**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **LATAR BELAKANG**

Dinamika masyarakat Indonesia tradisional menuju masyarakat berkembang di antaranya sangat dipengaruhi oleh lajunya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), masyarakat dituntut untuk menjadi manusia yang berkualitas yang siap dan mampu dalam menghadapi tantangan jaman yang selalu berubah.

Dalam rangka mewujudkan masyarakat yang berkualitas maka kemajuan IPTEK yang semakin pesat tersebut harus diimbangi dengan kemajuan di bidang pendidikan. Oleh karena itu harus dilaksanakan pembangunan dalam bidang pendidikan yaitu dengan mewujudkan tujuan pendidikan nasional.

Seperti yang tertuang dalam Undang-Undang nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional menyatakan bahwa pendidikan berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi Warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.[[1]](#footnote-2) Tujuan pendidikan nasional ini adalah untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang bermanfaat di segala sektor kehidupan.

Kualitas sumber daya manusia yang tinggi dipengaruhi oleh kualitas pendidikan. Suatu bangsa akan cepat menjadi bangsa yang berkembang dan maju bila kualitas pendidikan bangsa tersebut juga berkembang secara optimal. Kualitas itulah yang perlu ditingkatkan dari waktu ke waktu dan berkesinambungan.

Ilmu pendidikan, khususnya matematika sekolah terdiri atas bagian-bagian matematika yang dipilih guna menumbuh kembangkan kemampuan-kemampuan dan membentuk pribadi siswa serta berpadu dengan perkembangan IPTEK. Matematika merupakan disiplin ilmu yang mempunyai sifat khas jika dibandingkan dengan disiplin ilmu lain, karena pengetahuan matematika tidak dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru ke pikiran siswa dalam menerima pelajaran. Pada diri siswa terjadi perubahan struktur kognitif, agar dapat memahami matematika tidak cukup hanya dengan menghafal rumus-rumus saja, tetapi membutuhkan pengertian, pemahaman dan keterampilan secara mendalam. Siswa memiliki pemahaman tentang hubungan antara bagian-bagian matematika, memiliki kemampuan menganalisa dan menarik kesimpulan, serta memiliki sikap dan kebiasaan berpikir logis, kritis, dan sistematis merupakan tujuan dari kegiatan belajar mengajar di sekolah. Setiap siswa diharapkan menguasai setiap konsep matematika yang diajarkan oleh guru, penguasaan konsep bukan hanya untuk keterampilan dalam mengerjakan soal sebagai aplikasi dari konsep matematika yang diajarkan melainkan lebih ditekankan pada proses terbentuknya suatu konsep.[[2]](#footnote-3)

Menurut pendapat beberapa ahli, aritmatika, aljabar, geometri dan analisis merupakan bagian matematika yang timbul karena pikiran-pikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran. Menurut Mega Teguh Budiarto geometri didefinisikan sebagai cabang matematika yang mempelajari tentang titik, garis, bidang dan benda-benda ruang serta sifat-sifatnya, ukuran-ukurannya dan hubungan dengan yang lain.[[3]](#footnote-4) Geometri diajarkan di sekolah berguna untuk meningkatkan berpikir logis dan membuat generalisasi secara benar. Agar dapat memahami aritmatika, aljabar, kalkulus dan lain-lain lebih baik, maka kemampuan konsep geometri oleh siswa harus dikuasai secara mendalam karena disini konsep-konsep geometri berperan sebagai alat.

Pembelajaran geometri di pendidikan menengah dimulai dengan cara sederhana dari konkret ke abstrak, dari segi intuitif ke analisis, serta dari tahap yang paling sederhana hingga yang kompleks atau bisa dikatakan dari konsep yang mudah menuju konsep yang sukar[[4]](#footnote-5).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Van Hiele anak-anak dalam belajar geometri melalui beberapa tahap yaitu:

* + - 1. Tahap Rekognisi /Visualisasi (Tahap 0)
      2. Tahap Analisis (Tahap 1)
      3. Tahap Order (Tahap 2)
      4. Tahap Deduksi (Tahap 3)
      5. Tahap Rigor (Tahap 4)[[5]](#footnote-6)

Selain itu van Hiele juga menyatakan bahwa gabungan dari waktu, materi pelajaran, dan metode pengajaran yang apabila dikelola dengan baik untuk tahap tertentu akan meningkatkan kemampuan berpikir siswa kepada tahap yang lebih tinggi.[[6]](#footnote-7) Pengajaran geometri dapat melatih berpikir secara nalar, oleh karena itu geometri timbul dan berkembang karena proses berpikir. Setiap siswa memiliki tingkat intelektual yang berbeda-beda sehingga perkembangan kemampuan berpikir siswa dalam belajar matematika berbeda pula. Perbedaan tersebut menyebabkan perbedaan penguasaan pemahaman konsep dan tahapan belajar yang dialami sebagai akibat dari berbagai faktor yang mempengaruhinya.

