

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan uraian pada bab sebelumnya, diperoleh simpulan-simpulan sebagai berikut:

1. Perangkat pembelajaran yang berkualitas yang dikembangkan berdasarkan model Pembelajaran Penemuan Terbimbing dengan Konteks Budaya Batak Toba (PPT-KBBT) untuk kelas XI IPA SMA Negeri 1 Pagaran diperoleh pada saat Uji Coba
2. Perangkat pembelajaran tersebut telah memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Hal ini ditunjukkan oleh:
  - a. Perangkat pembelajaran dinyatakan valid dan praktis oleh tim validator;
  - b. Keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan perangkat berada dalam kategori baik dengan tingkat keterlaksanaan 87,08 (Tingkat keterlaksanaan maksimum 100);
  - c. Tercapai ketuntasan klasikal dimana siswa yang tuntas mencapai 86,67 %;
  - d. Tercapai tujuan pembelajaran dimana siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah minimal sedang terdapat sebesar 90,00 %;
  - e. Sebanyak 95,69 % siswa memiliki respon positif terhadap komponen perangkat pembelajaran;
  - f. Waktu yang digunakan dalam penerapan perangkat PPT-KBBT, tidak melebihi pembelajaran biasa. Banyak pertemuan yang digunakan untuk

membelajarkan siswa dengan menggunakan perangkat PPT-KBBT sama dengan banyak pertemuan yang digunakan pembelajaran biasa.

2. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan perangkat PPT-KBBT meningkat dengan signifikan pada saat uji coba terakhir (Uji Coba 2). Hal ini ditunjukkan oleh:
  - a. Rata-rata skor *pretest* kemampuan pemecahan masalah matematis adalah 39,3333. Sementara itu, rata-rata skor *posttest* adalah 61,0333. Dengan demikian rata-rata skor *posttest* lebih tinggi dari *pretest*. Harga  $t_{hitung} = -10,4157$  dan  $t_{tabel} = 2,045$  untuk  $dk = 29$  dan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  pengujian dua pihak. Diperoleh bahwa nilai  $t_{hitung}$  berada di luar daerah penerimaan bahwa skor *pretest* sama dengan *posttest*. Dengan demikian, perangkat PPT-KBBT dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan signifikan.
  - b. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan perangkat PPT-KBBT juga dianalisis dengan membandingkan skor hasil tes kelas uji coba dengan kelas pembelajaran biasa. Rata-rata skor hasil *pretest* kedua kelas tersebut adalah 39,3333 dan 39,1875. Berdasarkan analisis statistik inferensial *T-Test Pooled Varian*, diperoleh  $t_{hitung} = 0,0553$ . Sementara itu, nilai  $t_{tabel}$  dengan  $dk = 60$  pada taraf  $\alpha = 0,05$  pengujian dua pihak, diperoleh  $t_{tabel} = 2,00$ . Diperoleh bahwa  $t_{hitung} < t_{tabel}$  ( $0,0553 < 2,00$ ). Dengan demikian, skor hasil *pretest* kemampuan pemecahan masalah matematis kelas uji coba tidak berbeda dengan kelas pembelajaran biasa.

Selanjutnya, rata-rata hasil *posttest* kedua kelas, masing-masing, 61,0333 dan 53,4063. Berdasarkan analisis statistik inferensial *T-Test Separated Varian*, diperoleh  $t_{hitung} = 2,6960$ . Sementara itu, nilai  $t_{tabel}$  dengan pada taraf  $\alpha = 0,05$  pengujian dua pihak, diperoleh  $t_{tabel} = 2,40$ . Diperoleh bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,6960 > 2,40$ ). Dengan demikian, hasil *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis kelas uji coba berbeda dengan kelas pembelajaran biasa. Itu, berarti pembelajaran dengan menggunakan perangkat PPT-KBBT meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

