

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan pada dasarnya merupakan proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan potensi dirinya sehingga mampu untuk menghadapi setiap perubahan yang terjadi. Pendidikan memberi pengaruh yang besar bagi manusia agar mampu bertahan hidup dengan mengembangkan interaksi yang baik dengan sesama sehingga kebutuhan hidup terpenuhi dengan baik dan mudah (Marwah, dkk., 2018). Tujuan pendidikan adalah untuk memberi bekal dan mendidik kemampuan dasar kepada peserta didik dalam mengembangkan diri berdasarkan bakat, minat dan kemampuan dilingkungan masyarakat sebagai pedoman bagi peserta didik untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi (Bagja Sulfemi & Supriyadi, 2018).

Sejalan perkembangan masyarakat saat ini dengan tujuan suatu pendidikan, pada setiap zamannya selalu ada pembaharuan dalam sistem pendidikan. Di abad 21, pendidikan diharapkan untuk bisa semakin maju dan mudah diakses oleh semua kalangan. Salah satunya diciptakannya pendidikan berbasis digital (teknologi) atau lebih dikenal “Revolusi Industri 4.0” (Maritsa, dkk., 2021). Dampak dari era revolusi industri 4.0 dalam dunia pendidikan adalah semakin banyak media pembelajaran berbasis teknologi yang memudahkan pengajar dalam menyampaikan materi bahkan tidak harus dengan tatap muka (Firmadani, 2020). Semakin luasnya kemajuan dibidang teknologi, maka pengajar dituntut untuk ikut serta dalam mengembangkan pembelajaran.

Pembelajaran merupakan proses interaksi yang melibatkan 3 komponen utama, yaitu guru, peserta didik dan materi atau bahan pelajaran (Mustika, 2019). Selain itu, tujuan dari pembelajaran bagi peserta didik yaitu untuk memperoleh pengetahuan yang kreatif, berpikir kritis, sikap mandiri, keterampilan dan juga pengalaman yang nantinya dapat diterapkan

dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu pembelajaran yang mewadahi hal tersebut adalah Matematika.

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang telah berkembang baik dari segi kegunaan maupun materi ajar yang senantiasa menjadi tolak ukur keberhasilan dalam proses pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari. Menurut Maryati & Priatna (2018), Matematika adalah ilmu deduktif sebab dalam proses mencari kebenaran harus dibuktikan dengan sifat, teorema, dan dalil setelah pembuktian. Matematika juga dikatakan ilmu *universal* yang mendasari perkembangan teknologi modern dalam menghadapi berbagai disiplin ilmu dan mampu mengembangkan daya pikir manusia (Nursyeli & Puspitasari, 2021). Tujuan diajarkan matematika adalah untuk meningkatkan pengetahuan, kecerdasan, akhlak mulia, kepribadian, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan meneruskan ke jenjang yang lebih tinggi. Selain itu, dengan mempelajari matematika peserta didik diharapkan untuk dapat mengembangkan pemikiran yang inovatif dan kreatif serta dapat menggunakan bahasa yang matematis dan mudah dipahami.

Dalam perkembangan pembelajaran matematikapun tidak terlepas dari kemampuan peserta didik dalam memahami konsep. Peserta didik harus memahami konsep dengan baik agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut dalam kehidupan sehari-hari (Shofiah N.F, dkk., 2021). Kemampuan pemahaman matematik harus dikuasai karena sangat penting untuk belajar matematika bukan untuk menghafal rumus dan bisa menghitung saja akan tetapi harus bisa memahami konsepnya (Widianingrum E. & Purwaningrum J.P., 2021). Pentingnya kemampuan ini dalam matematika senada dengan penjelasan Abdullah (2013: 5) yang menyatakan bahwa pemahaman dalam matematika merupakan komponen dasar. Hal ini dapat dijadikan sebagai patokan untuk mengukur sejauh mana materi yang dipelajari peserta didik dapat dikuasai dengan baik. Penguasaan peserta didik terhadap suatu materi merupakan tujuan dari pembelajaran matematika.

