

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasannya serta temuan-temuan yang diperoleh dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Secara keseluruhan, peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan matematika realistik lebih baik daripada siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan matematika biasa.
2. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan matematika realistik lebih baik daripada siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan matematika biasa untuk siswa kemampuan tinggi, sedang, dan rendah.
3. Ada perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan matematika realistik untuk siswa kemampuan tinggi, sedang, dan rendah.
4. Perbedaan tingkat kemampuan matematik siswa (tinggi, sedang, dan rendah) berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa.
5. Ada pengaruh secara bersama yang signifikan antara pembelajaran (PMR dan PMB) dengan tingkat kemampuan matematik siswa (tinggi, sedang, dan rendah) dalam peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa.

6. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan PMR, pada siswa kemampuan sedang lebih baik dibandingkan siswa kemampuan tinggi maupun kemampuan rendah.
7. Secara keseluruhan, peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan matematika realistik lebih baik daripada siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan matematika biasa.
8. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan matematika realistik lebih baik daripada siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan matematika biasa, untuk siswa kemampuan tinggi, sedang, dan rendah.
9. Ada perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan matematika realistik untuk siswa kemampuan tinggi, sedang, dan rendah.
10. Perbedaan tingkat kemampuan matematik siswa (tinggi, sedang, dan rendah) berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa.
11. Ada pengaruh secara bersama yang signifikan antara pembelajaran (PMR dan PMB) dengan tingkat kemampuan matematik siswa (tinggi, sedang, dan rendah) dalam peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik.
12. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan PMR, pada siswa kemampuan sedang lebih baik dibandingkan siswa kemampuan tinggi maupun kemampuan rendah.

13. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran yang menggunakan pendekatan matematika realistik menunjukkan bahwa siswa sangat aktif, yaitu hingga mencapai rata-rata persentase 82,32%. Aktivitas siswa yang ditunjukkan dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kreatif menjelaskan bahwa siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan matematika realistik lebih baik daripada siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan matematika biasa, karena siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan matematika realistik penguasaannya pada indikator kefasihan/kelancaran (*fluency*) dan penguraian (*elaboration*) sangat baik, tetapi pada indikator keluwesan (*flexibility*) dan hal yang baru (*originality*) masih kurang. Sedangkan aktivitas siswa yang ditunjukkan dalam menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah matematik menjelaskan bahwa kelompok siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan matematika realistik lebih baik daripada kelompok siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan matematika biasa, karena kelompok siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan matematika realistik penguasaannya terhadap indikator memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali langkah-langkah pengerjaan dan hasil yang diperoleh, sangat baik, tetapi penguasaan siswa terhadap indikator melaksanakan penyelesaian (melakukan perhitungan) masih kurang.
14. Respon atau tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan pendekatan matematika realistik yang berkaitan dengan penerapan pendekatan yang digunakan, materi pembelajaran, komponen-komponen (perangkat) pembelajarannya, kegiatan-kegiatan yang dilakukan siswa di kelas (aktivitas

siswa), dan guru serta alat peraga pembelajaran yang digunakan, umumnya siswa memberi respon positif, mereka merasa senang dengan pelaksanaan pembelajaran yang dialami.

B. Implikasi

Penelitian eksperimen yang difokuskan untuk mengkaji peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa SD melalui pendekatan matematika realistik ini, telah dapat mengungkap bahwa peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan matematika realistik lebih baik, daripada siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan matematika biasa, baik secara keseluruhan siswa, maupun berdasarkan tingkat kemampuan siswa (tinggi, sedang, dan rendah). Hasil penelitian ini, berimplikasi pada:

1. Secara umum: Penggunaan pendekatan matematika realistik dapat memberikan kontribusi yang signifikan pada peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.
2. Ditinjau dari tingkat kemampuan siswa: Penggunaan pendekatan matematika realistik dapat memberikan kontribusi yang signifikan pada peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, pada semua tingkat kemampuan siswa (tinggi, sedang, dan rendah). Demikian pula dengan memperhatikan selisih rata-rata N-Gain, maka kontribusi terbesar diberikan pada kelompok siswa tingkat kemampuan sedang, kemudian kelompok siswa tingkat kemampuan tinggi, dan selanjutnya

kelompok siswa tingkat kemampuan rendah. Kontribusi peningkatan terbesar pada siswa kemampuan sedang, merupakan temuan yang sangat menarik dari hasil penelitian ini. Hal ini dapat dipahami, karena jumlah siswa kemampuan sedang lebih besar bila dibandingkan dengan jumlah siswa kemampuan tinggi ataupun siswa kemampuan rendah. Siswa kemampuan sedang ini, merupakan potensi besar yang perlu mendapat perhatian, karena apabila pembelajaran dengan pendekatan PMR ini terus berlanjut dan ditingkatkan, maka pada kelas berikutnya (kelas yang lebih tinggi) atau pada jenjang sekolah yang lebih tinggi nanti, tingkat kemampuan mereka dapat meningkat dari sedang menjadi tinggi. Peningkatan seperti inilah yang sangat diharapkan.

