapaian konsep terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

G. Teknik Analisis Data

Untuk mendeskripsikan data dari variabel penelitian digunakan statistika deskriptif yaitu mendeskripsikan, mencatat, dan menganalisis data. Analisa data yang digunakan setelah penelitian yaitu :

1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas data dilakukan dengan uji **Lilliefors** untuk mengetahui apakah normal atau tidak. Normalitas data penting diketahui berkaitan dengan ketetapan pemilihan uji statistik yang akan dipergunakan yaitu uji parametrik dan uji nonparametrik. Jika data yang dimiliki berdistribusi normal, maka kita dapat melakukan teknik statistik parametrik. Akan tetapi jika asumsi distribusi normal data tidak terpenuhi, maka teknik analisisnya harus menggunakan statistik nonparametrik. Penentuan apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak, dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa teknik statistik. Dalam hal ini diasumsikan bahwa data yang diperoleh

berdistribusi normal sehingga teknik analisis yang digunakan statistik parametrik.

Dengan langkah- langkah menurut (Nana Sudjana, 2002:183) sebagai berikut:

a) Menentukan formulasi hipotesis

H_0 : Data berdistribusi normal

H_a : Data tidak berdistribusi normal

b) Menentukan taraf nyata(α) dan nilai L_0

Taraf nyata atau taraf signifikansi yang digunakan adalah 5% yang akan digunakan untuk menentukan nilai L_{tabel} . L_0 nantinya akan dibandingkan dengan L_{tabel} dan dilihat mana yang lebih besar ataupun lebih kecil.

c) Menentukan kriteria pengujian

H_0 diterima apabila : $L_0 < L_{tabel}$

H_0 ditolak apabila : $L_0 > L_{tabel}$

d) Menentukan nilai uji statistic

Untuk menentukan nilai frekuensi harapan, diperlukan hal berikut:

1. Susun data dari data terkecil ke terbesar dalam satu tabel.
2. Menghitung frekuensi kumulatif yakni : $F_k = F_i + F_k$
3. Tentukan frekuensi relative (densitas) setiap baris, yaitu frekuensi baris dibagi dengan jumlah frekuensi (F_k/n).
4. Menghitung proporsi

$$S(Z_i) = \frac{F_k}{n}$$

5. Menghitung nilai Z (bilangan baku)

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

Keterangan :

\bar{X} = rata-rata sampel

S = simpangan baku (standar deviasi)

6. Tentukan nilai $F(Z_i)$ dengan menggunakan daftar distribusi normal tabel Z
7. Menghitung selisih $S(Z_i) - F(Z_i)$
8. Tentukan nilai L_{tabel} , dengan menggunakan tabel liliefors dengan taraf $\alpha = 5\%$
9. Tentukan nilai L_o , yaitu nilai terbesar dari nilai $|S(Z_i) - F(Z_i)|$.
 - 1) Tolak hipotesis nol bahwa populasi berdistribusi normal jika $L_o > L_{\text{tabel}}$.
 - 2) Terima hipotesis nol bahwa populasi berdistribusi normal jika $L_o < L_{\text{tabel}}$

2. Analisa Kelinearan Regresi

a. **Persa
maan
Regre
si**

Persamaan regresi berguna untuk mendapatkan hubungan fungsional antara dua variabel atau lebih atau mendapatkan pengaruh antara variabel prediktor (variabel bebas) terhadap variabel kriteriumnya (variabel terikat). Dalam penelitian ini uji linearitas regresi digunakan untuk mengetahui hubungan pendekatan pembelajaran metakognitif (X) dengan kemampuan

pemecahan masalah matematis peserta didik (Y). Untuk itu perlu ditentukan persamaan regresinya untuk menggambarkan hubungan kedua variabel tersebut. Jika kedua variabel mempunyai hubungan yang linear maka rumus yang digunakan yaitu :

$$\bar{Y} = a + bX$$

$$a = \frac{(\sum Yi)(\sum xi^2) - (\sum xi)(\sum xi.yi)}{n \sum xi^2 - (\sum xi)^2} \quad (\text{Sudjana, 2002: 368})$$

$$b = \frac{n \sum xi.Yi - \sum xi (\sum Yi)}{n \sum xi^2 - (\sum xi)^2}$$

Dimana:

\bar{Y} : variabel terikat

X : variabel bebas

a dan b : koefisien regresi

c) Menghitung Jumlah Kuadrat (JK), dengan langkah-langkah sebagai berikut (Sudjana, 2002 : 355):

1. Untuk menghitung Jumlah Kuadrat (JKT) dengan rumus :

$$JKT = \sum Y^2$$

2. Menghitung Jumlah Kuadrat Regresi a ($JK_{\text{reg}a}$) dengan rumus:

$$JK_{\text{reg}a} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

3. Menghitung Jumlah Kuadrat Regresi b|a ($JK_{\text{reg}(b|a)}$) dengan rumus:

$$JK_{\text{reg}(b|a)} = \beta \left(\sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right)$$

4. Menghitung Jumlah Kuadrat Residu (JK_{res}) dengan rumus:

$$JK_{\text{res}} = \sum Y_i^2 - JK \left(\frac{b}{a} \right) - JK_{\text{reg(a)}}$$

5. Menghitung Rata-rata Jumlah Regresi b/a $RJK_{\text{reg(a)}}$ dengan:

$$RJK_{\text{reg(a)}} = JK_{\text{reg(b/a)}}$$

6. Menghitung Rata-rata Jumlah Kuadrat Residu (RJK_{res}) dengan rumus:

$$RJK_{\text{res}} = \frac{JK_{\text{res}}}{n-2}$$

7. Menghitung Jumlah Kuadrat Kekeliruan Eksperimen JK (E) dengan:

$$JK (E) = \sum (\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n})$$

8. Menghitung Jumlah Kuadrat Tuna Cocok Model Linier Jk (TC) dengan:

$$JK (TC) = JK_{\text{res}} - JK(E)$$

b. Uji Kelinearan Regresi

Adapun hipotesis yang diuji adalah :

Ho : Tidak ada hubungan yang linear dengan menggunakan media zoom meeting terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik.

Ha : Ada hubungan yang linear dengan menggunakan media zoom meeting terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Untuk menguji hipotesis digunakan statistik uji signifikansi untuk menguji tuna cocok regresi linear variabel X dan Y dengan rumus :

$$F \text{ hitung} = \frac{S_{TC}^2}{s_E^2} \quad (\text{dalam Damanik, 2016})$$

Dimana:

S_{TC}^2 : varians tuna cocok

s_E^2 : varians kekeliruan

Kriteria pengujian :

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka H_0 diterima, sebaliknya jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 ditolak.

hitug < F tabel maka Ho ditolak.

Dengan taraf signifikan : $\alpha = 0,05$ dan dk pembilang (k-2) dan dk penyebut (n-k). Cari nilai F tabel menggunakan tabel F dengan rumus :

$$F_{tabel} = F_{1-\alpha, k-2, n-k}$$

c. Uji Keberartian Regresi

Prosedur uji statistik sebagai berikut:

1) Formulasi hipotesis penelitian:

H_0 : Tidak ada pengaruh yang signifikan terhadap media zoom meeting terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

H_a : Ada pengaruh yang signifikan terhadap media zoom meeting terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

2) Kriteria pengujian hipotesis yaitu :

H_0 diterima apabila $F_{hitung} \leq f_{(1-\alpha)(1, n-2)}$

3) Nilai uji statistik

$$F_{hitung} = \frac{s_{reg}^2}{s_{res}^2} \quad (\text{dalam Damanik, 2016})$$

Dimana:

s_{reg}^2 = varians regresi

s_{res}^2 = varians residu

4) Membuat kesimpulan H_0 diterima atau ditolak.

3.

