

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

A. Simpulan

Dari hasil penelitian ini dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut.

1. Pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir logis matematis siswa yang mendapat pembelajaran metakognitif tidak berbeda daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional ditinjau secara keseluruhan siswa. Kategori pencapaian dan peningkatan secara keseluruhan di kedua kelas ini adalah sedang.
2. Ditinjau berdasarkan KAM, pada level KAM tinggi dan sedang, pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir logis matematis siswa yang mendapat pembelajaran metakognitif lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional pada level yang sama.
3. Pencapaian dan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran metakognitif tidak berbeda daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional ditinjau secara keseluruhan siswa. Kategori pencapaian dan peningkatan secara keseluruhan di kedua kelas ini adalah sedang.
4. Ditinjau berdasarkan KAM, pada level KAM sedang, pencapaian dan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran metakognitif lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional pada level yang sama.
5. Pencapaian kemandirian belajar matematis antara siswa yang mendapat pembelajaran metakognitif dan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional ditinjau secara keseluruhan menunjukkan perbedaan. Siswa dengan level KAM sedang yang mendapat pembelajaran metakognitif lebih baik pencapaiannya daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional. Kemandirian belajar ini termasuk dalam kategori sedang baik siswa kelas metakognitif maupun siswa kelas konvensional.

6. Peningkatan kemandirian belajar matematis antara siswa yang mendapat pembelajaran metakognitif dengan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional ditinjau secara keseluruhan menunjukkan perbedaan. Siswa dengan level KAM tinggi dan sedang yang mendapat pembelajaran metakognitif lebih baik peningkatannya daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional. Kategori peningkatannya adalah rendah di kedua kelas tersebut.
2. a. Tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan KAM terhadap pencapaian kemampuan berpikir logis matematis.
- b. Terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan KAM terhadap pencapaian kemampuan komunikasi matematis.
- c. Tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan KAM terhadap peningkatan kemandirian belajar matematis.
3. a. Terdapat asosiasi antara kemampuan berpikir logis matematis dan kemampuan komunikasi matematis baik di kelas metakognitif maupun di kelas konvensional.
- b. Tidak terdapat asosiasi antara kemampuan berpikir logis matematis dan kemandirian belajar matematis baik di kelas metakognitif maupun di kelas konvensional.
- c. Tidak terdapat asosiasi antara kemampuan komunikasi matematis dan kemandirian belajar matematis baik di kelas metakognitif maupun di kelas konvensional.

Dalam penelitian ini, di luar model pembelajaran yang dicobakan, peneliti menjaga kesamaan perlakuan di kedua kelas. Baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol, peneliti berusaha agar siswa menguasai materi yang diberikan. Deskripsi skor hasil tes menunjukkan bahwa ada peningkatan kemampuan berpikir logis matematis dan komunikasi matematis yang lebih tinggi pada kelas metakognitif dibandingkan kelas konvensional. Sayangnya, perbedaan ini secara statistik tidak signifikan. Dengan demikian, pengaruh penerapan pendekatan metakognitif dalam mengembangkan kedua kemampuan ini setara dengan pembelajaran cara konvensional. Di sisi lain terungkap bahwa model yang seperti

yang peneliti terapkan ini dapat menjadi sarana cukup baik untuk mengoptimalkan aktivitas dan memberi kesempatan kepada siswa mengembangkan kemampuan mengelola proses belajar, menambah motivasi belajar, dan memanfaatkan lingkungan untuk mengoptimalkan belajar matematika.

Hal yang menarik adalah bahwa bila ditilik dari tingkat KAM, pembelajaran metakognitif memberi pengaruh lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional pada siswa kelompok sedang; pengaruh ini berlaku bagi ketiga aspek yang diukur. Sementara itu siswa dengan KAM rendah tidak berbeda pencapaian dan peningkatannya dalam ketiga aspek yang diukur.

Gambaran lainnya adalah bahwa kedua pembelajaran itu tidak mengubah urutan kemampuan berpikir logis dan komunikasi matematis; artinya baik pada kelas metakognitif maupun kelas konvensional, pencapaian dan peningkatan tertinggi dicapai oleh kelompok siswa dengan KAM tinggi, diikuti oleh kelompok siswa dengan KAM sedang, dan selanjutnya kelompok siswa dengan KAM rendah. Hal berbeda terjadi dalam aspek kemandirian belajar matematis; pembelajaran metakognitif tidak mengubah urutan peningkatan kemandirian belajar matematis siswa, sedangkan pembelajaran konvensional mengakibatkan perilaku kemandirian belajar kelompok sedang menjadi di bawah kelompok rendah.

