

BAB V

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan dan seperti yang telah dilaporkan pada bab sebelumnya, diperoleh simpulan sebagai berikut.

5.1.1 Kemampuan komunikasi matematis siswa kelas V ditinjau dari proses merumuskan situasi nyata kedalam situasi matematis

Kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kategori tinggi ditinjau dari proses merumuskan situasi nyata kedalam situasi matematis cenderung menunjukkan bahwa siswa dapat: mengomunikasikan model matematika melalui tulisan dan melalui lisan/*gesture* badan dengan meninjau sifat dari model matematika tersebut secara jelas; mengomunikasikan model matematika dengan mempertimbangkan situasi masalah. Jawaban hasil tes siswa dengan kategori tinggi cenderung terbagi atas satu kondisi, yaitu menemukan penyelesaian tetapi jawabannya kurang tepat.

Kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kategori sedang ditinjau dari proses merumuskan situasi nyata kedalam situasi matematis cenderung menunjukkan bahwa siswa dapat: mengomunikasikan model matematika dengan meninjau sifat dari model matematika tersebut secara tertulis dengan cukup jelas namun mengomunikasikannya secara lisan dengan kurang jelas; mengomunikasikan model matematika tanpa mempertimbangkan situasi masalah. Jawaban hasil tes siswa dengan kategori sedang cenderung terbagi atas satu kondisi, yaitu menemukan penyelesaian tetapi jawabannya kurang tepat.

Kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kategori rendah ditinjau dari proses merumuskan situasi nyata kedalam situasi matematis cenderung menunjukkan bahwa siswa dapat: mengomunikasikan model matematika secara tertulis dan secara lisan dengan meninjau sifat dari model matematika tersebut secara kurang jelas; mengomunikasikan model matematika tanpa mempertimbangkan situasi masalah. Jawaban hasil tes siswa dengan kategori rendah cenderung terbagi atas dua kondisi, yaitu menemukan penyelesaian tetapi

jawabannya kurang tepat, dan tidak menemukan penyelesaian sehingga tidak dapat mengemukakan jawaban yang tepat.

5.1.2 *Kemampuan komunikasi matematis siswa kelas V ditinjau dari proses menerapkan prinsip-prinsip dalam matematika untuk menemukan penyelesaian*

Kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kategori tinggi ditinjau dari proses menerapkan prinsip matematika cenderung menunjukkan bahwa siswa dapat: mengomunikasikan prinsip dan simbol matematis secara tertulis dan secara lisan dengan jelas namun kurang tepat; mengomunikasikan prosedur penyelesaian dengan jelas dan tepat. Jawaban hasil tes siswa dengan kategori tinggi cenderung terbagi atas satu kondisi, yaitu menemukan penyelesaian dan menemukan jawaban yang tepat.

Kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kategori sedang ditinjau dari proses menerapkan prinsip matematika cenderung menunjukkan bahwa siswa dapat: mengomunikasikan prinsip dan simbol matematis secara tertulis dan secara lisan dengan kurang jelas dan kurang tepat; mengomunikasikan prosedur operasi hitung dengan jelas dan kurang tepat. Jawaban hasil tes siswa dengan kategori sedang cenderung terbagi atas satu kondisi, yaitu menemukan penyelesaian tetapi jawabannya kurang tepat.

Kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kategori rendah ditinjau dari proses menerapkan prinsip matematika cenderung menunjukkan bahwa siswa dapat: mengomunikasikan prinsip dan simbol matematis secara tertulis dan secara lisan dengan tidak jelas dan tidak tepat; mengomunikasikan prosedur operasi hitung dengan tidak jelas dan kurang tepat. Jawaban hasil tes siswa dengan kategori rendah cenderung terbagi atas dua kondisi, yaitu menemukan penyelesaian tetapi jawabannya kurang tepat, dan tidak menemukan penyelesaian sehingga tidak dapat mengemukakan jawaban yang tepat.

5.1.3 *Kemampuan komunikasi matematis siswa kelas V ditinjau dari proses mengevaluasi atau mentranslasikan solusi matematis kembali kedalam situasi masalah*

Kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kategori tinggi ditinjau dari proses mentranslasikan ide matematis cenderung menunjukkan bahwa siswa dapat:

mengomunikasikan prinsip, simbol, dan prosedur matematis secara tertulis dan secara lisan dengan jelas dan kurang tepat; mentranslasikan solusi matematis kedalam situasi nyata secara tertulis atau lisan dengan jelas dan tepat. Jawaban hasil tes siswa dengan kategori tinggi cenderung terbagi atas dua kondisi, yaitu menemukan penyelesaian dan menemukan jawaban yang tepat, dan menemukan penyelesaian tetapi jawabannya kurang tepat.

Kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kategori sedang ditinjau dari proses mentranslasikan ide matematis cenderung menunjukkan bahwa siswa dapat: mengomunikasikan prinsip, simbol, dan prosedur matematis secara tertulis dan secara lisan dengan jelas dan kurang tepat; mentranslasikan solusi matematis kedalam situasi nyata secara tertulis atau lisan dengan jelas dan kurang tepat. Jawaban hasil tes siswa dengan kategori sedang cenderung terbagi atas satu kondisi, yaitu menemukan penyelesaian tetapi jawabannya kurang tepat.

Kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kategori rendah ditinjau dari proses mentranslasikan ide matematis cenderung menunjukkan bahwa siswa dapat: mengomunikasikan prinsip, simbol, dan prosedur matematis secara tertulis dan secara lisan dengan kurang jelas dan kurang tepat; mentranslasikan solusi matematis kedalam situasi nyata secara tertulis atau lisan dengan jelas dan kurang tepat. Jawaban hasil tes siswa dengan kategori rendah cenderung terbagi atas dua kondisi, yaitu menemukan penyelesaian dan menemukan jawaban yang tepat, dan tidak menemukan penyelesaian sehingga tidak dapat mengemukakan jawaban yang tepat.

5.1.4 *Kemampuan penalaran matematis siswa kelas V ditinjau dari proses merumuskan situasi nyata kedalam situasi matematika*

Kemampuan penalaran matematis siswa dengan kategori tinggi ditinjau dari proses merumuskan situasi nyata kedalam situasi matematika cenderung menunjukkan bahwa siswa dapat: memanfaatkan konsep matematika dan menerapkannya dengan tepat dan lengkap; menjelaskan dasar strategi penyelesaian masalah dengan jelas. Jawaban hasil tes siswa dengan kategori tinggi cenderung terbagi atas satu kondisi, yaitu menemukan penyelesaian dan menemukan jawaban yang tepat.

Kemampuan penalaran matematis siswa dengan kategori sedang ditinjau dari proses merumuskan situasi nyata kedalam situasi matematika cenderung menunjukkan bahwa siswa dapat: memanfaatkan konsep matematika dan menerapkannya dengan tepat namun kurang lengkap; menjelaskan dasar strategi penyelesaian masalah dengan cukup jelas. Jawaban hasil tes siswa dengan kategori sedang cenderung terbagi atas satu kondisi, yaitu tidak menemukan penyelesaian yang menyeluruh tetapi menunjukkan jawaban yang tepat.

Kemampuan penalaran matematis siswa dengan kategori rendah ditinjau dari proses merumuskan situasi nyata kedalam situasi matematika cenderung menunjukkan bahwa siswa dapat: memanfaatkan konsep matematika dan menerapkannya dengan kurang tepat dan kurang lengkap; tidak menjelaskan dasar strategi penyelesaian masalah. Jawaban hasil tes siswa dengan kategori rendah cenderung terbagi atas dua kondisi, yaitu tidak menemukan penyelesaian yang menyeluruh tetapi menunjukkan jawaban yang tepat, dan tidak menemukan penyelesaian sehingga tidak dapat mengemukakan jawaban yang tepat.

5.1.5 Kemampuan penalaran matematis siswa kelas V ditinjau dari proses menerapkan prinsip-prinsip dalam matematika untuk menemukan penyelesaian

Kemampuan penalaran matematis siswa dengan kategori tinggi ditinjau dari proses menerapkan prinsip matematika cenderung menunjukkan bahwa siswa dapat: memanfaatkan pola geometri dan konsep matematika dan menerapkannya dengan tepat dan lengkap; membuat generalisasi berdasarkan pola-pola geometri dengan tepat. Jawaban hasil tes siswa dengan kategori tinggi cenderung terbagi atas dua kondisi, yaitu menemukan penyelesaian dan menemukan jawaban yang tepat, dan tidak menemukan keseluruhan penyelesaian namun mengemukakan jawaban yang tepat.

