

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

#### **A. Terdapat Pengaruh Penerapan Teori van Hiele Terhadap Hasil Belajar Geometri Siswa Kelas X SMAN 1 Tulungagung.**

Penelitian ini dilakukan untuk menguji apakah Ada pengaruh penerapan Teori van Hiele terhadap hasil belajar geometri siswa kelas X SMAN 1 Tulungagung. Peneliti menggunakan jenis penelitian eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X, yang terdiri dari kelas X-1 sampaidengan kelas X-7. Kemudian dari populasi tersebut, peneliti mengambil dua kelas secara random sebagai sampel, yaitu kelas X-5 sebagai kelas eksperimen dan kelas X-6 sebagai kelas kontrol. Sebelum penelitian ini dilakukan, peneliti mengambil data awal, yaitu nilai UTS mata pelajaran matematika kelas X semester ganjil tahun 2016/2017 untuk diuji kehomogenitasnya. Hal ini untuk menunjukkan bahwa sampel berasal dari kondisi atau keadaan yang sama, yaitu pengetahuan yang sama dan juga mempunyai rata-rata kemampuan yang hampir sama.

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan (2 kali pertemuan untuk kegiatan pembelajaran dan 1 kali pertemuan untuk melakukan *pos-test*) baik kelas eksperimen yang diberikan penerapan Teori van Hiele maupun kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional. Satu pertemuan pembelajaran terdiri dari 2 jam pelajaran (90 menit).

Setelah kedua kelompok sampel diberi perlakuan, keduanya diberi *post-test* sesuai materi yang dipelajari, dengan jumlah dan bobot soal yang sama.

Hal ini bertujuan untuk mendapatkan data tes hasil belajar yang kemudian dianalisis. Setelah itu dilakukan analisis dan diambil kesimpulan.

Berdasarkan hasil penyajian dan analisis data penelitian, hasilnya menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok sampel. Data yang dianalisis secara manual diperoleh nilai  $t_{empirik} \geq t_{teoritik}$  yaitu  $2.32 \geq 2.00$  pada taraf signifikan 5%, artinya  $H_0$  ditolak. Jadi ada pengaruh penerapan Teori van Hiele terhadap hasil belajar geometri siswa kelas X SMAN 1 Tulungagung. Hasil belajar kelas yang diberi perlakuan Teori van Hiele lebih baik (rata-rata 72.73) dibandingkan dengan kelas yang menggunakan metode konvensional (rata-rata 65.85), maka penerapan Teori van Hiele berpengaruh terhadap hasil belajar geometri. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa Ada pengaruh penerapan Teori van Hiele terhadap hasil belajar geometri siswa kelas X SMAN 1 Tulungagung.

Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Yuli Kartika Sari pada tahun 2014 yang menyatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan penerapan Teori van Hiele terhadap hasil belajar matematika. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil perhitungan uji-t diperoleh  $t_{hitung} = 3.225 > t_{tabel} = 2.021$  pada taraf signifikansi 5%.<sup>64</sup> Jadi berdasarkan penelitian ini dan penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh penerapan Teori van Hiele terhadap hasil belajar geometri siswa kelas X SMAN 1 Tulungagung.

Dari uraian di atas dapat diketahui penerapan Teori van Hiele memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar geometri siswa kelas X

---

<sup>64</sup> Yuli Kartika Sari, *Efektifitas Penerapan Pembelajaran Berdasarkan Tahap Berpikir Van Hiele Terhadap Hasil Belajar Siswa Dibedakan dari Jenis Kelamin Pada Materi Segiempat Kelas VII MTs Plus Raden Paku Trenggagal*, (Tulungagung: IAIN Tulungagung, Skripsi Tidak Diterbitkan, 2014)

SMAN 1 Tulungagung. Teori van Hiele dianggap menjadi suatu model pembelajaran yang baik karena memiliki beberapa keuntungan yang bisa diperoleh. Terdapat beberapa hal yang dapat diambil manfaat Teori belajar van hiele:<sup>65</sup>

- a. Guru dapat mengambil manfaat dari tahap-tahap perkembangan kognitif siswa, dengan mengetahui mengapa seorang anak tidak memahami bahwa kubus itu merupakan balok, karena anak tersebut tahap berpikirnya masih berada pada tahap analisis ke bawah.
- b. Agar siswa dapat memahami geometri maka pengajarannya harus disesuaikan dengan tahap berpikir siswa, sehingga jangan sekali-kali memberikan pelajaran yang berbeda dengan tahap berpikirnya.
- c. Agar topik pelajaran pada materi geometri dapat dipahami siswa dengan baik, maka topik pelajaran tersebut dapat dipelajari berdasarkan urutan tingkat kesukaran dan dimulai dari tingkat yang paling mudah sampai dengan tingkat yang paling rumit dan kompleks.

Berdasarkan pembahasan di atas untuk mendapatkan hasil dari proses pembelajaran yang maksimal, guru harus mengetahui tingkat kemampuan berpikir siswanya. Hal ini sangat diperlukan dalam proses pembelajaran agar guru dapat memberikan materi geometri berdasarkan tingkat kemampuan siswanya, dimana pembelajaran berpusat pada siswa dan lagi berpusat pada guru. Sehingga materi yang diberikan dapat diserap siswa dengan baik akibatnya dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi geometri secara maksimal dan meningkatkan hasil belajar siswa.

---

<sup>65</sup> Bansu Ansari, *Komunikasi Matematika, Konsep dan AplikasiI*, (Aceh: Yayasan Pena Bnda Aceh Divisi Penerbtaan, 2009), hlm. 39.

## **B. Besarnya Pengaruh Penerapan Teori van Hiele Terhadap Hasil Belajar Geometri Siswa Kelas X SMAN 1 Tulungagung.**

Besarnya pengaruh penerapan Teori van Hiele terhadap hasil belajar geometri siswa kelas X SMAN 1 Tulungagung berdasarkan perhitungan *rumus Y* adalah 10.4407%. Berdasarkan *Tabel 3.4 Kriteria Interpretasi rumus Y* 10.4407% pengaruhnya tergolong rendah, dari meskipun demikian, hal ini menunjukkan adanya pengaruh penerapan Teori van Hiele dalam pembelajaran geometri.

Hal ini didukung oleh penelitian terdahulu dari Nurma Millasari pada tahun 2011, dimana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang diberi pembelajaran dengan penerapan Teori van Hiele lebih baik dari pembelajaran konvensional, ini berarti terdapat pengaruh penerapan Teori van Hiele terhadap hasil belajar siswa, dimana besarnya pengaruh adalah 19.41%

Berdasarkan kedua hasil penelitian menunjukkan bahwa Penerapan Teori van Hiele dalam pembelajaran geometri dapat menumbuhkan kemampuan berpikir siswa sehingga pemahaman siswa terhadap materi meningkatkan yang akan berakibat pada meningkatnya hasil belajar siswa. Besarnya pengaruh penerapan Teori van Hiele berdasarkan *kriteria interpretasi rumus Y* dalam penelitian ini adalah 10.4407%.