

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan ANAKOVA yang dilanjutkan dengan uji perbedaan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kemampuan komunikasi matematika kelompok siswa yang diberi pembelajaran model Tari Bambu lebih tinggi dibandingkan kelompok siswa yang diberi pembelajaran dengan model konvensional setelah mengontrol kemampuan awal siswa.
2. Kemampuan komunikasi matematika kelompok siswa yang diberi asesmen kinerja lebih tinggi dibandingkan kelompok siswa yang diberi asesmen tes setelah mengontrol kemampuan awal siswa.
3. Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dengan jenis asesmen terhadap kemampuan komunikasi matematika setelah mengontrol kemampuan awal siswa .
4. Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dengan perilaku *mathematics habit of mind* terhadap kemampuan komunikasi matematika setelah mengontrol kemampuan awal siswa.
5. Terdapat pengaruh interaksi antara jenis asesmen dengan perilaku *mathematics habit of mind* terhadap kemampuan komunikasi matematika setelah mengontrol kemampuan awal siswa.
6. Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran, jenis asesmen, dan perilaku *mathematics habit of mind* terhadap kemampuan komunikasi matematika setelah mengontrol kemampuan awal siswa.

7. Kemampuan komunikasi matematika kelompok siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran Tari Bambu lebih tinggi dibandingkan kelompok siswa yang diajarkan dengan model konvensional khusus pada kelompok siswa yang diberikan jenis asesmen kinerja dan memiliki *mathematics habit of mind* tinggi setelah mengontrol kemampuan awal siswa.
8. Kemampuan komunikasi matematika kelompok siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran Tari Bambu lebih tinggi tetapi kurang signifikan dibandingkan kelompok siswa yang diajarkan dengan model konvensional khusus pada kelompok siswa yang diberikan jenis asesmen tes dan memiliki *mathematics habit of mind* tinggi setelah mengontrol kemampuan awal siswa.
9. Kemampuan komunikasi matematika kelompok siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran Tari Bambu lebih tinggi dibandingkan kelompok siswa yang diajarkan dengan model konvensional khusus pada kelompok siswa yang diberikan jenis asesmen kinerja dan memiliki *mathematics habit of mind* rendah setelah mengontrol kemampuan awal siswa.
10. Kemampuan komunikasi matematika kelompok siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran Tari Bambu lebih tinggi dibandingkan kelompok siswa yang diajarkan dengan model konvensional khusus pada kelompok siswa yang diberikan jenis asesmen tes dan memiliki *mathematics habit of mind* rendah setelah mengontrol kemampuan awal siswa.
11. Kemampuan komunikasi matematika kelompok siswa yang diberikan jenis asesmen kinerja lebih tinggi dibandingkan kelompok siswa yang diberikan jenis asesmen tes khusus pada kelompok siswa diajarkan dengan model pembelajaran Tari Bambu dan memiliki *mathematics habit of mind* tinggi setelah mengontrol kemampuan awal siswa.

12. Komunikasi matematika kelompok siswa yang diberikan jenis asesmen kinerja lebih tinggi dibandingkan kelompok siswa yang diberikan jenis asesmen tes khusus pada kelompok siswa diajarkan dengan model pembelajaran Tari Bambu dan memiliki *mathematics habit of mind* rendah setelah mengontrol kemampuan awal siswa.
13. Kemampuan komunikasi matematika kelompok siswa yang diberikan jenis asesmen kinerja lebih rendah walaupun tidak signifikan dibandingkan kelompok siswa yang diberikan jenis asesmen tes khusus pada kelompok siswa diajarkan dengan model pembelajaran konvensional dan memiliki *mathematics habit of mind* tinggi setelah mengontrol kemampuan awal siswa.
14. Kemampuan komunikasi matematika kelompok siswa yang diberikan jenis asesmen kinerja lebih tinggi dibandingkan kelompok siswa yang diberikan jenis asesmen tes khusus pada kelompok siswa diajarkan dengan model pembelajaran konvensional dan memiliki *mathematics habit of mind* rendah setelah mengontrol kemampuan awal siswa.

B. Implikasi

Berdasarkan pada kesimpulan penelitian, dapat dikemukakan beberapa implikasi penelitian sebagai berikut:

1. Upaya Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Melalui Model Pembelajaran Tari Bambu

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran Tari Bambu mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa secara signifikan. Mengingat model pembelajaran ini belum banyak dikenal guru, untuk menerapkannya dalam pembelajaran perlu memperhatikan beberapa hal, diantaranya:

Pertama, dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa setiap guru mata pelajaran matematika sebaiknya menyiapkan skenario proses pelaksanaan

model Tari Bambu dengan cermat. Bertukar pasangan dan saling menjelaskan pada proses pembelajaran Tari Bambu sebaiknya disesuaikan dengan jenis materi yang dipelajari. Jika materi lebih banyak terkait fakta dan konsep sebaiknya siswa tetap dalam posisi berdiri berhadapan. Tetapi jika materi berupa prinsip dan prosedur, apa lagi membutuhkan pemikiran tingkat tinggi maka sebaiknya siswa dalam posisi duduk berhadapan dengan meja. Meja dapat digunakan untuk saling menjelaskan dengan menulis, menggambar dan lain sebagainya.