Respons siswa terhadap komponen-komponen dalam pembelajaran metakognitif memperlihatkan bahwa kebanyakan siswa tidak merasa bosan dan tertekan dengan munculnya pertanyaan-pertanyaan dari guru saat kegiatan pembelajaran di kelas, selain itu siswa merasakan manfaat pertanyaan tersebut. Walaupun pada umumnya siswa senang terlibat dalam diskusi berpasangan maupun diskusi kelompok, ternyata hampir setengahnya siswa merasa lebih efektif bekerja sendiri. Selain itu, siswa yang lebih suka terhadap cara guru yang lebih banyak menerangkan sementara siswa mendengarkan lebih banyak daripada yang kurang suka. Bagi sebagian besar siswa, manfaat penulisan jurnal masih terbatas sebagai sarana untuk mengungkapkan perasaan dan pendapat, serta lebih mengenali kelemahan dalam belajar, tetapi belum membantu lebih memahami

materi pelajaran. Sebagian siswa menganggap menulis jurnal membuang-buang waktu.

Peneliti menyadari adanya keterbatasan dalam pelaksanaan penelitian ini yang memungkinkan hasil yang dicapai belum maksimal. Salah satu keterbatasan adalah kecilnya jumlah partisipan dalam percobaan, sehingga tidak memungkinkan menggeneralisasi ke lingkup siswa yang terlalu luas. Namun demikian diperkirakan reaksi positif dan minat mereka mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan metakognitif akan terus berlanjut.

B. Implikasi

Dengan hasil yang telah disampaikan di atas, terdapat beberapa implikasi yang dapat dikemukakan.

1. Pembelajaran metakognitif dengan teknik *think-aloud*, *scaffolding* metakognitif, lembar aktivitas siswa yang mengandung pertanyaan reflektif, diskusi berpasangan, diskusi kelompok, dan diskusi kelas, serta jurnal metakognitif mingguan dapat menjadi salah satu alternatif bentuk usaha guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, komunikasi, dan kemandirian belajar matematis siswa.
2. Dari segi tujuan material, hasil pembelajaran metakognitif telah dapat meningkatkan siswa dengan KAM tinggi dan sedang yang lebih baik dari cara konvensional, tetapi dari segi tujuan formal penerapan pembelajaran metakognitif turut membentuk pribadi siswa, yakni merefleksikan pembelajaran mereka sendiri, mampu mengatur bahan belajar dan kebiasaan belajar yang lebih efisien, terlatih cermat, sistematis dan teliti dalam melakukan pekerjaan, kritis, mampu bekerja mandiri maupun bekerja sama dengan teman, serta berani mengkomunikasikan pendapatnya.
3. Mengingat pembelajaran metakognitif merupakan suatu cara yang berfungsi memonitor perkembangan belajar siswa, memperhatikan proses dan hasil belajar serta kemampuan siswa secara utuh dan terpadu dari aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor, maka ini dapat dijadikan bagian dari sistem evaluasi.

C. Rekomendasi

Saran yang dapat peneliti ajukan sebagai berikut.

1. Bentuk-bentuk teknik guru dalam menerapkan pembelajaran metakognitif harus dapat diterima siswa dan siswa merasakan manfaatnya. Salah satu teknik dalam penelitian ini yang kurang mendapat dukungan siswa adalah penulisan jurnal metakognitif. Untuk itu patut dipertimbangkan apakah penulisan jurnal seperti ini perlu ditugaskan kepada siswa. Andaikan akan diterapkan, agar siswa dapat merasakan manfaatnya, disarankan untuk memberi komentar terhadap tulisan mereka yang dapat dimengerti siswa, spesifik, dan sesegera mungkin sesuai permasalahan yang siswa ungkapkan.
2. Pada penelitian ini pembelajaran metakognitif menunjukkan efektivitasnya bagi siswa kelompok tinggi dan sedang. Penelitian tentang pengaruh teknik metakognitif yang berbeda masih perlu dilakukan, terutama yang efektif bagi siswa kelompok rendah.
3. Dalam membantu siswa mengembangkan dan menggunakan keterampilan metakognitif, dibutuhkan guru yang berpengetahuan tentang strategi pembelajaran metakognitif dan cara mengajar terbaik. Untuk pengembangan profesional guru, diperlukan penelitian dengan fokus pada bagaimana dan kapan lembaga pendidikan guru secara efektif membekali calon guru dan guru dengan tepat pengetahuan dan keterampilan metakognitif agar mereka dapat mengajar, memodelkan, dan mengevaluasi keterampilan metakognitif siswa.
4. Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa pergeseran partisipasi siswa untuk terlibat dalam interaksi kolaboratif dan diskusi kelas yang produktif adalah proses yang panjang. Untuk itu dibutuhkan perhatian khusus dari guru memfasilitasi perubahan yang mengarah ke siswa yang lebih terlibat, termotivasi, tanpa terlalu membebani mereka atau mengganggu alur pengalaman belajar mereka.