3. *Self-efficacy* matematis siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan perangkat PPT-KBBT meningkat dengan signifikan pada uji terakhir (Uji Coba 2). Hal ini ditunjukkan oleh:
  - a. Hasil angket sebelum dan sesudah Uji Coba 2 dianalisis dengan statistik inferensial nonparametris uji tanda. Hasil angket menunjukkan bahwa tanda positif “+” sebanyak dua puluh, dan tanda negatif “-” sebanyak sembilan. Tanda yang paling sedikit adalah tanda “-”. Jadi  $h_{hitung} = 9$ . Sementara itu, menurut daftar untuk  $n = 30$  dan  $\alpha = 0,05$ , diketahui nilai  $h_{tabel} = 9$ . Oleh karena  $h_{hitung} < h_{tabel}$  ( $9 < 20$ ), maka diperoleh bahwa terdapat perbedaan *self-efficacy* matematis siswa sebelum dan sesudah Uji Coba 2. Hasil analisis dengan menggunakan *Wilcoxon Matched Pairs* melalui *SPSS 20* menunjukkan hasil serupa, bahwa tingkat *self-efficacy* matematis sebelum dan sesudah Uji Coba 2 berbeda secara signifikan. Pada analisis uji tanda, tanda “+” lebih banyak,

itu berarti terjadi peningkatan *self-efficacy* matematis siswa sebagai pengaruh pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan perangkat PPT-KBBT.

- b. Hasil angket *self-efficacy* matematis siswa sebelum dan sesudah pembelajaran biasa menunjukkan bahwa, tanda positif “+” sebanyak empat, dan tanda negatif “-“ sebanyak dua. Tanda didominasi oleh tanda nol “0”, yang berarti tidak ada perbedaan *self-efficacy* matematis sebelum dan sesudah pembelajaran biasa. Pada analisis uji tanda, tanda yang paling sedikit adalah tanda “-” yang banyaknya dua. Jadi  $h \text{ hitung} = 2$ . Sementara itu, menurut daftar untuk  $n = 32$  dan  $\alpha = 0,05$ , diketahui nilai  $h \text{ tabel} = 9$ . Oleh karena  $h \text{ hitung} < h \text{ tabel}$  ( $2 < 9$ ), maka diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan *self-efficacy* matematis sebelum dan sesudah pembelajaran biasa. Hasil berbeda diperoleh ketika dilakukan analisis dengan menggunakan *Wilcoxon Matched Pairs* melalui SPSS 20. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan perangkat PPT-KBBT meningkatkan keyakinan *self-efficacy* matematis siswa. Sementara itu analisis *Wilcoxon Matched Pairs* lebih akurat dibanding uji tanda. Jadi, disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan *self-efficacy* matematis sebelum dan sesudah pembelajaran biasa.
4. Hasil analisis kesalahan matematis siswa ditinjau dari Analisis Kesalahan Newman (*Newman's Error Analysis* - NEA), memperoleh hasil bahwa aspek kesalahan siswa pada aspek pemahaman 33,33 %; aspek transformasi 22,76 %; aspek keterampilan proses 20,33 %; dan aspek kemampuan mengkode

23,58 %. Sedangkan pada aspek kemampuan membaca, siswa tidak menunjukkan kesulitan atau kesalahan. Kesalahan matematis siswa terjadi oleh karena siswa tidak dapat menyerap informasi dengan baik, siswa tidak terbiasa menuliskan rencana penyelesaian masalah dengan menggunakan kata-kata sendiri, kurangnya pengalaman siswa berhadapan dengan masalah matematis, kurangnya penguasaan atas materi prasyarat, dan ketidaktepatan siswa dalam melakukan perhitungan dan menyimpulkan solusi dari masalah matematis.

## 5.2. Saran

Berdasarkan uraian pada bab sebelumnya dan simpulan di atas, maka disarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Perangkat PPT-KBBT hasil pengembangan ini sebaiknya digunakan di sekolah-sekolah yang memiliki lingkungan budaya Batak Toba untuk membelajarkan turunan fungsi aljabar.
2. Karena pengembangan perangkat pembelajaran ini tidak menghasilkan buku guru, bagi guru yang ingin menggunakan perangkat PPT-KBBT, memahami prinsip-prinsip pembelajaran penemuan terbimbing terlebih dahulu.
3. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan masih perlu diujicobakan di sekolah-sekolah lain dengan berbagai kondisi agar diperoleh perangkat pembelajaran yang lebih berkualitas.
4. Perlu dikembangkan perangkat pembelajaran penemuan terbimbing dengan konteks budaya lokal untuk topik-topik yang lain.