Indikator pemahaman konsep menurut NCTM (2000: 36) antara lain, (1) mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan, (2) mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh, (3) menggunakan model, diagram dan simbol-simbol untuk merepresentasikan suatu konsep, (4) mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk representasi lainnya, (5) mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep, (6) mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep, (7) membandingkan dan membedakan konsep-konsep.

Pada kenyataan saat ini, kemampuan pemahaman konsep peserta didik masih tergolong rendah. Hal tersebut dibuktikan dari penelitian yang dilakukan oleh Purwaningrum (2020) menyatakan bahwa dari 22 peserta didik yang dinyatakan lulus sebanyak 8 dengan persentase klasikal 36% dan peserta didik yang dinyatakan tidak lulus sebanyak 14 dengan persentase klasikal 64%, sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik SD N 1 Sidorekso kurang. Kemudian di perkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Ridho A, dkk., (2022) menyatakan bahwa dari 36 peserta didik, hanya 2 peserta didik yang tuntas. Hal disimpulkan bahwa tingkat kemampuan pemahaman konsep peserta didik di SMA 2 Bae masihlah sangat rendah.

Pemahaman konsep memiliki peran yang penting dalam pengetahuan matematika, karena pemahaman terhadap konsep dapat membantu peserta didik untuk menyederhanakan, merangkum, dan mengelompokkan informasi (Radiusman, 2020). Oleh karena itu, pemahaman konsep perlu ditanamkan kepada peserta didik sejak masih duduk di bangku sekolah dasar untuk dapat mencapai keberhasilan dalam belajar matematika. Setiap peserta didik mempunyai kemampuan yang berbeda-beda dalam memahami konsep. oleh karena itu, untuk mencapai pemahaman konsep peserta didik yang baik bukanlah suatu hal mudah, dikarenakan pemahaman konsep matematika dilakukan secara individu. Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika perlu

diperhatikan dan diupayakan lebih agar tercapainya keberhasilan kegiatan pembelajaran dikelas.

Di zaman sekarang ini, masih banyak peserta didik yang tidak percaya diri, kurang berminat atau bahkan tidak menyukai matematika. Sehingga mempengaruhi tingkat keberhasilan pembelajaran tersebut. Dengan hal itu, diharapkan kecenderungan sikap positif peserta didik dikembangkan secara aktif terhadap pembelajaran untuk menunjang betapa pentingnya matematika di masa depannya nanti. Kecenderungan sikap tersebut tidak lain adalah disposisi matematis. Disposisi matematis merupakan suatu kesadaran yang ada pada peserta didik untuk lebih aktif dalam pembelajaran dikelas (Febriyani, dkk., 2022). Dalam hal ini peserta didik harus aktif bertanya dan menanggapi, apabila materi yang diajarkan guru tidak dapat dipahami dengan baik.

Menurut NCTM (1989: 233) disposisi matematis mencakup beberapa indikator sebagai berikut : (1) rasa percaya diri dalam menyelesaikan masalah matematika dan memberikan ide-ide serta alasan, (2) fleksibilitas dalam menyelidiki gagasan masalah dalam matematika, (3) ketekunan dalam menyelesaikan tugas matematika, (4) daya tarik, rasa ingin tahu serta menemukan masalah dalam matematika, (5) memonitor dan merefleksikan pola pikir dan kinerjanya sendiri, (6) menilai aplikasi matematika dengan matematika itu sendiri atau dengan aspek lainnya serta dalam pengalaman kehidupan sehari-hari, (7) penghargaan peran matematika dalam kultur serta nilai matematika seperti alat dan bahasa. Peserta didik yang memiliki disposisi matematis akan merasa percaya diri dalam menyelesaikan soal matematika dan memiliki cara pandang positif terhadap mata pelajaran matematika. Dengan demikian, disposisi matematis peserta didik sangat penting untuk dimiliki. Akan tetapi kenyataannya, saat ini pengembangan disposisi matematis masih belum maksimal (Purwaningrum J.P., 2016).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Akbar P., dkk (2018), menunjukkan bahwa disposisi matematis peserta didik kelas XI IPS SMA

Putra Juang pada materi peluang masih dalam kategori rendah. Hal tersebut dilihat dari hasil angket yang dimana disposisi matematis yang diperoleh 5% sangat tinggi, 20% tinggi, 25% cukup dan 50% rendah. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya, (a) kemampuan dasar matematis peserta didik, (b) kondisi minat, belajar dan bakat peserta didik dan (c) metode dan pendekatan yang guru terapkan. Berdasarkan permasalahan tersebut, tentunya mempengaruhi kualitas Pendidikan di Indonesia dalam bersaing dengan negara lain, yaitu survei yang diselenggarakan oleh *Organisation for Co-operation and Development* (OECD). Studi tersebut terdiri dari PISA dan TIMSS.