3. Ditinjau dari kelompok siswa yang pembelajarannya menggunakan PMR dan berdasarkan tingkat kemampuan siswa: Bahwa kontribusi peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah yang diberikan oleh pendekatan matematika realistik pada siswa kemampuan tinggi, sedang, dan rendah berbeda (tidak sama). Artinya, walaupun PMR memberikan kontribusi yang signifikan pada semua siswa, namun besar kecilnya kontribusi peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh siswa itu, selain ditentukan oleh kemampuan awal yang telah dimiliki siswa, juga yang lebih penting adalah motivasi dan usaha yang dilakukan siswa itu sendiri, serta suasana yang diciptakan dalam proses pembelajaran tersebut. Di samping itu, ketekunan, kegigihan, keberanian, kepekaan, rasa percaya diri dan kemandirian siswa juga turut berperan dalam pembentukan pengetahuan siswa.

4. Ditinjau dari pengaruh pembelajaran (PMR dan PMB) dan tingkat kemampuan siswa (tinggi, sedang, dan rendah) terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematik, bahwa pemilihan pendekatan pembelajaran yang tepat akan turut menentukan tercapainya tujuan pembelajaran, seperti: (1) materi pelajaran, keterampilan, kemampuan matematik yang dikembangkan guru dalam pembelajaran, dapat dipahami dan diserap dengan baik oleh seluruh siswa; (2) keaktifan, kemandirian, ketekunan, kerja sama, rasa percaya diri, rasa senang dan gairah belajar dalam proses pembelajaran semakin nampak dan bertumbuh. Di samping itu, tingkat kemampuan siswapun turut berpengaruh terhadap tercapainya tujuan pembelajaran sebagaimana disebutkan di atas. Karena pembelajaran yang diawali dengan pemberian masalah kontekstual (masalah yang dikenal atau dapat dibayangkan oleh siswa), siswa segera terlibat secara bermakna, dan memberi kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri, serta siswa diberi kesempatan menyelesaikan masalah dalam kelompok kecil maupun kelompok besar. Cara ini akan sangat membantu setiap siswa dalam memahami dan menyerap materi yang diajarkan, serta mengembangkan pengetahuannya.
5. Ditinjau dari aktivitas siswa: Pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik, siswa terlibat aktif dalam berbagai cara atau strategi informal maupun formal dalam menyelesaikan suatu masalah. Di samping cara formal dengan melakukan aktivitas mental berupa perhitungan-perhitungan, siswa juga diberi kesempatan untuk menggunakan berbagai

strategi informalnya. Dengan demikian siswa akan menyadari bahwa dalam pelajaran matematika, banyak cara yang dapat dilakukan untuk memperoleh jawaban yang benar dalam menyelesaikan suatu masalah.

6. Ditinjau dari respon siswa. Siswa memberi tanggapan positif (senang) terhadap: (1) perangkat pembelajaran yang digunakan (tampilan/sajian bahan ajar, LAS dan soal-soal tugas. Serta alat peraga); (2) selama pembelajaran berlangsung (membahas PR, belajar menggunakan masalah sehari-hari, diskusi kelompok, mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan teman atau guru, belajar dengan menggunakan alat peraga sederhana, dan kerja kelompok); (3) pendampingan guru (cara guru menjelaskan, bertanya, menjawab pertanyaan, memberi kesempatan kepada siswa, memberi bantuan, dan sikap guru). Ini berarti pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik dapat menciptakan suasana belajar menjadi hidup dan menyenangkan bagi siswa.

C. Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi yang telah dikemukakan di atas, maka penelitian ini merekomendasikan beberapa hal yang dapat menunjang pelaksanaan pembelajaran matematika terutama di SD, dan hal-hal yang perlu mendapat perhatian dari semua pihak yang berkepentingan terhadap penggunaan pendekatan pembelajaran matematika SD. Rekomendasi yang dimaksudkan adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran yang menggunakan pendekatan matematika realistik, dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan

masalah matematik siswa, dan cocok untuk semua tingkat kemampuan siswa (tinggi, sedang, dan rendah). Karena itu PMR hendaknya dijadikan salah satu pilihan pendekatan pembelajaran matematika di sekolah, dalam upaya peningkatan mutu pendidikan matematika.

2. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan PMR pada siswa kemampuan sedang, lebih baik dibandingkan siswa kemampuan tinggi maupun kemampuan rendah. Karena itu, pembelajaran dengan pendekatan PMR ini hendaknya dapat terus dilanjutkan, karena berpotensi besar untuk mengembangkan kreatifitas siswa, mengingat siswa kemampuan sedang itu jumlahnya paling besar bila dibandingkan siswa kemampuan tinggi dan rendah.
3. Pembelajaran yang menggunakan pendekatan matematika realistik, bukan hanya unggul untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematik, tetapi dapat pula meningkatkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, seperti: bertanya kepada teman dan guru, menjawab pertanyaan teman dan guru, mengemukakan ide, dan memberi tanggapan terhadap jawaban atau ide teman. Seiring dengan hal tersebut, maka materi yang diberikan hendaknya berupa masalah yang lebih menantang agar dapat memicu terjadinya konflik kognitif, sehingga dapat mengembangkan setiap aspek kemampuan berpikir secara optimal, pertanyaan arahan yang diajukan guru hendaknya dapat melatih siswa dalam berpikir reflektif untuk menemukan pengetahuan matematika secara mandiri.

4. Respon siswa terhadap penggunaan pendekatan matematika realistik sangat positif, siswa merasa suasana pembelajaran yang berlangsung di kelas hidup dan menyenangkan. Untuk mendukung terpeliharanya suasana belajar yang demikian ini, maka guru harus berperan sebagai fasilitator belajar, guru harus mampu membangun pembelajaran yang interaktif, dan guru harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan dirinya dan terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.
5. Perangkat pembelajaran (RPP, LAS, soal-soal latihan/PR) dan instrumen (tes kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematik) yang dihasilkan dalam penelitian ini, hendaknya dijadikan acuan bagi guru, khususnya guru SD yang menggunakan pendekatan matematika realistik.
6. Para guru, khususnya guru SD yang menggunakan pendekatan matematika realistik, dalam menyusun perangkat pembelajaran hendaknya memperhatikan hal-hal berikut: (1) konteks yang dipilih benar-benar dikenal siswa atau paling tidak dapat dibayangkan oleh siswa; (2) alur pembelajaran disusun dengan memperhatikan kemampuan berpikir dan pengalaman belajar siswa; (3) alat peraga yang digunakan sederhana tetapi benar-benar dapat membantu dan memudahkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.
7. Hal-hal yang perlu diperhatikan saat pelaksanaan pembelajaran (pembelajaran yang menggunakan pendekatan matematika realistik) adalah: (1) urutan pembelajaran: harus melibatkan kegiatan dimana siswa membuat dan menguraikan model-model simbolik dari aktivitas matematika informal mereka; (2) aktivitas siswa, seperti; bertanya, mengemukakan ide, menjawab

pertanyaan dari guru atau siswa lain, menjelaskan penyelesaian yang ia dibuat, memahami penyelesaian yang dibuat siswa lain, menyatakan persetujuan atau ketidaksetujuan, menanyakan ada atau tidak adanya penyelesaian alternatif, dan melakukan refleksi. Aktivitas siswa seperti ini harus dipelihara dan dikembangkan terus-menerus, karena hal ini sangat menunjang tercapainya tujuan pembelajaran; (3) peran guru: sebagai fasilitator, yang ditandai dengan kemampuannya menyediakan pengalaman belajar yang mendorong proses penalaran siswa melalui lingkungan belajar yang interaktif.

8. Bagi peneliti yang berkeinginan untuk melakukan penelitian yang terkait dengan kemampuan berpikir matematik dan penggunaan pendekatan PMR. Dalam menentukan sampel ujicoba untuk pengembangan instrumen, hendaknya perlu memperhatikan pendekatan yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran sebelumnya (dalam hal ini sebaiknya telah menggunakan pendekatan PMR), dan heterogenitas kemampuan siswa, agar dapat diperoleh instrumen yang lebih berkualitas.
9. Hasil penelitian ini, secara umum menyimpulkan bahwa pembelajaran yang menggunakan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. Karena itu, hendaknya dijadikan acuan bagi pengambil kebijakan dalam rangka upaya pembenahan kurikulum dan peningkatan mutu pendidikan matematika di SD.