Van Hiele juga menyatakan bahwa bila dua orang mempunyai tahap berfikir berlainan satu sama lain, kemudian saling bertukar pikiran maka kedua orang tersebut tidak akan mengerti.[[7]](#footnote-8) Untuk mendapatkan hasil yang diinginkan yaitu anak memahami geometri dengan pengertian, kegiatan anak harus sesuai dengan taraf berpikirnya. Dengan demikian anak dapat memperkaya pengalaman dan berpikirnya, selain itu sebagai persiapan untuk meningkatkan tahap berpikirnya kepada tahap yang lebih tinggi dari tahap sebelumnya.[[8]](#footnote-9)

Jadi agar dalam pembelajaran geometri berjalan dengan baik maka seorang pendidik haruslah mengetahui tahap berpikir siswa. Sehingga dapat melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan tahap berpikir siswa. Dari pembahasan diatas untuk mengetahui tahap berpikir siswa SMP dalam belajar geometri peneliti mengadakan penelitian dengan judul *“Tahap Berpikir Siswa Berdasarkan Teori van Hiele dalam Belajar Geometri di Kelas VII SMP Negeri 1 Sumbergempol Tulungagung Tahun Ajaran 2011/2012”.*

1. **RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang tersebut untuk membentuk fokus di dalam penelitian ini, ditemukan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tahap berpikir siswa berdasarkan Teori Van Hiele dalam belajar geometri di kelas VII SMP Negeri 1 Sumbergempol Tulungagung Tahun Ajaran 2011/2012?
2. Bagaimana tingkat pencapaian tahap berpikir siswa dalam belajar geometri berdasarkan Teori van Hiele ditinjau dari perbedaan jenis kelamin/gender?
3. **TUJUAN PENELITIAN**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui pencapaian tahap berpikir siswa berdasarkan teori belajar Van Hiele dalam belajar geometri siswa di kelas VII SMP Negeri 1 Sumbergempol Tulungagung Tahun Ajaran 2011/2012
2. Untuk mengetahui tingkat pencapaian tahap berpikir siswa dalam belajar geometri berdasarkan Teori van Hiele ditinjau dari perbedaan jenis kelamin/gender.
3. **MANFAAT PENELITIAN**

Adanya penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan suatu telaah yang komprehensif sehingga dapat diambil manfaat, diantaranya ;

1. Manfaat teoritis

Peneliti berharap penelitian ini dapat memberikan gambaran tentang tahap berpikir siswa SMP dalam belajar geometri. Sehingga dapat dijadikan dasar dalam mengembangkan kegiatan belajar mengajar selanjutnya. Sehingga dapat meningkatkan tahap berpikir siswa dalam belajar geometi.

1. Manfaat Praktis
2. Bagi peneliti, untuk menambah wawasan dan pemahaman obyek yang diteliti guna penyempurnaan dan bekal di masa mendatang
3. Bagi sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan yang berkenaan dengan pembelajaran matematika
4. Bagi guru matematika, hasil penelitian dapat digunakan untuk memberikan masukan dalam menganalisis tahap berpikir siswa berdasarkan teori van Hiele agar kemudian dapat dapat menggunakan metode pengajaran yang tepat guna menunjang peningkatan kualitas belajar mengajar
5. Bagi siswa, sebagai bekal pengetahuan tentang tahap berpikirnya, agar lebih meningkatkan tahap berpikir yang dimiliki
6. Bagi peneliti lain sebagai sebagai acuan penelitian lebih lanjut, sehingga memberikan sumbangan bagi upaya peningkatan mutu pendidikan khususnya
7. **PENEGASAN ISTILAH**

Agar tidak terjadi salah penafsiran dalam penelitian ini, maka perlu adanya penegasan istilah sebagai berikut:

1. Secara Konseptual
2. Tahap berpikir adalah tahap perkembangan mental (kognitif)
3. Geometri yang dimaksud dalam penelitian ini adalah geometri bidang datar (plane geometry), mencakup garis, sudut, kesejajaran, segitiga dan segiempat
4. Teori van Hiele adalah teori yang dikembangkan oleh dua orang suami-istri Pierre Marrie van Hiele dan Dina van Hiele-Gieldof yang membahas tentang tahap-tahap bepikir dalam belajar geometri
5. Tahap Berpikir van Hiele (Tahap van Hiele) adalah tahap perkembangan berpikir yang dilalui siswa dalam belajar geometri berdasarkan teori van Hiele Menurut van Hiele siswa dalam belajar geometri akan melalui 5 tahap yaitu Tahap 0 (Rekognisi/Visualisasi), Tahap 1 (Analisis), Tahap 2 (Deduksi Informal), Tahap 3 (Deduksi), Tahap 4 (Rigor).[[9]](#footnote-10)
6. Tipe Jawaban adalah suatu kriteria yang ditetapkan untuk menilai setiap respon jawaban siswa. Tipe jawaban siswa dikelompokkan kedalam 8 macam tipe yaitu tipe 0 – 8. Dimana setiap tipe jawaban siswa menunjukkan derajat pencapaian siswa yang digunakan dalam menjawab setiap item soal.
7. Derajat Pencapaian adalah tingkat pencapaian yang diperoleh siswa dalam setiap Tahap van Hiele yang ditentukan. Untuk setiap Tahap van Hiele peneliti membagi menjadi 5 macam derajat pencapaian yaitu Sangat Rendah Rendah, Sedang, Tinggi, Sangat Tinggi.
8. Secara Operasional

