

Salah satu penyebab munculnya anggapan ini adalah karena begitu banyak rumus, simbol, serta definisi yang terdapat dalam matematika. Hal ini menuntut siswa untuk benar-benar menguasai konsep dalam matematika dengan baik. Oleh karena itu penanaman konsep pada matematika harus kuat agar tidak mudah lupa atau hilang.

Agar siswa dapat menguasai konsep matematika dengan baik, maka dalam menyampaikan suatu konsep guru harus memperhatikan motivasi belajar siswa agar pembelajaran tidak menjadi sia-sia dan tujuan pembelajaran bisa tercapai. Seperti pendapat yang diungkapkan oleh Uno (2009: 28) bahwa peran motivasi dalam memperjelas tujuan belajar erat kaitannya dengan kemaknaan belajar. Siswa akan tertarik untuk belajar sesuatu jika yang dipelajari itu sedikitnya sudah dapat diketahui atau dinikmati manfaat bagi siswa. Siswa yang telah termotivasi untuk belajar sesuatu akan berusaha mempelajarinya dengan baik dan tekun dengan harapan memperoleh hasil yang baik dan begitu pula sebaliknya.

Dari uraian di atas, maka dapat dikatakan bahwa semakin tinggi motivasi siswa dalam belajar matematika, maka semakin baik pula konsep matematika yang dapat dipahami siswa tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Stipek (dalam Nur, 2008) bahwa tidak mengherankan bila siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi cenderung berhasil dalam tugas-tugas sekolahnya. Adapun upaya guru untuk meningkatkan motivasi belajar siswa adalah dengan mempersiapkan materi ajar, model pembelajaran, serta strategi yang tepat agar pembelajaran yang dilaksanakan menarik bagi siswa.

Keller (dalam Annisa, 2010) memperkenalkan suatu strategi motivasi ARCS (*Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction*) dan berpendapat bahwa "The ARCS model is a method". Strategi motivasi ARCS ini merupakan metode yang dapat digunakan oleh guru untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan strategi motivasi ARCS selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini dikarenakan strategi motivasi ARCS memiliki kelebihan-kelebihan dalam pembelajaran, yaitu: (1) meningkatkan perhatian siswa terhadap materi yang

diberikan; (2) menghubungkan materi dengan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari; (3) meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam menerima materi pembelajaran; (4) mewujudkan kepuasan siswa setelah proses pembelajaran.

Pada dasarnya geometri mempunyai peluang yang lebih besar untuk dipahami siswa dibandingkan dengan cabang matematika yang lain. Hal ini karena ide-ide geometri sudah dikenal oleh siswa sejak sebelum mereka masuk sekolah, misalnya garis, bidang dan ruang. Meskipun demikian, bukti-bukti di lapangan menunjukkan bahwa hasil belajar geometri masih rendah dan perlu ditingkatkan. Bahkan, di antara berbagai cabang matematika, geometri menempati posisi yang paling memprihatinkan Abdussakir (dalam Mulyana, 2003). Geometri merupakan salah satu pokok bahasan dalam matematika yang penting untuk dipelajari, karena geometri mencakup latihan berpikir logis, kerja yang sistematis, menghidupkan kreatifitas, serta dapat mengembangkan kemampuan berinovasi. Dalam geometri, khususnya dalam bangun datar, siswa biasanya dihadapkan dengan masalah perhitungan garis, sudut, keliling, dan luas. Salah satu bangun datar yang dipelajari di SMP adalah Segiempat.

Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan pendidikan (KTSP), materi geometri bangun datar yang diberikan di kelas VII semester genap adalah segiempat. Segiempat ini terdiri atas persegi panjang, persegi, jajargenjang, belahketupat, trapesium dan layang-layang. Dalam penelitian ini, materi yang dibahas adalah tentang Segiempat. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran di MTs Negeri Gresik diperoleh keterangan bahwa pada umumnya siswa dengan mudah dapat menyelesaikan masalah tersebut jika disajikan dengan gambar bangun datar dimaksud beserta ukurannya. Namun hal tersebut tidak terlepas dari pemahaman konsep tentang pengertian, dan sifat-sifat bangun datar yang telah mereka kuasai.

