

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan temuan penelitian selama model pembelajaran berbasis masalah dengan menekankan pada kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematik, maka peneliti memperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang diberi model pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang diberi model pembelajaran langsung. Hal ini terlihat dari hasil analisis covarians (ANACOVA) untuk F_{hitung} adalah 23,645 lebih besar dari F_{tabel} adalah 3,92 dan konstanta regresi untuk model pembelajaran berbasis masalah adalah 50,11 lebih besar dari model pembelajaran langsung yaitu 42,909. Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memperoleh model pembelajaran berbasis masalah adalah 72,89 dan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memperoleh model pembelajaran langsung adalah 60,59. Bila ditinjau ketuntasan secara klasikal nilai kemampuan pemecahan masalah minimal kategori cukup pada model pembelajaran langsung sebesar 30,30%. Sedangkan pada model pembelajaran berbasis masalah sebesar 87,88%, untuk rata-rata kelompok model pembelajaran berbasis masalah aspek memahami masalah mengalami peningkatan 11,98%, aspek merencanakan masalah mengalami peningkatan 9,08%, aspek melakukan perhitungan mengalami

peningkatan 12,03%, aspek memeriksa kembali mengalami peningkatan 6,13%. Secara keseluruhan aspek mengalami peningkatan 39,25%. Sedangkan pada kelompok model pembelajaran langsung aspek memahami masalah mengalami peningkatan 10,44%, aspek merencanakan masalah mengalami peningkatan 7,69%, aspek melakukan perhitungan mengalami peningkatan 10,97%, aspek memeriksa kembali mengalami peningkatan 5,00%, dan secara keseluruhan aspek mengalami peningkatan 34,14%.

2. Terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematika antara siswa yang diberi model pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang diberi model pembelajaran langsung. Hal ini terlihat dari hasil analisis covarians (ANACOVA) untuk F_{hitung} adalah 24,98 lebih besar dari F_{tabel} adalah 3,92 dan konstanta regresi untuk model pembelajaran berbasis masalah adalah 15,11 lebih besar dari model pembelajaran langsung yaitu 9,00. Rata-rata kemampuan komunikasi matematik siswa yang memperoleh model pembelajaran berbasis masalah adalah 75,06, dan rata-rata kemampuan komunikasi matematik siswa yang memperoleh model pembelajaran langsung adalah 49,56. Bila ditinjau ketuntasan secara klasikal nilai kemampuan komunikasi matematik minimal kategori cukup pada kelas model pembelajaran langsung sebesar 13,63%. Sedangkan pada model pembelajaran berbasis masalah sebesar 80,30%, untuk rata-rata kelompok model pembelajaran berbasis masalah aspek menyatakan masalah kehidupan sehari-hari kedalam simbol atau bahasa matematis mengalami peningkatan 2,93%, aspek menuliskan informasi kedalam matematika

mengalami peningkatan 4,68%, aspek menginterpretasikan gambar kedalam model matematika mengalami peningkatan 3,71%, secara keseluruhan aspek mengalami peningkatan 11,32%, sedangkan kelompok model pembelajaran langsung aspek aspek menyatakan masalah matematika kedalam bahasa atau simbol matematika mengalami peningkatan 1,31%, aspek menuliskan informasi kedalam matematika mengalami peningkatan 2,74%, aspek menginterpretasikan gambar kedalam model matematika mengalami peningkatan 2,34%, dan secara keseluruhan aspek mengalami peningkatan 6,39%.

3. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa (tinggi, sedang, rendah) terhadap kemampuan pemecahan masalah. Dengan demikian, tidak ada kontribusi secara bersama-sama yang disumbangkan oleh model pembelajaran dengan kemampuan awal siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Namun, peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa pada model pembelajaran berbasis masalah lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran langsung untuk kemampuan awal siswa tinggi, sedang dan rendah.
4. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa (tinggi, sedang, rendah) terhadap komunikasi matematik siswa. Dengan demikian, tidak ada kontribusi secara bersama-sama yang disumbangkan oleh model pembelajaran dengan kemampuan awal siswa terhadap kemampuan komunikasi matematik siswa. Namun, peningkatan kemampuan komunikasi matematik siswa pada model pembelajaran berbasis

masalah lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran langsung untuk kemampuan awal siswa tinggi, sedang dan rendah.