Hasil studi *Program for International Student Assessment* (PISA) Pada tahun 2018 yang dirilis oleh OECD, menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik Indonesia dalam matematika meraih skor rata-rata mencapai 379 dengan rata-rata OECD 487 (OECD, 2019). Berdasarkan hal tersebut, dapat dikatakan terdapat penurunan hasil PISA tahun 2018, disebabkan yang semula mendapat 386 poin pada PISA 2015 menjadi 379 poin pada PISA 2018. Hal ini mengakibatkan peringkat PISA di Indonesia yang semula pada urutan ke-72 turun ke-77. Selain hasil PISA, terdapat studi internasional lain yaitu, *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS). Hasil TIMSS Indonesia juga tidak berbeda jauh dari hasil PISA. Pada tahun 2015, hasil studi TIMSS Indonesia berada di peringkat 44 dari total negara 49 dengan rata-rata skor Indonesia adalah 397 point, dari rata-rata skor internasional 500 point. Sehingga menunjukkan bahwa Indonesia masih dalam kategori rendah dalam hasil pembelajaran matematika mengenai kemampuan pemahaman konsep matematika, prosedur serta kemampuan dalam memecahkan masalah.

Kemampuan pemahaman konsep pada pendidikan di jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) masih tergolong rendah, hal tersebut dibuktikan oleh studi pendahuluan yang dilaksanakan di SMP 3 Bae yang berupa wawancara, observasi, angket dan pemberian soal kemampuan pemahaman konsep. Dari hasil wawancara dan observasi di SMP 3 Bae

pada tanggal 16 januari 2023, didapatkan hasil bahwa proses pembelajaran menggunakan Kurikulum Merdeka. Dalam pembelajaran di kelas, seorang guru di SMP 3 Bae sudah cukup baik, karena sudah menerapkan beberapa media dan model pembelajaran. Akan tetapi, setelah hampir 2 tahun pandemic covid'19 masuk ke Indonesia, membawa pengaruh besar terhadap dunia pendidikan (belajar mengajar). Kegiatan belajar yang biasa dilakukan secara tatap muka harus dilakukan secara daring. Pembelajaran daring ini dinilai kurang efektif dilakukan, terlebih pada mata pelajaran matematika. Media pembelajaran yang digunakan masih terbilang monoton dan membosankan bagi peserta didik, sehingga berakibat kurangnya pemahaman materi peserta didik terhadap pelajaran matematika. Sehingga diperlukan media lain yang mendukung dan menarik agar peserta didik antusias dalam belajar matematika. Peserta didik kelas VII A dan VII B di SMP 3 Bae rata-rata masih memiliki pemahaman konsep yang rendah dalam pembelajaran matematika. Hal tersebut terlihat dari kurangnya keterlibatan dan antusias peserta didik dalam menanggapi pertanyaan dari guru serta merasa kesulitan dalam memahami konsep. Sehingga kurang optimal dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Dengan itu, dapat dikatakan kemampuan pemahaman konsep pada peserta didik masih terbilang rendah.