Koefisien Korelasi

Setelah uji prasyarat terpenuhi, maka dapat dilanjutkan uji koefisien korelasi untuk mengetahui keeratan hubungan dengan menggunakan media zoom meeting terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Untuk mencari perhitungan koefisien korelasi dapat menggunakan rumus *product moment* yaitu:

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}} \quad (\text{Sudjana, 2016: 369})$$

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi variabel x dan y

n : Banyaknya peserta didik

x : Variabel bebas

y : Variabel terikat

Tabel 3.6 Tingkat Keeratan Variabel X dan Variabel Y

Nilai Korelasi	Keterangan
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Hubungan sangat lemah
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Hubungan rendah
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Hubungan sedang/cukup
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Hubungan kuat/tinggi
$0,90 \leq r_{xy} < 1,00$	Hubungan sangat kuat/sangat tinggi

a. Uji Keberartian Koefisien Korelasi

Ho : Tidak ada hubungan yang kuat dan berarti dengan menggunakan media zoom meeting terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Ha : Ada hubungan yang kuat dan berarti dengan menggunakan media zoom meeting terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Sebelum menyelidiki uji hipotesis regresi Ho dan Ha, terlebih dahulu diselidiki ada tidaknya pengaruh antara variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y) dengan dilakukannya uji independen. Untuk menghitung uji hipotesis, digunakan rumus uji-t sebagai berikut :

$$t = \frac{r\sqrt{1-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Damanik, 2016})$$

Dimana:

t : uji keberartian

r : koefisien korelasi

n : jumlah soal

Dengan kriteria pengujian terima H0 jika $t_{\alpha/2} \leq t_0 \leq t_{\alpha/2}$ dengan

dk = (n-2) dan taraf signifikan 5%.

b. Koefisien Determinasi

Jika perhitungan koefisien korelasi telah ditentukan maka selanjutnya menentukan koefisien determinasi untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel X dan variabel Y yang dirumuskan dengan:

$$r^2 = \frac{b\{n\Sigma X_i Y_i - (\Sigma X_i)(\Sigma Y_i)\}}{n\Sigma Y_i^2 - (\Sigma Y_i)^2} \times 100\% \quad (\text{Sudjana, 2016: 370})$$

Dimana:

r^2 : koefisien determinasi

b : koefisien regresi

c. Korelasi Pangkat

Derajat hubungan yang mengukur korelasi pangkat dinamakan koefisien korelasi pangkat atau koefisien korelasi *spearman* yang diberi simbol r' . Misalkan pasangan data hasil pengamatan $(X_1, Y_1), (X_2, Y_2), \dots, (X_n, Y_n)$ disusun menurut urutan besar nilainya dalam tiap variabel. Nilai X_i disusun menurut urutan besarnya, yang terbesar diberi nomor urut atau peringkat 1, terbesar kedua diberi peringkat 2, terbesar ketiga diberi peringkat 3 dan seterusnya sampai kepada nilai X_i terkecil diberi peringkat n. Demikian pula untuk variabel Y_i , kemudian bentuk selisih atau beda peringkat X_i dan peringkat Y_i yang data aslinya berpasangan atau beda ini disebut b_i . Maka koefisien korelasi pangkat r' antara serentetan pasangan X_i dan Y_i dihitung dengan rumus:

$$r' = 1 - \frac{6\Sigma b_i^2}{n(n^2-1)}$$

Harga r' bergerak dari -1 sampai dengan $+1$. Harga $r' = +1$ berarti persesuaian yang sempurna antara X_i dan Y_i , sedangkan $r' = -1$ menyatakan penilaian yang betul-betul bertentangan antara X_i dan Y_i .

d. Pengujian Hipotesis

Hipotesis yang akan diuji dan dibuktikan dalam penelitian ini berkaitan dengan ada/tidaknya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Pengujian hipotesis yang dilakukan adalah pengujian hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a). Hipotesis nol (H_0) menyatakan koefisien korelasinya tidak berarti/signifikan sedangkan hipotesis alternatif (H_a) menyatakan bahwa koefisien korelasinya berarti/signifikan yang dirumuskan sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada pengaruh yang signifikan terhadap media zoom meeting terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

H_a : Ada pengaruh yang signifikan terhadap media zoom meeting terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Kriteria pengambilan keputusan:

H_0 diterima, apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada $\alpha = 5\%$

H_a diterima, apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada $\alpha = 5\%$

Rumus mencari derajat kebebasan atau $dk = n - (k + 1)$.

