BAB V
PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji Mann–Whitney U, diperoleh nilai signifikansi < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa kelas eksperimen yang menggunakan aplikasi GeoGebra dengan siswa kelas kontrol yang menggunakan media PowerPoint. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis IT berupa aplikasi GeoGebra lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi geometri transformasi dibandingkan dengan penggunaan media PowerPoint.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dan keterbatasan yang ditemukan selama penelitian, berikut adalah beberapa saran yang diharapkan dapat memberikan kontribusi positif bagi berbagai pihak:

1. **Bagi Guru Matematika:**
    a. Sangat disarankan bagi guru untuk mengadopsi dan mengintegrasikan GeoGebra sebagai salah satu media utama dalam pembelajaran matematika, khususnya untuk materi geometri.
    b. Guru diharapkan dapat lebih kreatif dalam merancang aktivitas pembelajaran menggunakan GeoGebra yang tidak hanya berfokus

pada demonstrasi, tetapi juga pada eksplorasi dan pemecahan masalah oleh siswa secara mandiri.

c. Untuk mengatasi kendala teknis, guru disarankan mengikuti pelatihan atau berbagi pengalaman dengan rekan sejawat mengenai cara optimal memanfaatkan GeoGebra.

2. **Bagi Pihak Sekolah (SMPN 15 Takengon):**

a. Pihak sekolah diharapkan dapat memberikan dukungan penuh berupa penyediaan fasilitas yang memadai, seperti komputer atau laptop dengan spesifikasi yang layak, serta akses internet yang stabil di ruang laboratorium atau kelas.

b. Manajemen sekolah dapat mengadakan program pengembangan profesional guru, seperti workshop atau seminar, untuk meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran, khususnya GeoGebra.

3. **Bagi Peneliti Selanjutnya:**

a. Penelitian ini dapat menjadi pijakan awal. Peneliti selanjutnya disarankan untuk memperluas ruang lingkup penelitian dengan mengkaji efektivitas GeoGebra pada materi matematika lain atau pada jenjang pendidikan yang berbeda (misalnya, SMA atau perguruan tinggi).

b. Disarankan untuk mengkaji variabel lain yang mungkin terpengaruh, seperti kemampuan berpikir kritis, kreatif, atau literasi digital siswa, akibat penggunaan GeoGebra.
c. Peneliti dapat mencoba membandingkan efektivitas GeoGebra dengan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi lainnya, seperti aplikasi augmented reality (AR) atau virtual reality (VR), untuk mendapatkan hasil komparasi yang lebih kaya.