

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Gambaran umum kemampuan *computational thinking* siswa diukur melalui indikatornya yaitu dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan berpikir algoritmik untuk ketiga masalah barisan dan deret aritmetika yang diberikan. Pada soal 1 dan 2 yang memiliki tingkat kesulitan sedang, kemampuan siswa untuk aspek dekomposisi berturut-turut 100% dan 96,70%. Di sisi lain, hanya 43,30% siswa yang mampu memenuhi aspek dekomposisi pada soal 3 yang tergolong dalam tingkat kesulitan tinggi. Lebih lanjut, terdapat 100% siswa dapat melalui aspek pengenalan pola (*pattern recognition*) pada soal 1 dan 86,70% pada soal 2 yang memiliki tingkat kesulitan sedang. Sedangkan pengenalan pola pada soal 3 hanya mampu dipenuhi oleh 23,30% siswa. Pada aspek abstraksi (*abstraction*), mayoritas siswa dapat memenuhi yaitu 86,70% pada soal 1 dan 2, sedangkan untuk soal 3 hanya dipenuhi oleh 23,30% siswa. Aspek akhir yaitu berpikir algoritmik (*algorithmic thinking*), terdapat 86,70% siswa yang memenuhi aspek berpikir algoritmik pada soal 1 dan 2, sedangkan untuk soal 3 hanya dipenuhi oleh 3,33% siswa;
2. Terdapat sebagian siswa yang belum mampu memenuhi indikator-indikator CT dalam menyelesaikan masalah barisan dan deret aritmetika. Siswa mengalami kesulitan dalam proses mencari solusi untuk masing-masing soal yang diberikan. Kesulitan tersebut antara lain berupa: (a) Inkonsistensi dan kesalahan dalam menuliskan notasi; (b) Kesulitan memahami materi prasyarat seperti konsep luas dan keliling lingkaran, akar kuadrat, persamaan linier, operasi aljabar pada pecahan; (c) Kesulitan memahami konsep barisan dan deret aritmetika;
3. Tingkat AQ siswa dominan pada tingkatan sedang atau disebut *camper* dimana terdapat 6,67% siswa yang tergolong ke dalam tipe *quitter*, 30%

siswa tipe *camper*, dan 16,67%. Siswa dengan AQ tipe *quitter* cenderung cepat menyerah ketika dihadapkan pada kesulitan sehingga tak jarang mereka menyalahkan situasi. Tipe AQ *camper* terlihat pada siswa yang terus berusaha menyelesaikan masalah yang ia temui meskipun pada saat tertentu mereka akan berhenti jika kesulitan itu datang terus-menerus. Di sisi lain, siswa *climber* akan berjuang sampai permasalahan yang dihadapinya terselesaikan dengan baik;

4. Siswa *quitter* hanya mampu melakukan dekomposisi dalam menyelesaikan masalah barisan dan deret aritmetika. Hal ini berarti siswa *quitter* mampu memahami informasi yang tertera pada soal. Namun, siswa *quitter* belum mampu menginternalisasi masalah secara mendalam sehingga tidak menemukan konsep yang tepat untuk menyelesaikan masalah barisan dan deret yang diberikan. Siswa dengan kategori AQ *camper* (AQ sedang) dapat memenuhi aspek dekomposisi dan abstraksi meskipun masih diperlukan perbaikan pada tahap dekomposisi. Di sisi lain, kategori siswa dengan AQ tinggi (*climber*) dapat memenuhi semua aspek CT, yaitu dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan berpikir algoritmik;
5. Masing-masing siswa dengan kategori AQ berbeda memiliki kesulitan terbesar dalam memahami masalah dan mengubahnya dalam kalimat matematika. Ketiga kategori siswa tersebut memiliki ciri khas tersendiri dalam mengatasi kesulitan yang dialaminya. Kesulitan yang dialami oleh siswa *quitter* yaitu adalah kurangnya kemampuan dalam memahami soal sehingga siswa tidak dapat memprediksi konsep matematis apa yang harus digunakan untuk menyelesaikan soal sehingga menghambat kemampuan dekomposisi. Siswa *quitter* juga masih terkendala dengan keterampilan menghitung dan memanipulasi bentuk aljabar. Siswa *camper* juga mengalami kesulitan dalam memahami beberapa soal sehingga mereka tidak dapat menyelesaikan masalah barisan dan deret aritmetika dengan sempurna. Lebih lanjut, bahwa siswa *climber* mengalami kesulitan dalam memahami soal pada tingkatan lebih kompleks namun mampu diatas dengan baik.