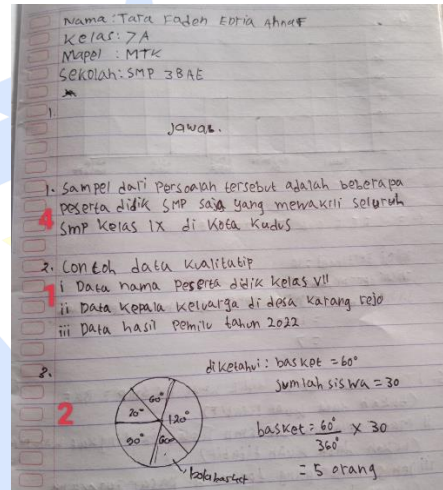
Selain wawancara dan observasi yang dilakukan oleh peneliti, diperkuat juga dengan data hasil studi pendahuluan yang telah dilaksanakan pada tanggal 1 januari 2023 di SMP 3 Bae pada kelas VII A, diperoleh nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep peserta didik yaitu 60 dengan predikat perlu bimbingan. Dari jumlah peserta didik yang mengikuti tes studi pendahuluan, hanya 4 peserta didik dari total 32 peserta didik yang mencapai diatas KKTP dengan presentase 13% dan 28 peserta didik masih dibawah KKTP dengan presentase 87%. Sedangkan pada kelas VII B, diperoleh rata-rata kemampuan pemahaman konsep peserta didik yaitu 49,2 dengan predikat perlu bimbingan. Dari total peserta didik 32 hanya terdapat 2 peserta didik yang mencapai diatas KKTP dengan presentase 6,25% dan

30 peserta didik dibawah KKTP dengan presentase 93,75%. Untuk KKTP mata pelajaran matematika di SMP 3 Bae kelas VII yaitu 70.

Dari hasil tes studi pendahuluan membuktikan dengan analisis masing-masing indikator kemampuan pemahaman konsep di SMP 3 Bae dengan hasil sebagai berikut, kelas VII A pada indikator mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan, didapatkan presentase 78%, sedangkan di kelas VII B didapatkan presentase 69%. Pada indikator mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh, didapatkan presentase 65% pada kelas VII A, sedangkan di kelas VII B didapatkan presentase 44%. Pada indikator menggunakan model, diagram dan simbol-simbol untuk merepresentasikan suatu konsep, kelas VII A didapatkan presentase 40%, sedangkan di kelas VII B didapatkan presentase 41%. Pada indikator mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk representasi lainnya, di kelas VII A didapatkan presentase 77%, sedangkan presentase 48% diperoleh di kelas VII B. Pada indikator mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep, didapatkan presentase 70% pada kelas VII A, sedangkan di kelas VII B didapatkan presentase 60%. Kemudian pada indikator mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep, didapatkan presentase 44%, sedangkan presentase 36% di kelas VII B, dan yang terakhir pada indikator membandingkan dan membedakan konsep-konsep, didapatkan presentase 48% pada kelas VII A, sedangkan di kelas VII B didapatkan presentase 38%.

Hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan tersebut, menunjukkan bahwa peserta didik kelas VII A dan VII B di SMP 3 Bae, pada setiap indikator diperoleh rata-rata perlu bimbingan. Kesulitan yang dialami peserta didik dalam mengerjakan soal adalah peserta didik belajar tanpa memahami maksud dalam soal, isi dan kegunaan, sebab terlalu sering mempelajari konsep dan rumus matematika dengan cara menghafal. Dari hasil tes yang dilakukan kelas VII A dan VII B, menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik masih tergolong

rendah. Oleh karena itu, diperlukan adanya bimbingan lebih dan diperkuat banyak latihan soal agar kemampuan pemahaman konsep peserta didik terutama pada mata pelajaran matematika meningkat. Adapun sampel jawaban peserta didik dalam tes studi pendahuluan dapat dilihat pada Gambar 1.1 berikut.



Gambar 1.1 Jawaban Peserta Didik

Selain kemampuan pemahaman konsep yang harus diperbaiki dalam pembelajaran matematika, diperlukan juga disposisi matematis agar peserta didik memiliki kebiasaan berpikir dan perilaku positif terhadap matematika agar proses pembelajaran mencapai tujuan yang diharapkan. Berikut hasil angket disposisi matematis peserta didik kelas VII A dan VII B di SMP 3 Bae. Jika diakumulasikan, pada indikator rasa percaya diri dalam menyelesaikan masalah matematika dan memberikan ide-ide serta alasan, dikelas VII A dan VII B didapatkan presentase 52%, pada indikator fleksibilitas dalam menyelidiki gagasan masalah dalam matematika, dikelas VII A dan VII B didapatkan presentase 57%, kemudian indikator ketekunan dalam menyelesaikan tugas matematika, dikelas VII A dan VII B didapatkan presentase 57%, pada indikator daya tarik, rasa ingin tahu serta menemukan masalah dalam matematika, dikelas VII A dan VII B didapatkan presentase 59%, selanjutnya indikator memonitor dan merefleksikan pola pikir dan kinerjanya sendiri, dikelas VII A dan VII B didapatkan presentase 67%, pada indikator menilai aplikasi matematika