Dalam pandangan peneliti, judul skripsi *“Tahap Berpikir Siswa Berdasarkan Teori van Hiele dalam Belajar Geometri di Kelas VII SMP Negeri 1 Sumbergempol Tulungagung Tahun Ajaran 2011/2012”,* dimaknai dengan penelaahan fakta terhadap tahap berpikir siswa dalam belajar geometri dengan menggunakan teori van Hiele sebagai panduannya. Penulis ingin mengetahui sampai pada tahap berpikir apakah siswa SMP kelas VII dalam belajar geometri. Dan bagaimanakah perbedaan pencapaian tahap berpikir antara siswa dengan jenis kelamin berbeda.

Dalam penelitian ini, peneliti mengukur tingkat pencapaian siswa yang dicapai tiap tahapnya dengan jalan menetapkan derajat pencapaian untuk tiap tahapnya. Untuk menetapkan derajat pencapaian, diberikan suatu tes untuk mengevaluasi Derajat Pencapaian Siswa pada. Dari setiap respon jawaban siswa, peneliti mengelompokkannya menjadi 8 tipe jawaban. Dengan memberikan bobot/nilai untuk setiap jawaban siswa maka peneliti dapat menetapkan derajat pencapaian yang diperoleh oleh setiap siswa. Kemudian dengan merata-rata bobot/nilai yang didapat untuk setiap Tahap van Hiele didapatkan rata-rata Derajat Pencapaian untuk tiap Tahap van Hiele yang diperoleh siswa.

1. **SISTEMATIKA PEMBAHASAN**

Pembahasan skripsi ini disusun dengan sistematika sebagai berikut:

Bab I adalah Pendahuluan, yang terdiri dari: a) latar belakang masalah, b) rumusan masalah, c) tujuan penelitian, d) manfaat penelitian, e) penegasan istilah

Bab II adalah Kajian Pustaka, yang terdiri pembahasan yang meliputi a) hakikat matematika b) teori van Hiele, c) diskriptor Tahap Berpikir van Hiele d) derajat pencapaian tahap van Hiele, e) tahap berpikir ditinjau dari perbedaan jenis kelamin, f) penelitian terdahulu

Bab III adalah metode penelitian yang terdiri dari a) pendekatan dan jenis penelitian, b) lokasi penelitian dan subyek penelitian, c) kehadiran peneliti, d) data dan sumber data, e) prosedur pengumpulan data, f) teknik analisis data, g) pengecekan keabsahan data, h) prosedur penelitian.

Bab IV adalah paparan hasil penelitian, yang terdiri dari: a) penyajian data b) temuan penelitian, c) pembahasan temuan penelitian

Bab V adalah penutup yang terdiri dari: a) kesimpulan, b) saran

1. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.* (Bandung: Citra Umbara. 2006), hal 3 [↑](#footnote-ref-2)
2. Erman Suherman et all, *Stategi Pembelajaran Matematika Kontemporer,* (Bandung: JICA, 2003), hal 66 [↑](#footnote-ref-3)
3. Mega Teguh Budiarto,*Sistem Geometri*, (Surabaya: Unesa University Press,2008) hal [↑](#footnote-ref-4)
4. Erman Suherman et. all, *Stategi Pembelajaran …* hal 68 [↑](#footnote-ref-5)
5. Zalman Usiskin. *Van Hiele Level and Achievement in Secondary School Geometry*. (Chicago: Departement Of Education The University of Chicago,1982) hal 4 [↑](#footnote-ref-6)
6. Purwoko, *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD,* dalam <http://staff.uny.ac.id/sites/default/file/PengembanganPembelajaranMatematika-Unit4_0.pdf> diakses tanggal 15 februari 2012 hal 4 [↑](#footnote-ref-7)
7. Zalman Usiskin. *Van Hiele Level and Achievement in Secondary School Geometry* hal 5 [↑](#footnote-ref-8)
8. Abdussakir, *Pembelajaran Geometri sesuai teori Van Hiele* dalam Jurnal Kependidikan dan keagamaan. Vol VII (2). 2010. ISSN 1693-1499. Fakultas Tarbiyah UIN Maliki Malang [↑](#footnote-ref-9)
9. Zalman Usiskin. *Van Hiele Level and Achievement …*  hal 3 [↑](#footnote-ref-10)