

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan pemahaman konsep geometris siswa yang mendapat Pembelajaran Geometri Berbasis Teori *Van Hiele* (VH) tergolong sedang dan lebih baik dibandingkan dengan kemampuan pemahaman konsep Geometris siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan konvensional (Kv) yang tergolong rendah, baik secara keseluruhan maupun ditinjau berdasarkan level sekolah. Keunggulan pembelajaran Geometri Berbasis Teori *Van Hiele* didukung pula oleh temuan bahwa kemampuan pemahaman konsep Geometris siswa pada level rendah dengan pembelajaran VH, lebih baik dibandingkan dengan kemampuan pemahaman konsep Geometris siswa pada level sedang dan level tinggi dengan pembelajaran Kv.
2. Level berpikir geometri siswa yang mendapat Pembelajaran Geometri Berbasis Teori *Van Hiele* (VH), lebih tinggi dari pada level berpikir geometri siswa yang mendapat pembelajaran geometri dengan pendekatan konvensional. Level berpikir geometri siswa yang mendapat pembelajaran geometri berbasis teori *Van Hiele* berada pada level Visualisasi tingkat tinggi, untuk semua level sekolah (T,S,R), beberapa siswa berada pada level

Analisis dan level Deduktif Informal. Sedangkan level berpikir siswa yang mendapat pembelajaran geometri dengan pendekatan konvensional berada pada level Visualisasi tingkat sedang, bahkan beberapa siswa masih berada pada level Visualisasi tingkat rendah.

3. Tidak terdapat interaksi antara pendekatan Pembelajaran Geometri (berbasis Teori *Van Hiele* dan konvensional) dengan level sekolah (tinggi, sedang, dan rendah) dalam kemampuan pemahaman konsep geometris siswa. Hal ini menggambarkan bahwa secara bersamaan faktor pendekatan pembelajaran dan level sekolah tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep geometris siswa.
4. Peningkatan ($<g>$) kemampuan pemahaman konsep geometris siswa secara keseluruhan yang mendapat pembelajaran Geometri (VH dan Kv) diperoleh berturut-turut berada pada kategori sedang dan rendah. Hal ini menunjukkan bahwa kelas VH telah mengalami peningkatan kemampuan pemahaman konsep geometris siswa lebih baik dibandingkan peningkatan kemampuan pemahaman konsep geometris siswa kelas konvensional.
5. Kemampuan komunikasi Matematis siswa yang mendapat pembelajaran Geometri Berbasis Teori *Van Hiele* tergolong tinggi dan lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran geometri dengan pendekatan konvensional yang tergolong rendah, baik secara keseluruhan maupun ditinjau dari setiap level sekolah. Hal ini diperkuat pula dengan kemampuan komunikasi Matematis siswa pada sekolah level rendah dengan pembelajaran geometri

berbasis teori *Van Hiele* lebih baik dibandingkan dengan kemampuan komunikasi Matematis siswa pada sekolah level sedang dan level tinggi.

6. Tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran (VH dan Kv) dengan level sekolah (tinggi, sedang dan rendah) dalam kemampuan komunikasi Matematis siswa. Hal ini menggambarkan bahwa secara bersamaan faktor pendekatan pembelajaran dan level sekolah tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan komunikasi Matematis siswa.
7. Peningkatan(<g>) kemampuan komunikasi matematis siswa secara keseluruhan yang mendapat pembelajaran Geometri (VH dan Kv) diperoleh berturut-turut berada pada kategori tinggi dan rendah. Hal ini menunjukkan bahwa kelas VH telah mengalami peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa lebih baik dibandingkan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas konvensional.
8. Terdapat asosiasi yang cukup tinggi antara kemampuan pemahaman konsep dengan kemampuan komunikasi Matematis.
9. Siswa menunjukkan pendapat yang sangat positif terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika (geometri) berbasis Teori *Van Hiele*. Didukung pula oleh sikap-sikap positif yang ditunjukkan dalam keseharian pada proses pembelajaran, seperti sikap disiplin, antusias, jujur, terbuka, berani mengemukakan pendapat dan sikap menghargai pendapat orang lain.