dengan matematika itu sendiri atau dengan aspek lainnya serta dalam pengalaman kehidupan sehari-hari, dikelas VII A dan VII B didapatkan presentase 61%, dan yang terakhir pada indikator penghargaan peran matematika dalam kultur serta nilai matematika seperti alat dan bahasa, dikelas VII A dan VII B didapatkan presentase 63%.

Dari hasil angket studi pendahuluan disposisi matematis peserta didik pada setiap indikator antara kelas VII A dan VII B di SMP 3 Bae diperoleh rata-rata perlu bimbingan. Beberapa faktor hambatan yang dialami peserta didik adalah dalam hal menilai penerapan aplikasi matematika, keingintahuan, minat belajar serta menghargai peran matematika dalam kultur budaya. Mayoritas peserta didik tidak memiliki ketertarikan dalam belajar matematika dan menilai bahwa matematika itu pelajaran yang sulit dan menakutkan. Kemudian ditambah lagi dengan rendahnya kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Dengan adanya hal tersebut, diperlukan bimbingan dan pengajaran khusus serta pendekatan persuasif agar disposisi matematis peserta didik dapat meningkat.

Rendahnya kemampuan pemahaman konsep dan disposisi matematis peserta didik di SMP 3 Bae disebabkan juga penerapan model pembelajaran yang belum sesuai dengan pembelajaran yang semestinya, yaitu model pembelajaran langsung (*direct instruction*). Model pembelajaran ini menekankan komunikasi yang hanya satu arah dan dapat berlangsung dengan baik apabila peserta didik memiliki kemampuan menyimak dan mendengar dengan baik. Akan tetapi tidak dapat melayani perbedaan pengetahuan, minat, kemampuan, bakat serta perbedaan gaya belajar (Sidik & Winata, 2016). Sehingga model pembelajaran ini tidak tepat diterapkan pada peserta didik kelas VII di SMP 3 Bae yang cenderung heterogen.

Berlandaskan permasalahan yang terjadi, untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan disposisi matematis peserta didik, diperlukan model pembelajaran yang lebih interaktif antara guru dan peserta

didik. Pada kesempatan kali ini guru berperan sebagai fasilitator, Sehingga pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru, tetapi berpusat pada peserta didik. Dengan hal itu, pembelajaran akan berjalan lebih optimal dan efektif serta dapat meningkatkan pemahaman konsep dan disposisi matematis peserta didik terhadap matematika. Salah satu model pembelajaran yang relevan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah model pembelajaran *Advance Organizer*.

Ausubel dalam Joyce (2009: 281), mengemukakan bahwa model pembelajaran *Advance Organizer* dirancang untuk memperkuat kognitif pengetahuan peserta didik tentang pelajaran tertentu dan bagaimana cara memperjelas, mengelola dan memelihara pengetahuan tersebut dengan baik. Pada model pembelajaran ini seorang peserta didik menjadi peran utama sebagai konstruktor pengetahuan yang aktif, sedangkan guru bertanggungjawab dalam mempresentasikan dan mengelola apa yang dipelajari nanti. Menurut Suprijono, A (2014: 26) penerapan model pembelajaran *Advance Organizer* bertujuan untuk memberikan penguatan terhadap materi dan memberikan arahan terhadap peserta didik berkaitan tentang apa yang terpenting dari yang mereka pelajari.

Langkah-langkah dalam model pembelajaran *Advance Organizer* menurut Joyce (2009: 288-291), antara lain sebagai berikut, tahap presentasi *Advance Organizer*, aktivitas yang dilakukan pada tahap ini, meliputi, (1) mengklarifikasi tujuan pelajaran, (2) menyajikan *Advance Organizer*, (3) mendorong kesadaran pengetahuan dan pengalaman peserta didik. Kemudian tahap kedua yaitu presentasi tugas atau materi pembelajaran, pada tahap ini yang dilakukan yaitu menyajikan materi dalam bentuk diskusi peserta didik. Disini guru harus lebih memperhatikan perhatian peserta didik terhadap materi yang dipelajari. Selanjutnya tahap yang terakhir yaitu tahap memperkuat pengolahan kognitif, langkah yang digunakan dalam tahap ini yaitu, (1) menggunakan prinsip rekonsiliasi integrative, (2) menganjurkan pembelajaran resepsi aktif, (3)

membangkitkan pendekatan berpikir kritis pada pembelajaran, serta yang terakhir yaitu mengklarifikasi.