Berbeda jika masalah keliling dan luas segiempat disajikan dalam bentuk suatu pernyataan yang menceritakan peristiwa dalam kehidupan sehari-hari, hampir sebagian besar siswa mengalami kesulitan untuk menyelesaikannya. Siswa pada umumnya menggunakan bilangan-bilangan yang ada tanpa didukung oleh kemampuan menggunakan kemampuan

membaca, menulis, menelaah untuk menginterpretasi dan mengevaluasi ide matematika, mengekspresikan pemahamannya tentang konsep dan proses matematika yang mereka pelajari. Mereka belum bisa menjelaskan ide matematika secara lisan maupun tulisan dengan benda nyata dan menggunakan bahasa atau simbol matematika untuk menyatakan peristiwa sehari-hari.

Penelitian yang dilakukan oleh (Silfiana, 2009) menghasilkan bahwa siswa SMP kelas VII masih mengenali bangun-bangun segiempat berdasarkan penampakan visual saja. Mereka masih belum mampu menggunakan sifat-sifat yang tepat dalam membedakan, mengidentifikasi, dan memilih bangun-bangun geometri. Menurut Abdussakir (dalam Mulyana, 2003) mengemukakan bahwa di antara berbagai cabang matematika, geometri menempati posisi yang paling memprihatinkan. Kesulitan-kesulitan siswa dalam belajar geometri terjadi mulai dari tingkat dasar sampai dengan perguruan tinggi. Kesulitan ini menyebabkan pemahaman yang kurang sempurna terhadap konsep-konsep geometri yang pada akhirnya menghambat proses belajar geometri selanjutnya.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti mencoba mencari alternatif yang diharapkan dapat menjadi salah satu pilihan dalam mengatasi masalah pembelajaran geometri di SMP. Pembelajaran yang dimaksud adalah pembelajaran yang didasarkan pada teori Van Hiele. Van Hiele menjelaskan bahwa terdapat lima fase penerapan teorinya dalam pembelajaran geometri, yaitu: fase 1 (informasi), Fase 2 (orientasi berarah), fase 3 (uraian), fase 4 (orientasi bebas), fase 5 (integrasi) (Crowley dalam Husnaeni, 2006). Karena sesuai dengan pendapat Van De Walle (1990 : 270) yang menyatakan bahwa sebagian besar siswa SMP/MTs berada pada antara tahap 0 (Visualisasi) sampai tahap 2 (Abstraksi). Maka pembelajaran Van Hiele dengan strategi motivasi ARCS ini cocok untuk diterapkan karena dalam fase-fase pembelajaran Van Hiele memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri. Bimbingan yang cermat dan tepat dapat mendorong kepercayaan diri siswa yang pada akhirnya akan dapat menumbuhkan motivasi siswa. Kesesuaian ini menunjukkan bahwa

penggabungan antara pembelajaran Van Hiele dengan strategi motivasi ARCS dalam penelitian ini memang cocok untuk diterapkan.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "*Penerapan Pembelajaran Geometri Berdasarkan Teori Van Hiele dengan strategi motivasi ARCS Pada Materi Segiempat Di Kelas VII B MTs Negeri Gresik*".

## **1.2 RUMUSAN MASALAH**

Dari latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan pembelajaran geometri berdasarkan teori Van Hiele dengan strategi motivasi ARCS pada materi segiempat di kelas VII B MTs Negeri Gresik?
2. Bagaimana tingkat berpikir siswa kelas VII B MTs Negeri Gresik setelah penerapan pembelajaran geometri berdasarkan teori Van Hiele dengan strategi motivasi ARCS pada materi segiempat ?.
3. Bagaimana motivasi siswa selama penerapan pembelajaran geometri berdasarkan teori Van Hiele dengan strategi motivasi ARCS pada materi segiempat di kelas VII B MTs Negeri Gresik?.