Kedua, materi diskusi harus disiapkan sedemikian rupa sesuai dengan kebutuhan model pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk menghindari terjadinya pemborosan waktu untuk kegiatan di luar skenario pembelajaran, mengingat penerapan model tari Bambu juga membutuhkan waktu yang relatif lama.

Ketiga, hal yang perlu diingat adalah dalam penerapan model pembelajaran Tari Bambu tidak semua siswa bisa terlibat langsung sekaligus dalam proses, apalagi jika jumlah siswa dalam satu robel besar. Oleh sebab itu perlu dipikirkan siasat agar kelompok siswa yang sedang tidak terlibat berpasangan beraktifitas di luar skenario model.

2. Upaya peningkatan kemampuan komunikasi matematika melalui model konvensional

Model pembelajaran konvensional dalam pembelajaran matematika tidak selamanya buruk, polanya bahkan seperti sudah menjadi rujukan alami bagi setiap guru matematika dalam mengajar ketika sedang tidak ingin berimprovisasi. Ada beberapa aspek yang harus diperhatikan jika ingin mengembangkan kemampuan komunikasi matematika saat menerapkan model pembelajaran konvensional, diantaranya:

Pertama, perbanyak peran siswa dalam proses penjelasan dan pemberian contoh. Membiarkan siswa yang menjelaskan atau memberikan contoh terkait konsep atau

prinsip tertentu sangat baik untuk menguatkan kemampuan komunikasi matematika siswa.

Kedua, lebihkan porsi diskusi terpimpin. Diskusi yang berjalan baik akan membentuk pola komunikasi yang sempurna, di mana di dalamnya terjadi tukar menukar informasi dan komunikasi multi arah.

3. Upaya peningkatan kemampuan komunikasi matematika bagi siswa yang memiliki MHoM tinggi

Siswa yang memiliki MHoM tinggi mencerminkan penguasaan mereka terhadap materi matematika. Untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika memerlukan layanan pembelajaran yang sesuai, karena siswa dalam kondisi ini biasanya cenderung berpikir hasil tanpa memperhatikan prosedur, salah satu caranya adalah memastikan bahwa kelompok belajar yang dibentuk dalam proses pembelajaran bukanlah kelompok belajar semu. Kelompok belajar semu memiliki ciri-ciri: siswa ditugaskan untuk bekerja bersama tetapi mereka tidak tertarik untuk melakukannya; siswa menyembunyikan informasi dari satu sama lain, berusaha menyesatkan dan membingungkan satu sama lain, dan saling tidak percaya atau bahkan saling bersaing untuk menjadi yang terbaik (D. W. Johnson & Johnson, 1999)

4. Upaya peningkatan kemampuan komunikasi matematika bagi siswa yang memiliki MHoM rendah

Sikap *habit of mind* mencerminkan kedewasaan berpikir dan mempunyai pengaruh positif terhadap terhadap generalisasi matematika (Dwirahayu et al., 2018). Untuk siswa dengan *habit of mind* rendah berarti masih membutuhkan waktu yang lebih lama dalam mengimplementasikan kemampuan generalisasi mereka dalam bentuk komunikasi matematika. Untuk itu, dalam membangun kemampuan komunikasi matematika guru harus terus menerus menerapkan model pembelajaran dan asesmen alternatif yang sesuai.

5. Upaya peningkatan kemampuan komunikasi matematika melalui pemberian asesmen kinerja

Penerapan asesmen kinerja juga terbukti mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematika. Hal penting yang harus diingat adalah asesmen kinerja tidak bisa berdiri sendiri sendiri, tetapi harus didukung proses pembelajaran yang sesuai, bahkan asesmen harus menjadi bagian dari proses pembelajaran. Dalam hal ini sejalan dengan istilah *assessment as learning* (asesmen sebagai pembelajaran). Tujuan utama dari asesmen tidak berhenti pada nilai yang didapatkan, tetapi banyak hal bisa di ambil oleh siswa dari proses penilaian. Oleh sebab itu guru perlu memasukkan jenis asesmen menjadi bagian dari strategi pembelajaran bukan hanya sebagai penilaian hasil akhir pembelajaran. Asesmen kinerja merupakan asesmen alternatif yang sudah mengaburkan batasan antara asesmen dengan proses pembelajaran. Asesmen kinerja menghendaki siswa menampilkan kemampuannya secara maksimal baik secara lisan, tertulis, maupun perbuatan (tindakan) terkait konsep ataupun permasalahan tertentu. Dari sisi tuntutan tersebut, asesmen kinerja mendukung terbangunnya kemampuan komunikasi matematika dengan menerapkannya dalam proses pembelajaran dengan tujuan utama sebagai pembiasaan bukan untuk pengambilan nilai hasil belajar.