Di era revolusi industri 4.0, perkembangan teknologi semakin pesat dan sudah menjadi bagian dari kehidupan manusia, terutama didunia pendidikan. Dengan berkembangnya teknologi, berkembang pula pendidikan. Oleh karena itu, untuk kemajuan pembelajaran peserta didik, diperlukan pula penerapan teknologi. Salah satu teknologi yang sering diterapkan dalam pembelajaran adalah teknologi berbasis android. Menurut Rustandi, 2020, dalam media berbasis android terdapat berbagai macam fitur yang dapat digunakan untuk menunjang proses pembelajaran. Salah satunya belajar dengan menggunakan aplikasi di handphone.

Media aplikasi yang relevan dengan materi statistika adalah media *Static Apps*. Media ini merupakan media pembelajaran berbasis android yang membantu peserta didik SMP kelas VII dalam memahami materi statistika dengan lebih mudah dan menyenangkan. Penerapan media *Static Apps* dalam pembelajaran matematika yaitu dapat memperkuat pengolahan kognitif dan mengarahkan peserta didik untuk mendeskripsikan materi baru, kemudian menguji materi dari sudut pandang lain serta meminta peserta didik untuk memberikan contoh-contoh tambahan yang sesuai dengan konsep yang dipelajari. Disini peran guru yaitu memberikan penguatan tentang apa yang telah diperoleh peserta didik.

Penggunaan media *Static Apps* pada model pembelajaran *Advance Organizer* dapat terintegrasi dari beberapa penerapan sintaksnya. Pada tahap pertama, menyajikan *Advance Organizer*, pada sintaks ini langkah awal peserta didik yaitu login ke aplikasi *Static Apps*, kemudian memperhatikan tujuan pembelajaran yang disediakan, lalu mendorong kesadaran pengalaman materi sebelumnya dan pengetahuan yang relevan. Dalam langkah ini juga dapat memunculkan rasa ingin tahu dan minat peserta didik terhadap matematika. Pada sintaks ke dua yaitu menjelaskan materi dan tugas pembelajaran, yang dimana pada kesempatan ini guru membentuk beberapa kelompok diskusi yang terdiri dari 4-5 peserta didik,

kemudian guru menginstruksikan peserta didik untuk memperhatikan penjelasan materi dalam video tersebut kemudian mendiskusikan dengan kelompoknya. Setelah hasil diskusi selesai, perwakilan kelompok dapat mempresentasikan di depan kelas dan bagi kelompok lain bisa menanggapi hasil diskusi kelompok tersebut. Kemudian terakhir sintaks ketiga yaitu penguatan pengolahan kognitif, yang dimana setelah melakukan presentasi, peserta didik mengerjakan latihan soal yang tersedia di aplikasi *Static Apps* untuk mengukur sejauh mana tingkat pemahaman peserta didik. Dalam tahap ini guru juga harus mempertahankan perhatian dan sikap positif peserta didik terhadap materi. Sehingga langkah ini dapat membantu meningkatkan disposisi matematis yang ada pada peserta didik.

Pemanfaatan media *Static Apps* dilengkapi dengan beberapa sub materi, seperti mengumpulkan, menyajikan dan menganalisis data serta menyajikan kedalam diagram batang, garis dan lingkaran. Selain itu juga menyediakan beberapa fitur, antara lain, capaian dan tujuan pembelajaran, pembelajaran, evaluasi serta biodata pembuat. Kemudian terdapat fitur pembelajaran yang berisi setiap pembelajaran dilengkapi dengan langkah model pembelajaran *Advance Organizer*, permasalahan awal serta latihan soal. Sehingga peserta didik dapat memahami konsep materi dengan membangun pengetahuannya sendiri, lalu peserta didik dapat mengevaluasi hasil belajar dengan beberapa latihan soal yang telah disediakan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, media *Static Apps* merupakan salah satu strategi yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan pemahaman konsep dan disposisi matematis peserta didik, maka peneliti terinovasi melakukan penelitian apakah pendekatan ini efektif untuk meningkatkan kemampuan peserta didik atau tidak dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran *Advance Organizer* Berbantuan *Static Apps* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Disposisi Matematika Peserta didik”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan masalah sebagai berikut :