B. Implikasi

Implikasi dari kesimpulan hasil penelitian ini sebagai berikut :

1. Pembelajaran Geometri berbasis teori *Van Hiele* efektif mengembangkan kemampuan pemahaman konsep geometris pada siswa di semua level sekolah (tinggi, sedang dan rendah) daripada pembelajaran Geometri dengan pendekatan konvensional.
2. Pembelajaran Geometri berbasis teori *Van Hiele* efektif mengembangkan kemampuan komunikasi Matematis pada siswa di semua level sekolah (tinggi, sedang dan rendah) daripada pembelajaran Geometri dengan pendekatan konvensional.
3. Pembelajaran Geometri berbasis teori *Van Hiele* lebih efektif apabila siswa menguasai pengetahuan prasyarat yang memadai untuk menjadi mudah dalam kemampuan pemahaman konsep materi selanjutnya dan kemampuan siswa dalam mengomunikasikan pengetahuan geometrisnya.
4. Pembelajaran Geometri berbasis teori *Van Hiele* dapat meningkatkan sikap profesionalitas guru, yaitu memiliki kemampuan dan kemauan yang optimal untuk membimbing siswa mengembangkan pengalamannya memahami konsep geometri dengan benar, dan kemampuan mengomunikasikan konsep-konsep tersebut dengan lancar. Guru lebih tekun dalam membimbing siswa dengan perbedaan tingkat berpikirnya dalam Geometri, terbiasa mengajukan pertanyaan dengan menggunakan kosakata yang benar, sehingga diharapkan siswa akan terbiasa mengamati alat peraga dengan melakukan pengukuran, pengelompokkan, yang dapat membantu pengembangan kemampuan pemahan

konsep, juga akan terbiasa mengekspresikan konsep secara lisan dan tulisan dengan menggunakan kosakata yang benar, terbiasa membuat alasan dalam menentukan konsep dan terbiasa membuat rangkuman dari konsep yang dipelajari dengan menggunakan bahasa sendiri, sehingga tidak terjadi lagi miskonsepsi dan mispersepsi dalam pembelajaran geometri.

5. Pembelajaran Geometri berbasis teori *Van Hiele* akan menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif, akan meningkatkan aktivitas matematika yang sesuai dengan level berpikir Geometri.

C. Rekomendasi

Berdasarkan implikasi di atas, selanjutnya dikemukakan rekomendasi sebagai berikut:

1. Pembelajaran Geometri berbasis teori *Van Hiele* dilaksanakan sebagai alternatif pembelajaran geometri yang dapat digunakan oleh guru-guru di sekolah dasar semua level sekolah(tinggi, sedang, dan rendah) sehingga pembelajaran konsep-konsep geometri dapat diserap siswa dengan benar. Pembelajaran Geometri berbasis teori *Van Hiele* sesuai untuk pembelajaran geometri, karena setiap tahap pembelajaran sesuai dengan perkembangan psikologis mental intelektual siswa.
2. Pembelajaran Geometri berbasis teori *Van Hiele* dilaksanakan sebagai alternatif pembelajaran geometri yang dapat digunakan oleh guru-guru di sekolah dasar untuk level sekolah(tinggi, sedang, dan rendah) karena akan membangun sikap-sikap positif seperti disiplin, antusias, jujur, terbuka, berani

mengemukakan pendapat, menghargai pendapat orang lain. Sikap-sikap positif tersebut membangun karakter dan kepribadian siswa dalam pendidikan.

3. Pembelajaran geometri berbasis teori van Hiele supaya diimplementasikan sebagai alternatif perkuliahan materi geometri pada mahasiswa PGSD sebagai bekal pengetahuan bagi mahasiswa kalau kelak melaksanakan pembelajaran geometri di SD.
4. Untuk mengembangkan kemampuan komunikasi Matematis siswa melalui pertanyaan yang relevan, guru hendaknya melatih kemampuan siswa mengajukan masalah, selain itu guru hendaknya menguasai dan mengembangkan kosa kata yang tepat dan mengintervensi siswa tentang istilah-istilah yang baku untuk materi geometri agar terhindar terjadinya miskonsepsi dan mispersepsi pada konsep-konsep geometri yang dipelajarinya.
5. Selanjutnya perlu dilakukan penelitian lanjutan berkenaan dengan kemampuan matematik yang lain, misalnya pemecahan masalah dan koneksi matematis, baik di tingkat SD maupun di tingkat SLTP dengan mengembangkan pembelajaran geometri berbasis teori *Van Hiele*.