

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil temuan yang telah dikemukakan pada bagian terdahulu dapat diambil beberapa kesimpulan yang berkaitan dengan faktor pendekatan, level sekolah, pengetahuan awal matematika (PAM), peningkatan kemampuan berpikir kritis matematik, dan peningkatan kemampuan *Self-Efficacy* matematik, Kesimpulan-kesimpulan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan signifikan dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis matematik siswa antara yang pembelajarannya dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik dan Pendekatan Matematika Biasa.
2. Terdapat perbedaan signifikan dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis matematik siswa antara yang pembelajarannya dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik dan Pendekatan Matematika Biasa, bila ditinjau dari level sekolah siswa (tinggi, sedang, rendah).
3. Terdapat interaksi antara pendekatan (PMR, PMB) dengan level sekolah (tinggi, sedang, rendah) dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis matematik siswa.
4. Terdapat perbedaan signifikan dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa antara yang pembelajarannya dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik dan Pendekatan Matematika Biasa, bila ditinjau dari pengetahuan awal matematika siswa (atas, tengah, bawah).

5. Tidak terdapat interaksi antara pendekatan (PMR, PMB) dengan pengetahuan awal matematika siswa (atas, tengah, bawah) dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis matematik siswa.
6. Terdapat perbedaan signifikan dalam peningkatan kemampuan *Self-Efficacy* matematik siswa antara yang pembelajarannya dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik dan Pendekatan Matematika Biasa.
7. Terdapat perbedaan signifikan dalam peningkatan kemampuan *Self-Efficacy* matematik siswa antara yang pembelajarannya dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik dan Pendekatan Matematika Biasa, bila ditinjau dari level sekolah siswa.
8. Tidak terdapat interaksi antara pendekatan (PMR, PMB) dengan level sekolah (tinggi, sedang, rendah) dalam peningkatan kemampuan *Self-Efficacy* matematik siswa.
9. Tidak terdapat perbedaan signifikan dalam peningkatan kemampuan *Self-Efficacy* matematik siswa antara yang pembelajarannya dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik dan Pendekatan Matematika Biasa, bila ditinjau dari pengetahuan awal matematika siswa..
10. Tidak terdapat interaksi antara pendekatan (PMR, PMB) dengan pengetahuan awal matematika (atas, tengah, bawah) dalam peningkatan kemampuan *Self-Efficacy* matematik siswa.

B. Implikasi

Fokus utama dalam penelitian ini adalah upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematik dan kemampuan *Self-Efficacy*, melalui pembelajaran

matematika berdasarkan pendekatan matematika realistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematik dan *Self-Efficacy* matematik bagi siswa sekolah menengah pertama pada semua level sekolah, yaitu siswa level sekolah tinggi, siswa level sekolah sedang, dan siswa level sekolah rendah.

Hasil penelitian ini sangat sesuai untuk digunakan sebagai salah satu alternatif dalam meningkatkan kualitas pendidikan matematika. Oleh karena itu kepada guru matematika di sekolah menengah pertama diharapkan memiliki pengetahuan teoritis maupun keterampilan menggunakan pendekatan matematika realistik dalam proses pembelajaran. Pendekatan matematika realistik ini belum banyak dipahami oleh sebagian besar guru matematika terutama para guru senior, oleh karena itu kepada para pengambil kebijakan dapat mengadakan pelatihan maupun pendidikan kepada para guru matematika yang belum memahami strategi pendekatan matematika realistik.

Penerapan pendekatan matematika realistik yang terjadi di kelas berlangsung antara lain melalui: sajian bahan ajar berupa masalah kontekstual yang menarik dan menantang, memaksimalkan kontribusi siswa, interaksi antar komunitas kelas yang multi arah melalui diskusi kelas, dan keterkaitan dengan bidang atau pengetahuan lain. Aktivitas tersebut mampu menciptakan proses pembelajaran yang melibatkan manajemen otak. Manajemen Otak adalah kegiatan memahami dan meningkatkan kemampuan otak untuk selalu dapat meng-*upgrade* potensi dan kapasitas setiap saat (Windura, 2008). Dengan kata lain, manajemen otak adalah mengaktifkan belahan otak sebelah kiri dan belahan otak sebelah

kanan siswa dalam belajar. Karakteristik belahan otak kiri meliputi bahasa, angka, analisis, logika, urutan, hitungan, dan detail. Sedangkan karakteristik belahan otak kanan meliputi kreaivitas, konseptual, seni/music, gambar/warna, dimensi, emosi, imajinasi, dan melamun.