1. Apakah rata-rata kemampuan pemahaman konsep yang diajarkan model pembelajaran *Advance Organizer* berbantuan *Static Apps* lebih baik daripada rata-rata kemampuan pemahaman konsep yang diajarkan model pembelajaran langsung?
2. Apakah terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Advance Organizer* berbantuan *Static Apps*?
3. Apakah terdapat perbedaan peningkatan disposisi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Advance Organizer* berbantuan *Static Apps* dengan disposisi matematis yang menggunakan model pembelajaran langsung?
4. Bagaimana pengaruh disposisi matematis peserta didik terhadap kemampuan pemahaman konsep yang diajarkan dengan model pembelajaran *Advance Organizer* berbantuan *Static Apps*?

C. Tujuan Penelitian

Dari beberapa rumusan masalah tersebut, terdapat beberapa tujuan dari penelitian ini, yaitu :

1. Untuk menganalisis rata-rata kemampuan pemahaman konsep yang diajarkan model pembelajaran *Advance Organizer* berbantuan *Static Apps* lebih baik daripada rata-rata kemampuan pemahaman konsep yang diajarkan model pembelajaran langsung.
2. Untuk menganalisis peningkatan kemampuan pemahaman konsep peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Advance Organizer* berbantuan *Static Apps*.
3. Untuk menganalisis perbedaan peningkatan disposisi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Advance Organizer* berbantuan *Static Apps* dengan disposisi matematis yang menggunakan model pembelajaran langsung.

4. Untuk menganalisis pengaruh disposisi matematis peserta didik terhadap kemampuan pemahaman konsep yang diajarkan dengan model pembelajaran *Advance Organizer* berbantuan *Static Apps*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan nantinya dapat memberikan manfaat yang bisa diambil oleh pihak-pihak terkait,

1. Manfaat Teoritis

Adapun beberapa manfaat secara teoritis yang dapat diperoleh dari penelitian berikut ini.

1. Sebagai referensi hasil belajar yang efektif diterapkan pada kemampuan pemahaman konsep dan disposisi matematis peserta didik.
2. Hasil Penelitian ini dapat digunakan untuk menambah pengetahuan dan wawasan ilmu mengenai kemampuan pemahaman konsep dan disposisi matematis peserta didik.

2. Manfaat Praktis

Selain manfaat teoritis, adapula manfaat secara praktis yang dapat memberikan manfaat bagi peserta didik, guru dan pihak sekolah.

Manfaat tersebut antara lain :

1. Bagi Peserta didik

Dari hasil penelitian ini dapat memberikan suatu inovasi model pembelajaran yang variatif dan kreatif dengan harapan peserta didik menjadi lebih aktif berpartisipasi, termotivasi serta tidak mengalami kesulitan maupun kejenuhan dalam pembelajaran matematika. Selain itu, dapat menambah pengetahuan dan wawasan luas tentang matematika sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan disposisi matematis, serta dapat membantu meningkatkan hasil belajar peserta didik.

2. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat mewujudkan proses pembelajaran yang dapat meningkatkan ketertarikan peserta didik dan dapat memberikan masukan dalam proses pembelajaran di kelas, sebagai referensi pengembangan media pembelajaran baru yang menarik serta dapat menambah pengetahuan mengenai pencapaian kemampuan konsep dan disposisi matematis peserta didik terhadap materi matematika.

3. Bagi Pihak Sekolah

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai model pembelajaran yang dapat disajikan sebagai upaya pengembangan kurikulum dan peningkatan yang ada di sekolah, serta dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan perbaikan di sekolah,

E. Definisi Operasional

Pada penelitian ini, terdapat 2 variabel, yaitu variabel bebas (model pembelajaran *Advance Organizer* dan media pembelajaran *Static Apps*) kemudian variabel terikat ada 2 yaitu kemampuan pemahaman konsep dan disposisi matematis peserta didik.

