

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, temuan, dan pembahasan yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya, dapat dikemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1a. Ditinjau dari keseluruhan siswa, rata-rata peningkatan dan pencapaian kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapat SPRT lebih baik daripada PKV. Pada level sekolah (atas, menengah, dan bawah) rata-rata peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapat SPRT lebih baik daripada siswa yang mendapat PKV, walaupun peningkatan kemampuan pemahaman matematis hanya tergolong sedang. Demikian pula jika ditinjau dari PAM (tinggi, sedang, dan rendah) rata-rata peningkatan pemahaman matematis siswa lebih baik daripada siswa yang mendapat PKV. Berdasarkan pencapaian kemampuan pemahaman matematis siswa pada pembelajaran SPRT tergolong tinggi baik secara keseluruhan, level sekolah maupun PAM yaitu minimal 79 % dari skor ideal KMS.

b. Ditinjau dari keseluruhan siswa, rata-rata peningkatan dan pencapaian kemampuan komunikasi matematis (KMS) siswa yang mendapat SPRT lebih baik daripada PKV. Pada level sekolah (atas, menengah, dan bawah) rata-rata peningkatan dan pencapaian kemampuan

komunikasi matematis siswa yang mendapat SPRT lebih baik daripada siswa yang mendapat PKV, walaupun peningkatan kemampuan komunikasi matematis hanyatergolongsedang. Demikian pula jika ditinjau dari PAM (tinggi, sedang, dan rendah) rata-rata peningkatan komunikasi matematis siswa lebih baik daripada siswa yang mendapat PKV. Berdasarkan pencapaian kemampuan komunikasi matematis siswa (KMS) pembelajaran SPRT baik secara keseluruhan, level sekolah, dan PAM tergolong tinggi yaitu minimal 75 % dari skor maksimal ideal KMS.

- c. Ditinjau dari keseluruhan siswa, rata-rata peningkatan dan pencapaian kemandirian belajar siswa (KBS) yang mendapat SPRT lebih baik daripada PKV. Pada level sekolah (tinggi, sedang, dan rendah) rata-rata peningkatan kemandirian belajar siswa yang mendapat SPRT lebih baik daripada siswa yang mendapat PKV. Demikian pula jika ditinjau dari PAM (atas, tengah, dan bawah) rata-rata peningkatan pemahaman matematis siswa lebih baik daripada siswa yang mendapat PKV. Baik ditinjau dari level sekolah maupun PAM siswa rata-rata peningkatan kemandirian belajar siswa tergolong sedang. Berdasarkan pencapaian KBS pada kelas SPRT secara keseluruhan, level sekolah, dan PAM tergolong tinggi, yaitu minimal 75 % dari skor maksimal ideal KBS.
- 2a. Tidak terdapat interaksi antara pembelajaran (SPRT dan PKV) dengan level sekolah terhadap peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa. Perbedaan pencapaian tersebut disebabkan oleh perbedaan pendekatan pembelajaran yang digunakan dan perbedaan level sekolah.

- b. Tidak terdapat interaksi antara pembelajaran (SPRT dan PKV) dengan PAM siswa terhadap peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa. Perbedaan pencapaian tersebut disebabkan oleh perbedaan pendekatan pembelajaran yang digunakan dan perbedaan PAM yang siswa miliki.
- c. Tidak terdapat interaksi antara pembelajaran (SPRT dan PKV) dengan level sekolah terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa. Perbedaan pencapaian tersebut disebabkan oleh perbedaan pendekatan pembelajaran yang digunakan dan perbedaan level sekolah.
- d. Tidak terdapat interaksi antara pembelajaran (SPRT dan PKV) dengan PAM siswa terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa. Perbedaan pencapaian tersebut disebabkan oleh perbedaan pendekatan pembelajaran yang digunakan dan perbedaan PAM yang siswa miliki.
- e. Tidak terdapat interaksi antara pembelajaran (SPRT dan PKV) dengan level sekolah terhadap peningkatan kemandirian belajar siswa. Perbedaan pencapaian tersebut disebabkan oleh perbedaan pendekatan pembelajaran yang digunakan dan perbedaan level sekolah.
- f. Tidak terdapat interaksi antara pembelajaran (SPRT dan PKV) dengan PAM siswa terhadap peningkatan kemandirian belajar siswa. Perbedaan pencapaian tersebut disebabkan oleh perbedaan pendekatan pembelajaran yang digunakan dan perbedaan PAM yang siswa miliki.
- 3a. Terdapat asosiasi yang positif antara kemampuan pemahaman matematis dengan kemampuan komunikasi matematis siswa secara keseluruhan maupun berdasarkan pembelajaran SPRT. Asosiasi yang terjadi pada taraf sedang.