Karakteristik kedua belahan otak tersebut sangat sesuai dengan karakterik pendekatan matematika realistik, yaitu: (a) menggunakan masalah kontekstual; (b) menggunakan model; (c) menggunakan kontribusi dan produksi siswa; (d) interaktif; (e) keterkaitan (intertwinment) (Gravemeijer, 1994).

Beberapa implikasi yang perlu diperhatikan bagi guru sebagai akibat dari pelaksanaan proses pembelajaran dengan PMR antara lain:

1. Guru harus mampu membangun pengajaran yang interaktif, menumbuhkan kemampuan identifikasi, pemecahan masalah, dan mampu menarik kesimpulan merupakan ciri dalam berpikir kritis matematik.
2. Guru harus mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk secara aktif menyumbang pada proses belajar dirinya, dan secara aktif membantu siswa dalam menafsirkan persoalan nyata yang merupakan salah satu karakteristik *Self-Efficacy*.
3. Diskusi dalam PMR merupakan salah satu sarana bagi siswa untuk meningkatkan kemampuan *Self-Efficacy* matematika yang mampu menumbuhkembangkan suasana kelas menjadi lebih dinamis, demokratis dan menimbulkan rasa senang dalam belajar matematika.
4. Peran guru sebagai teman belajar, mediator, dan fasilitator membawa konsekuensi keterdekatan hubungan guru dan siswa. Hal ini berakibat guru

lebih memahami kelemahan dan kekuatan dari bahan ajar serta karakteristik kemampuan individu siswa.

C. Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi penelitian, maka berikut ini beberapa rekomendasi yang perlu mendapat perhatian dari semua pihak yang berkepentingan terhadap penggunaan pendekatan matematika realistik dalam proses pembelajaran matematika khususnya pada tingkat pendidikan dasar. Rekomendasi-rekomendasi tersebut adalah sebagai berikut.

1. Kepada Program Studi Pendidikan Matematika dapat mengembangkan kurikulum berbasis Pendekatan Matematika Realistik, dan pada pihak pemerintah, khusus Kemendiknas diharapkan dapat mengembangkan buku matematika berbasis Pendekatan Matematika Realistik.
2. Untuk menunjang keberhasilan implementasi pendekatan PMR diperlukan bahan ajar yang lebih menarik dirancang berdasarkan permasalahan kontekstual yang merupakan syarat awal yang harus dipenuhi sebagai pembuka belajar maupun stimulus awal dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan.
3. Dalam pendekatan matematika realistik, guru berperan sebagai fasilitator dan moderator. Oleh karena itu, guru matematika yang akan menerapkan pendekatan matematika realistik perlu memperhatikan hal-hal berikut: (a) tersedianya bahan ajar dalam bentuk masalah kontekstual yang berfungsi sebagai informal matematika (*model off*) yang dapat mengantarkan sampai ke formal matematika (*model for*) dalam proses belajar, (b) diperlukan

pertimbangan bagi guru dalam melakukan intervensi sehingga usaha siswa untuk mencapai perkembangan aktualnya lebih optimal, (c) guru perlu mempertimbangkan pengetahuan yang dimiliki siswa, (e) permasalahan yang disajikan memiliki berbagai kemungkinan penyelesaian.

4. Dalam pendekatan matematika realistik, keberhasilan siswa dalam suatu proses pembelajaran tidak cukup diukur hanya melalui tes tertulis tetapi diperlukan alat evaluasi lain untuk menganalisis kegiatan siswa selama proses pembelajaran, misalnya menilai aktivitas belajar siswa seperti mengajukan pertanyaan dan merespon pendapat teman atau guru dalam diskusi kelas yang berlangsung dalam proses pembelajaran.
5. Penelitian ini hanya terbatas pada satu pokok bahasan, yaitu kesebangunan, dan terbatas pada kemampuan berpikir kritis matematik dan *Self-Efficacy*, oleh karena itu disarankan kepada peneliti lain dapat melanjutkan penelitian pada pokok bahasan dan kemampuan matematik yang lain dengan menggunakan pendekatan matematika realistik.
6. Fokus penelitian ini hanya pada aspek berpikir kritis dan *Self-Efficacy* matematik siswa SMP, oleh karena kepada peneliti lain dapat mengkaji lebih lanjut tentang korelasi antara kemampuan berpikir kritis dan *Self-Efficacy* matematik siswa SMP.