1. Efektivitas Model Pembelajaran *Advance Organizer*

Model pembelajaran *Advance Organizer* berbantuan *Static Apps* dapat dikatakan efektif mengembangkan kemampuan pemahaman konsep dan disposisi matematis pada peserta didik apabila, 1) rata-rata kemampuan pemahaman konsep yang diajarkan model pembelajaran *Advance Organizer* berbantuan *Static Apps* lebih baik daripada rata-rata kemampuan pemahaman konsep yang diajarkan model pembelajaran langsung, 2) terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Advance Organizer* berbantuan *Static Apps*, 3) terdapat perbedaan peningkatan disposisi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran AO berbantuan *Static Apps* dengan disposisi

matematis yang menggunakan model pembelajaran langsung, 4) terdapat pengaruh disposisi matematis peserta didik terhadap kemampuan pemahaman konsep yang diajarkan dengan model pembelajaran *Advance Organizer* berbantuan *Static Apps*.

2. Model Pembelajaran *Advance Organizer*

Model pembelajaran *Advance Organizer* merupakan suatu model pembelajaran yang digunakan untuk memperkuat kognitif pada peserta didik dengan cara mengaitkan pengetahuan sebelumnya ke dalam pengetahuan baru yang akan dipelajari. Tujuan dari model pembelajaran ini adalah untuk memperkuat kognitif dan meningkatkan daya ingat peserta didik terhadap informasi materi. Dalam model pembelajaran ini, peran peserta didik adalah sebagai konstruktor pengetahuan yang aktif. Sedangkan guru bertanggungjawab dalam mengelola dan mempresentasikan apa yang akan dipelajari nanti. Keberhasilan penguasaan materi tergantung pada keinginan dan tingkat berpikir kritis peserta didik dalam menghubungkan materi serta bagaimana peran guru dalam menyajikan model pembelajaran *Advance Organizer*.

3. Media *Static Apps*

Media pembelajaran *Static Apps* merupakan media pembelajaran berbasis aplikasi android yang dirancang untuk belajar materi statistika. Media ini digunakan pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) Kelas VII. Selain itu, dilengkapi beberapa sub materi antara lain mengumpulkan, menyajikan dan menganalisis data, menggunakan histogram dan diagram lingkaran untuk menyajikan dan menginterpretasi data. Media ini menyediakan beberapa fitur diantaranya petunjuk sub menu, capaian dan tujuan pembelajaran, materi, video dan latihan soal serta biodata pembuat. Media *Static Apps* bertujuan untuk membantu peserta didik dalam memahami materi tentang Statistika dengan mudah dan cepat, sehingga pembelajaran akan tercapai secara efektif dan efisien.

4. Kemampuan Pemahaman Konsep

Kemampuan pemahaman konsep merupakan suatu kompetensi dasar dalam belajar matematika yang meliputi, kemampuan menyerap suatu materi, mengingat serta menerapkan konsep dalam penyelesaian matematika. Kemampuan pemahaman konsep memiliki peran yang sangat penting dalam proses pembelajaran matematika. Hal ini dikarenakan pemahaman merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam belajar konsep matematika lebih lanjut. Pengetahuan konsep yang kuat akan memudahkan dalam meningkatkan pemahaman matematika peserta didik.

5. Disposisi Matematis Peserta didik

Disposisi matematis merupakan suatu cara berpikir dan bertindak positif pada peserta didik dalam memandang matematika. Disposisi matematis memiliki peran yang penting dalam ketercapaian tujuan pembelajaran matematika. Dalam konteks matematika, disposisi matematis berkaitan dengan bagaimana cara peserta didik melihat dan mengatasi masalah, apakah percaya diri, bersikap fleksibel, tekun, berminat untuk mengeksplorasi memahami konsep dan berbagai alternatif menyelesaikan masalah. Oleh karena itu, dalam pembelajaran guru juga harus mampu menumbuhkan disposisi matematis peserta didik yang teratur, sadar dan sukarela agar pembelajaran dapat berlangsung dengan baik.