6. Upaya peningkatan kemampuan komunikasi matematika melalui pemberian asesmen tes

Pemberian asesmen tes sejauh ini masih sangat diperlukan, terutama jika tujuannya ingin mengukur kompetensi siswa. Hal ini masih sesuai dengan pola pendidikan di Indonesia yang menganut pola kenaikan kelas dan target ketuntasan materi. Hal-hal yang harus diperhatikan jika ingin menguatkan kemampuan komunikasi matematika melalui penerapan asesmen tes adalah:

Pertama, instrumen tes harus dirancang sedemikian rupa sehingga lebih banyak menuntut aspek-aspek kemampuan komunikasi matematika.

Kedua, pemberian tes tidak hanya terfokus pada akhir pembelajaran, tetapi lebih sering dilakukan sebelum atau pada proses pembelajaran, bentuknya bisa pretest, kuis, kompetisi, dan lain-lain.

Ketiga, usahakan tetap memperhitungkan proses. Meskipun instrumen tes berbentuk pilihan ganda atau obyektif, siswa juga diminta mengumpulkan coretan sebagai proses menemukan jawaban.

C. Saran – Saran

Bedasarkan hasil penelitian di atas, dalam memaksimalkan hasil belajar, khususnya terkait kemampuan komunikasi matematika diajukan saran-saran sebagai berikut:

Dinas pendidikan terkait, sebagai instansi yang bertanggungjawab terhadap pengembangan kompetensi guru diharapkan memperbanyak pelatihan-pelatihan guru yang difokuskan pada peningkatan kemampuan metodologi pembelajaran, terutama penerapan berbagai macam model pembelajaran.

Bagi Kepala Sekolah, terutama dalam melaksanakan penilaian kinerja guru (PKG) harus lebih fokus pada pelaksanaan pembelajaran di kelas. Temuan-temuan terkait kesenjangan kompetensi pedagogi guru harus ditindaklanjuti dan menjadi tagihan yang termuat dalam program kerja sekolah.

Dalam pembelajaran matematika, untuk menumbuhkan kemampuan komunikasi matematika siswa disarankan guru menerapkan model pembelajaran Tari Bambu yang dipadukan dengan penerapan asesmen kinerja. Penerapan asesmen kinerja tidak harus dikaitkan dengan pengambilan nilai, tetapi memang dirancang sebagai bagian dari pembelajaran. Penerapan asesmen kinerja yang diseting sebagai pembiasaan membutuhkan waktu yang cukup lama dan memerlukan kesabaran untuk mendapatkan dampak yang signifikan, terutama pada kelompok siswa dengan *habit of mind* rendah. Guru harus hati-hati dalam memilih dan menetapkan model pembelajaran. Dalam

memilih model pembelajaran harus memperhatikan aspek kesiapan dan kematangan siswa, waktu yang tersedia, karakteristik materi, serta daya dukung baik sarana maupun prasarana.

Sedangkan bagi siswa, disarankan agar membiasakan berpikir bahwa tujuan pembelajaran di kelas tidak hanya sebatas menguasai materi, tetapi lebih dari itu, mereka juga harus belajar dan terus belajar sampai menemukan nilai dari apa yang mereka pelajari serta mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari, di tengah masyarakat.

Mengingat penelitian ini memiliki keterbatasan, dan ditemukan adanya pengaruh sinergi antara variabel perlakuan model pembelajaran dan bentuk asesmen, serta variabel moderator *habit of mind*, maka diharapkan kepada peneliti lain untuk mengungkap permasalahan lain terkait pengembangan kemampuan komunikasi matematika dengan melakukan variasi pada model pembelajaran dan atau bentuk asesmen lainnya. Peneliti lain juga bisa mencoba variabel moderator lainnya seperti disposisi matematika, gaya berpikir, atau tingkat IQ. Menarik juga jika sasaran penelitian digeser ke level lebih rendah yaitu siswa SD/MI atau lebih tinggi yaitu SMU/MA. Dengan begitu akan semakin melengkapi dan memperkaya hasil penelitian ini. Penelitian lanjutan juga bisa difokuskan pada kemampuan komunikasi matematika secara verbal, karena sejauh ini penelitian terkait kemampuan komunikasi matematika masih sebatas komunikasi matematika tertulis.