- b. Terdapat asosiasi antara kemampuan pemahaman matematis dengan kemandirian belajar siswa secara keseluruhan maupun berdasarkan pembelajaran SPRT. Asosiasi yang terjadi pada taraf sedang.
- c. Terdapat asosiasi antara kemampuan komunikasi matematis dengan kemandirian belajar siswa dalam matematika secara keseluruhan siswa maupun berdasarkan pembelajaran SPRT. Kontribusi yang terjadi berada pada taraf sedang.
- 4a. Kontribusi pembelajaran SPRT terhadap peningkatan pemahaman matematis berdasarkan ketiga level sekolah dan keseluruhan lebih besar dari pada peningkatan komunikasi matematis siswa. Kontribusi terbesar terjadi pada level sekolah tinggi baik pada kemampuan pemahaman matematis siswa maupun komunikasi matematis siswa.
- b. Kontribusi pembelajaran SPRT terhadap peningkatan pemahaman matematis berdasarkan ketiga kelompok PAM dan keseluruhan lebih besar dari pada peningkatan komunikasi matematis siswa. Kontribusi terbesar pada peningkatan pemahaman matematis terdapat pada kelompok PAM atas, sedang pada peningkatan komunikasi matematis siswa terdapat pada kelompok PAM atas.
- 5a. Gambaran aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung adalah pada awal pembelajaran siswa nampak kebingungan mengikuti strategi pembelajaran yang diterapkan. Aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran baik dalam diskusi maupun kerja mandiri kurang memperlihatkan kinerja yang memadai. Setelah beberapa kali pertemuan, aktivitas siswa semakin meningkat, hal ini dapat dilihat dari antusias mereka

mengikuti pembelajaran. Siswa lebih berani bertanya, mengemukakan pendapatnya serta antusias dalam berdiskusi dan kerja mandiri. Selama proses pembelajaran berlangsung pada kelas eksperimen, umumnya mencerminkan aktivitas sesuai dengan yang diharapkan. Siswa yang belajar dengan pembelajaran SPRT, aktivitasnya lebih baik dibanding dengan aktivitas siswa yang belajar dengan pendekatan konvensional. Selain itu, siswa yang belajar dengan pembelajaran SPRT juga tampak keaktifannya lebih baik dibanding dengan siswa yang belajar dengan pendekatan konvensional.

- b. Gambaran kinerja siswa secara umum dalam menjawab soal pemahaman matematis dan komunikasi matematis baik pada kelompok pembelajaran SPRT maupun pada pendekatan PKV antara lain: (1) kurang memperhatikan pertanyaan dalam soal atau kurang teliti dalam memahami soal sehingga jawaban siswa kurang lengkap; (2) masih lemah dalam mengubah informasi soal ke dalam bentuk gambar, tabel, atau model matematika; (3) menjawab soal kurang hati-hati sehingga salah dalam perhitungan; (4) tidak memeriksa kembali pekerjaan yang sudah dilakukan; dan (5) keliruh dalam mengubah tabel atau gambar menjadi model matematis.
6. Kesulitan paling mendasar dilakukan siswa pada saat mengerjakan soal pemahaman matematis maupun komunikasi matematis adalah merubah soal verbal atau soal ceritera ke dalam model matematika, kesulitan membuat grafik atau gambar berdasarkan informasi dalam soal. Kesulitan menentukan

konsep matematika apa yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang ditanyakan dalam soal. Kesulitan terbesar dialami oleh siswa yang berada pada pendekatan PKV.

B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan di atas dapat diketahui bahwa pembelajaran SPRT, telah berhasil meningkatkan kemampuan pemahaman matematis, kemampuan komunikasi matematis, dan kemandirian belajar siswa secara signifikan dan lebih tinggi daripada pendekatan PKV. Berikut ini dikemukakan beberapa implikasi dari kesimpulan tersebut.

1. Pembelajaran SPRT secara umum dapat diterapkan sebagai suatu alternatif dalam proses pembelajaran matematika. Pemilihan pendekatan atau model pembelajaran yang tepat merupakan langkah penting demi keberhasilan pembelajaran matematika.
2. Pembelajaran SPRT dapat diterapkan pada ketiga level sekolah (tinggi, sedang, dan rendah) dan pada ketiga kategori PAM (atas, tengah, dan bawah) untuk meningkatkan kemampuan membaca, kemampuan pemahaman matematis, kemampuan komunikasi matematis, dan kemandirian belajar siswa dalam matematika.
3. Penerapan pembelajaran SPRT dapat mengubah paradigma pembelajaran dari paradigma lama dimana guru sebagai pusat pembelajaran menjadi paradigma baru dimana siswa menjadi pusat pembelajaran dan guru sebagai motivator dan fasilitator. Pembelajaran tersebut juga mengubah paradigma lama dimana pembelajaran merupakan pemindahan pengetahuan (*transfer of knowledge*)

ke arah paradigma baru dimana pembelajaran merupakan kegiatan eksploratif, interaktif, kooperatif dan konstruktif untuk mendapatkan pengetahuan baru.