5. Kadar aktivitas aktif siswa untuk kategori pengamatan "mendiskusikan LAS secara kelompok dengan menggunakan buku siswa dan buku-buku yang relevan dengan masalah yang diberikan" telah berada pada batas toleransi $10\% \leq \text{PWI} \leq 20\%$ yang ditetapkan, dengan persentasi waktu idealnya adalah 12,03. Kadar aktivitas aktif siswa untuk kategori "diskusi antar siswa" telah berada pada batas toleransi $15\% \leq \text{PWI} \leq 25\%$ yang ditetapkan, dengan persentasi waktu idealnya adalah 13,94. Kadar aktivitas aktif siswa untuk kategori "Diskusi antar siswa dan guru" telah berada pada batas toleransi $5\% \leq \text{PWI} \leq 15\%$ yang ditetapkan, dengan persentasi waktu idealnya adalah 9,36. Kadar aktivitas aktif siswa untuk kategori "mengajukan pertanyaan" telah berada pada batas toleransi $0\% \leq \text{PWI} \leq 10\%$ yang ditetapkan, dengan persentasi waktu idealnya adalah 5,87. Kadar aktivitas aktif siswa untuk kategori "menyelesaikan masalah pada LAS baik secara kelompok maupun individu" telah berada pada batas toleransi $10\% \leq \text{PWI} \leq 20\%$ yang ditetapkan, dengan persentasi waktu idealnya adalah 14,32. Kadar aktivitas aktif siswa untuk kategori "memperagakan hasil/menyampaikan pendapat/ide tentang masalah yang ada pada LAS" telah berada pada batas toleransi $5\% \leq \text{PWI} \leq 15\%$ yang ditetapkan, dengan persentasi waktu idealnya adalah 8,04. Kadar aktivitas aktif siswa untuk kategori "Mencatat hal-hal yang relevan dengan PBM" telah berada pada batas toleransi $0\% \leq \text{PWI} \leq 10\%$ yang ditetapkan, dengan persentasi waktu idealnya adalah 2,33. Kadar aktivitas aktif siswa

untuk kategori “Membuat kesimpulan dari penyelesaian” telah berada pada batas toleransi $5\% \leq PWI \leq 15\%$ yang ditetapkan, dengan persentasi waktu idealnya adalah 8,32. Kadar aktivitas aktif siswa untuk kategori “Portofolio (menyelesaikan PR dan hasil karya)” telah berada pada batas toleransi $5\% \leq PWI \leq 15\%$ yang ditetapkan, dengan persentasi waktu idealnya adalah 9,13. Aktivitas aktif siswa dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah telah memenuhi kriteria yang ditentukan dimana model pembelajaran dikatakan efektif jika delapan kategori dari kriteria toleransi pencapaian keefektifan waktu yang digunakan pada sembilan butir dipenuhi.

6. Proses penyelesaian jawaban siswa dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran langsung. Hal ini ditunjukkan dengan jawaban siswa dalam menyelesaikan tes kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis lebih baik pada kelas model pembelajaran berbasis masalah dibandingkan dengan model pembelajaran langsung.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pembelajaran berbasis masalah yang diterapkan pada kegiatan pembelajaran memberikan hal-hal penting untuk perbaikan. Untuk itu peneliti menyarankan beberapa hal berikut :

1. Bagi guru matematika
 - a. Pembelajaran berbasis masalah pada pembelajaran matematika yang menekankan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematik

siswa dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk menerapkan pembelajaran matematika yang inovatif khususnya dalam mengajarkan materi segi empat.

- b. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan dapat dijadikan sebagai bandingan bagi guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran matematika dengan pembelajaran berbasis masalah pada pokok bahasan segi empat.
- c. Aktivitas siswa dalam pembelajaran berbasis masalah adalah efektif. Diharapkan guru matematika dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan, memberi kesempatan pada siswa untuk mengungkapkan gagasannya dalam bahasa dan cara mereka sendiri, berani berargumentasi sehingga siswa akan lebih percaya diri dan kreatif dalam menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Dengan demikian matematika bukan lagi momok yang sangat menyulitkan bagi siswa.
- d. Agar model pembelajaran berbasis masalah lebih efektif diterapkan pada pembelajaran matematika, sebaiknya guru harus membuat perencanaan mengajar yang baik dengan daya dukung sistem pembelajaran yang baik (Buku Guru, Buku Siswa, LAS, RPP, media yang digunakan).
- e. Diharapkan guru perlu menambah wawasan tentang teori-teori pembelajaran dan model pembelajaran yang inovatif agar dapat melaksanakannya dalam pembelajaran matematika sehingga pembelajaran konvensional secara sadar dapat ditinggalkan sebagai upaya peningkatan hasil belajar siswa.

2. Kepada Lembaga terkait

- a. Model pembelajaran berbasis masalah dengan menekankan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematik masih sangat asing bagi guru maupun siswa, oleh karenanya perlu disosialisasikan oleh sekolah atau lembaga terkait dengan harapan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa, khususnya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematik siswa.
- b. Model pembelajaran berbasis masalah dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematik siswa pada pokok bahasan segi empat sehingga dapat dijadikan masukan bagi sekolah untuk dikembangkan sebagai strategi pembelajaran yang efektif untuk pokok bahasan matematika yang lain.

3. Kepada peneliti lanjutan

- a) Dalam penelitian ini model pembelajaran berbasis masalah yang dibandingkan adalah model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran langsung. Disarankan untuk penelitian selanjutnya agar membandingkan model pembelajaran yang lebih setara, misalnya model pembelajaran berbasis masalah dibandingkan dengan model pembelajaran berbasis masalah yang dimodifikasi, seperti berbasis ICT.
- b) Dalam penelitian ini variabel yang diteliti adalah kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan komunikasi matematis, untuk peneliti

selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan variabel yang lain seperti kemampuan berpikir kreatif, kritis, penalaran dan lain-lain.

- c) Hasil penelitian atas tiap kelompok kategori KAM siswa menunjukkan model pembelajaran berbasis masalah cocok digunakan di sekolah yang siswanya berkemampuan level tinggi dan sedang. Sebaliknya tidak sesuai untuk sekolah yang siswanya berkemampuan level rendah.