## **1.3 TUJUAN PENELITIAN**

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan :

1. Pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan pembelajaran geometri berdasarkan teori Van Hiele dengan strategi motivasi ARCS pada materi segiempat di kelas VII B MTs Negeri Gresik.
2. Tingkat berpikir siswa kelas VII B MTs Negeri Gresik setelah penerapan pembelajaran geometri berdasarkan teori Van Hiele dengan strategi motivasi ARCS materi segiempat.
3. Motivasi siswa selama penerapan pembelajaran geometri berdasarkan teori Van Hiele dengan strategi motivasi ARCS pada materi segiempat di kelas VII B MTs Negeri Gresik.

## 1.4 MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain :

1. Dapat memberikan suatu informasi kepada guru matematika tentang bagaimana menerapkan pembelajaran geometri berdasarkan teori Van Hiele dengan strategi motivasi ARCS pada pembelajaran geometri.
2. Dapat memberikan alternatif kepada guru tentang pembelajaran yang inovatif untuk memperbaiki dan meningkatkan motivasi siswa.
3. Dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi para peneliti berikutnya dalam melakukan penelitian yang sejenis dengan penelitian ini.

## 1.5 DEFINISI OPERASIONAL, ASUMSI DAN BATASAN MASALAH

### 1.5.1 Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman atau salah pengertian dari judul penelitian, maka peneliti mendefinisikan beberapa hal sebagai berikut :

1. Pembelajaran geometri berdasarkan Teori Van Hiele adalah pembelajaran geometri yang penerapannya didasarkan pada fase-fase pembelajaran geometri menurut teori Van Hiele. Di mana dalam teori ini dijelaskan bahwa terdapat lima fase pembelajaran geometri. Kelima fase tersebut yaitu: fase 1 (informasi), fase 2 (orientasi berarah), fase 3 (uraian), fase 4 (orientasi bebas), fase 5 (integrasi). Sesuai dengan pendapat Van De Walle (1990: 270) yang menyatakan bahwa sebagian besar siswa SMP/MTs berada pada antara tahap 0 (Visualisasi) sampai tahap 2 (Abstraksi).
2. Strategi Motivasi ARCS adalah suatu strategi pembelajaran yang digunakan untuk membangkitkan motivasi belajar siswa. Terdapat empat kondisi utama dalam strategi motivasi ARCS ini, yaitu *Attention* (perhatian), *Relevance* (Relevansi), *Confidence* (Keyakinan), dan *Satisfaction* (Kepuasan) yang harus dipenuhi agar seseorang menjadi tetap termotivasi. Dalam penelitian ini strategi motivasi ARCS dimasukkan ke dalam pembelajaran Van Hiele.

3. Pelaksanaan pembelajaran adalah proses rancangan dalam kegiatan guru secara terprogram dalam desain Instruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif yang menekankan pada penyediaan sumber belajar.

### **1.5.2 Asumsi**

Agar kesimpulan yang berlaku dapat dipertanggungjawabkan, maka dalam penelitian ini perlu diasumsikan bahwa:

1. Subjek menjawab soal tes hasil belajar dengan kemampuan yang sebenarnya, karena selama tes berlangsung siswa diawasi oleh peneliti secara ketat.
2. Siswa menjawab angket motivasi dengan sungguh-sungguh, karena sebelumnya telah diinformasikan bahwa hasil angket tidak akan berpengaruh terhadap nilai siswa.
3. Soal tes hasil belajar yang diberikan telah valid karena telah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing.

### **1.5.3 Batasan Masalah**

Untuk menjaga kemungkinan melebarnya masalah pada penelitian ini maka batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Subjek penelitian ini hanya dilakukan terhadap siswa kelas VII B MTs Negeri Gresik.
2. Materi yang digunakan dalam penelitian ini hanya terbatas pada bangun segiempat.
3. Dasar tahapan proses berpikir siswa SMP/MTs dalam penelitian ini dilakukan sesuai pendapat Van De Walle (1990: 270) berpandu model Van Hiele mulai dari tahap visualisasi, tahap analisis, dan tahap abstraksi.