4. Penerapan pembelajaran SPRT dapat menciptakan suasana pembelajaran yang lebih kondusif dan dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam berinteraksi secara lebih positif, baik antar siswa dengan siswa maupun antara siswa dan guru selama pelaksanaan pembelajaran di kelas sehingga mampu menumbuhkan sikap saling menghargai, menghormati dan saling tolong menolong dalam kebaikan pada proses pembelajaran.
5. Pembelajaran SPRT yang diawali dengan mendeteksi konsepsi awal siswa dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran untuk memperbaiki kesulitan siswa dalam belajar matematika. Di samping itu sebaiknya para guru berusaha mengungkap konsepsi siswa yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan agar pengembangan kegiatan pembelajaran lebih terarah. Dengan demikian siswa mengkonstruksi pengetahuannya berdasarkan apa yang dialami dan dilakukan.
6. Proses pembelajaran dengan pembelajaran SPRT, yang dimulai dengan mendeteksi konsepsi awal siswa, dapat melatih siswa untuk menggunakan berbagai representasi matematis dalam pemahaman dan komunikasi matematis. Penggunaan bacaan *refutation text* yang diawali dengan menyajikan konsepsi-konsepsi siswa, juga dapat melatih siswa dalam mengatasi miskonsepsinya sesuai dengan arahan di dalam bacaan.

C. Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi dari penelitian ini, selanjutnya dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Pembelajaran SPRT direkomendasikan untuk diterapkan dalam proses pembelajaran matematika di Sekolah Menengah Atas (SMA), atau paling tidak sebagai alternatif model pembelajaran matematika. Walaupun tidak ada suatu pendekatan atau model pembelajaran yang paling cocok untuk semua kondisi siswa yang heterogen, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan pembelajaran SPRT lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.
2. Karena kemampuan pemahaman matematis, komunikasi matematis dan kemandirian belajar matematika adalah hal-hal yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, maka kemampuan-kemampuan tersebut perlu terus diteliti dan dikembangkan mulai tingkat Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi.
3. Untuk kelompok-kelompok guru matematika direkomendasikan agar dalam dalam pertemuan seperti FKG (forum komunikasi guru matematika) dan Musyawarah Guru Bidang Studi Matematika (MGBS) digunakan untuk mendiskusikan dan mensosialisasikan model-model atau pendekatan-pendekatan pembelajaran matematika yang baru dan inovatif. Model pembelajaran SPRT bisa digunakan sebagai alternatif inovasi yang bisa didiskusikan dan dikembangkan oleh para guru matematika.
4. Untuk dapat melaksanakan pembelajaran dengan pembelajaran SPRT secara baik, guru perlu mengetahui konsepsi awal siswa sebelum pembelajaran agar

dapat dijadikan dasar pembelajaran untuk mengatasi miskonsepsi siswa. Konsepsi-konsepsi siswa perlu diungkap di dalam bacaan *refutation text* selanjutnya diberikan solusi untuk mengatasinya. Berbagai prediksi dan antisipasi yang telah dipersiapkan dalam skenario pembelajaran secara baik, akan mempermudah guru melakukan tindakan yang tepat ketika siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah, sehingga akan memperlancar jalannya proses pembelajaran dengan pembelajaran SPRT.

5. Untuk peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat dilanjutkan dengan meneliti pengaruh pembelajaran dengan pembelajaran SPRT terhadap kemampuan daya matematis lainnya, seperti kemampuan pemahaman matematis, komunikasi matematis, dan penalaran matematis. Penelitian ini juga dapat dilanjutkan dengan meneliti pada masing-masing indikator dari kemampuan pemahaman matematis maupun komunikasi matematis, agar diperoleh hasil yang lebih akurat tentang indikator-indikator apa saja yang dapat ditingkatkan melalui pembelajaran dengan pembelajaran SPRT.
6. Untuk mengatasi kesulitan yang dialami siswa mengerjakan soal-soal pemahaman dan komunikasi matematis sebaiknya guru matematika mau berusaha mengubah paradigma selama ini, dengan berkreasi mencoba menerapkan berbagai metode mengajar yang bervariasi dalam proses pembelajaran matematika sehingga proses pembelajaran tidak monoton yang pada gilirannya dapat meningkatkan berbagai kemampuan daya matematika siswa.