5.2 Implikasi

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh, implikasi dari penelitian ini antara lain:

1. Kemampuan *Computational Thinking* (CT) siswa dapat ditingkatkan melalui pembiasaan latihan soal pemecahan masalah sehingga siswa terbiasa dan mandiri dalam memahami soal dan menginternalisasinya.
2. Kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan masalah barisan dan deret aritmetika dapat diatasi dengan memperkuat pengetahuan dan pemahaman terkait materi prasyarat serta konsep barisan dan deret itu sendiri, termasuk perbedaan barisan dan deret aritmetika atau geometri;
3. *Adversity Quotient* (AQ) siswa secara umum tersebar menjadi tinggi (*climber*), sedang (*camper*), dan rendah (*quitter*), namun yang paling dominan berasal dari kategori sedang. Siswa dengan kategori *camper* ini memiliki dua potensi yaitu jika diberi perhatian dan dorongan positif dalam tugas dan pembelajaran, perlahan AQ-nya akan meningkat, namun jika dibiarkan besar kemungkinan AQ-nya akan turun;
4. Kemampuan CT yang dihasilkan siswa dengan AQ tinggi cenderung lebih baik daripada AQ sedang dan rendah. Secara umum, kemampuan dekomposisi siswa masih belum sempurna sehingga berdampak pada pemenuhan indikator CT yang lain;
5. Kesulitan yang dialami siswa harus diperhatikan dan diminimalisir melalui diagnosis pemahaman konsep barisan dan deret aritmetika dan pemberian soal pemecahan masalah yang melibatkan aspek-aspek CT.

5.3 Rekomendasi

Penelitian ini memiliki keterbatasan, baik dalam pra-pelaksanaan, pelaksanaan, maupun pasca-pelaksanaan. Berdasarkan pengalaman peneliti, dapat direkomendasikan beberapa hal sebagai berikut agar penelitian serupa kedepannya lebih baik lagi:

1. Dalam proses pra-penelitian, peneliti memodifikasi instrumen angket AQ dan tes pemecahan masalah terkait materi barisan dan deret aritmetika dengan validasi ahli, namun belum menggunakan teknik validasi dengan uji coba instrumen ke lapangan. Sehingga, untuk peneliti selanjutnya

direkomendasikan melakukan validasi dengan uji coba instrumen guna mendapat hasil yang kuat dan reliabel.

2. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan bagi guru untuk menyesuaikan *scaffolding* yang diberikan kepada siswa dengan kategori AQ, ketika siswa menyelesaikan masalah matematika. Hal tersebut dimaksudkan agar siswa *quitter* dan *camper* dapat mencapai kemampuan CT layaknya siswa *climber* secara perlahan. Artinya, jika siswa *quitter* dan *camper* dibiasakan mengerjakan soal-soal dengan tingkat kesulitan yang tinggi, maka lama-kelamaan mereka akan terbiasa menghadapi kesulitan sehingga daya juangnya juga meningkat.
3. Penelitian ini menggunakan tiga soal barisan dan deret aritmetika berupa soal cerita. Oleh karena itu untuk memperkaya literatur, penelitian selanjutnya kiranya dapat menggunakan soal yang tidak berbentuk cerita untuk mengidentifikasi bagaimana kemampuan CT siswa.
4. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian terkait desain didaktis barisan dan deret dengan mempertimbangkan hambatan belajar dan kategori AQ siswa. Selanjutnya, penting juga untuk diteliti terkait variabel lain yang secara langsung berpengaruh pada peningkatan kemampuan CT siswa.