Kemampuan penalaran matematis siswa dengan kategori sedang ditinjau dari proses menerapkan prinsip matematika cenderung menunjukkan bahwa siswa: tidak memanfaatkan pola geometri yang muncul namun dapat memanfaatkan konsep matematika dan menerapkannya dengan kurang tepat dan kurang lengkap; tidak membuat generalisasi berdasarkan pola-pola geometri. Jawaban hasil tes

siswa dengan kategori sedang cenderung terbagi atas satu kondisi, yaitu tidak menemukan keseluruhan penyelesaian namun mengemukakan jawaban yang tepat.

Kemampuan penalaran matematis siswa dengan kategori rendah ditinjau dari proses menerapkan prinsip matematika cenderung menunjukkan bahwa siswa: tidak memanfaatkan pola geometri dan tidak memanfaatkan konsep matematika untuk digunakan dalam menyelesaikan masalah; tidak membuat generalisasi berdasarkan pola-pola geometri. Jawaban hasil tes siswa dengan kategori rendah terbagi atas satu kondisi, yaitu tidak menemukan penyelesaian sehingga tidak menemukan jawaban yang tepat.

5.1.6 *Kemampuan penalaran matematis siswa kelas V ditinjau dari proses mengevaluasi atau mentranslasikan solusi matematis kembali kedalam situasi*

Kemampuan penalaran matematis siswa dengan kategori tinggi ditinjau dari proses mengevaluasi situasi nyata cenderung menunjukkan bahwa siswa dapat: memanfaatkan situasi nyata dan menerapkan prinsip matematika dengan tepat dan lengkap; menyatakan pendapat terhadap pernyataan. Jawaban hasil tes siswa dengan kategori tinggi cenderung terbagi atas dua kondisi, yaitu menemukan penyelesaian dan menemukan jawaban yang tepat, dan tidak menemukan penyelesaian sehingga tidak dapat mengemukakan jawaban yang tepat.

Kemampuan penalaran matematis siswa dengan kategori sedang ditinjau dari proses mengevaluasi situasi nyata cenderung menunjukkan bahwa siswa dapat: memanfaatkan situasi nyata dan menerapkan prinsip matematika dengan tepat dan lengkap; tidak menyatakan pendapat terhadap pernyataan. Jawaban hasil tes siswa dengan kategori sedang cenderung terbagi atas dua kondisi, yaitu menemukan penyelesaian dan menemukan jawaban yang tepat, dan tidak menemukan penyelesaian sehingga tidak dapat mengemukakan jawaban yang tepat.

Kemampuan penalaran matematis siswa dengan kategori rendah ditinjau dari proses mengevaluasi situasi nyata cenderung menunjukkan bahwa siswa dapat: memanfaatkan situasi nyata dan tidak menerapkan prinsip matematika dengan tepat dan lengkap; menyatakan pendapat terhadap pernyataan yang tercantum di dalam masalah. Jawaban hasil tes siswa dengan kategori rendah cenderung terbagi atas

satu kondisi, yaitu tidak menemukan penyelesaian sehingga tidak dapat mengemukakan jawaban yang tepat.

5.2 Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian terdapat beberapa keterbatasan dalam penelitian ini, di antaranya banyaknya partisipan penelitian hanya terbatas pada 32 orang siswa kelas V SD dan pada topik sifat-sifat balok, unsur-unsur balok, serta pengukuran bangun ruang balok dan kubus. Penelitian ini juga tidak dapat digeneralisasikan, sehingga hanya sebatas wacana.

Penelitian kualitatif deskriptif dengan desain *grounded theory* pada topik proses berpikir matematis, komunikasi dan penalaran matematis masih cukup terbatas dan perlu pengembangan lebih jauh. Bagi peneliti yang berminat untuk melakukan penelitian selanjutnya, sebaiknya penelitian dilakukan pada berbagai sekolah di berbagai kluster berbeda untuk memperoleh gambaran yang menyeluruh mengenai kemampuan komunikasi dan penalaran matematis siswa ditinjau dari teori proses berpikir matematis saat menyelesaikan masalah tipe *word problem*. Topik materi yang digunakan untuk penelitian juga sebaiknya diperluas, karena penguasaan siswa terhadap konsep materi juga berpengaruh pada kemampuan komunikasi, penalaran, dan proses berpikir matematis. Indikator yang diteliti dari kemampuan komunikasi, penalaran, dan proses berpikir matematis siswa juga sebaiknya diperluas, mengingat bahwa ketiganya dapat direpresentasikan dengan berbagai kemampuan.