

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

A. Kesimpulan

Berdasarkan temuan dan pembahasan, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Pemahaman guru yang mengajar di sekolah tersebut sebelum penelitian dilakukan terhadap hakekat matematika, pembelajaran matematika, dan *value of mathematics*.

Hakekat matematika merupakan gabungan antara berpikir logis, bahasa universal dan pemecahan masalah, penguasaan suatu konsep mengenai teknik berhitung, dan menguasai logika matematika yang proses berpikir, kemudian keteraturan, kesimetrian, proses deduksi dan induksi. Pembelajaran matematika dipandang sebagai perencanaan yang matang, menyiapkan bahan, menyiapkan peserta didik, menyampaikan berdasarkan metode, strategi dan alat ukur, penerapan untuk kehidupan. *Values of mathematics* adalah pembelajaran matematika yang bermakna, hal ini yang membuat belajar *values of mathematics* dapat meningkatkan pemahaman guru terhadap *value* sama sekali tidak berhubungan dengan *value* menurut para ahli. Peneliti terdahulu menggolongkan *values of mathematics* pada tiga kategori yaitu *mathematical values*, *general education values* dan *mathematics education values*.

2. Implementasi Pembelajaran Matematika yang Menggunakan *Values of Mathematics*

Pengimplementasian pembelajaran matematika dengan menggunakan *values of mathematics* dilaksanakan dengan baik. Dalam hal ini, ada sepuluh *values* yang diintegrasikan yaitu *rationalism*, *objectism*, *control*, *progress*, *openness*, *mystery*, *persisting*, *thinking of thinking*, *flexible thinking*, and *using past knowledge to new situation*.

Implementasi *rationalism values* dengan cara, mendorong siswa untuk berargumen (beradu pendapat), merangsang adanya perdebatan dalam kelas, menekankan pembuktian, menunjukkan contoh pembuktian dari sejarah matematika atau pembuktian yang berbeda. Hal ini diterapkan dengan baik.

Implementasi *objectism value* dengan cara penggunaan simbol dan terminologi sendiri sebelum menggunakan yang sebenarnya, penggunaan gambar geometri yang dihubungkan dengan perhitungan aljabar, penggunaan angka yang berbeda dari konteks budaya atau sejarah. Hal ini diterapkan dengan baik.

Control value adalah penekanan keterampilan matematika melalui penguasaan suatu aturan, fakta prosedur, dan penerapan kriteria. Melalui pembelajaran yang diterapkan oleh salah satu guru matematika, nilai ini diterapkan dengan baik. Guru selalu melakukan pemeriksaan atas jawaban siswa secara bersama-sama, sehingga siswa tertolong untuk mengetahui alasan dari jawaban mereka.

Progress value adalah penekanan yang menumbuhkan dan mengembangkan suatu ide matematika melalui alternatif teori, pengembangan metode baru dan suatu pertanyaan dari keberadaan suatu ide. *Progress value* diterapkan dengan baik oleh guru. guru memberikan suatu tanggungjawab dengan memberikan tugas, dan melatih siswa untuk mandiri dalam pembelajaran matematika.

Openness value adalah penekanan dalam mendemonstrasikan pengetahuan melalui demokrasi, membuktikan, dan menjelaskan secara personal atas gagasan pribadi. Nilai ini diterapkan dengan baik.

Mystery value adalah menekankan suatu keajaiban-keajaiban dari matematika, memiliki daya tarik, dan gagasan-gagasan matematika. Hal ini diterapkan dengan baik. Guru memberikan kebebasan kepada siswa untuk menggunakan imajinasinya dalam menyelesaikan soal dan sejarah

perkembangan matematika, dijelaskan baik berdasarkan topik, maupun tokoh.

Persisting value sudah dilakukan dengan baik. Guru menunjukkan metode yang sistematis untuk menganalisis suatu masalah. melihat atau memperhatikan ide yang baik atau yang tidak baik dalam menyelesaikan soal. Serta memberikan alternatif solusi.

Thinking of thinking value diterapkan siswa dalam pembelajaran. Guru memberikan proyek mandiri kepada siswa melalui tugas-tugas dan membuat laporan atas aktivitas siswa. Selain itu, guru selalu mengingatkan siswa tetap fokus pada aktivitas belajar mereka, membuat rencana atau strategi dalam menyelesaikan soal.

Thinking flexible value sudah diterapkan dalam pembelajaran. Guru menerima setiap jawaban yang diberikan siswa dengan catatan, siswa memberikan alasan yang logis.

Applying past knowledge to new situation value dengan cara, siswa tetap diberikan kesempatan untuk menggunakan pengetahuan lama mereka terlebih dahulu, siswa juga diingatkan bahwa pengetahuan sebelumnya dapat digunakan dalam pembelajaran matematika, dan pengalaman siswa dalam membahas soal-soal biasanya siswa memunculkan pengetahuan lama. Hal ini sudah diteraokan dengan baik.

3. Respons Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika yang Terintegrasi *Values of Mathematics*

Pembelajaran matematika yang diintegrasikan dengan *values of mathematics* secara keseluruhan direspons siswa dengan baik, pada setiap bagian dari *values* yang terintegrasi dengan pembelajaran matematika, selalu ada siswa yang menangkap dan melakukan *values* dengan lengkap. Banyak di antara mereka merasa senang ketika pembelajaran matematika terintegrasi dengan *values of mathematics*. Tetapi tidak dapat dipungkiri, di antaranya ada juga yang tidak merespons dengan baik, khususnya apabila sudah berhubungan dengan pembuktian matematis dan

penyelesaian soal dengan beberapa cara yang berbeda, karena mereka tidak suka dengan pembuktian matematis.

4. Kendala dalam Implementasi Pembelajaran Matematika yang Terintegrasi dengan *Values of Mathematics*

Minat siswa terhadap matematika merupakan salah satu kendala yang dihadapi dalam pengintegrasian *values of mathematics* pada pembelajaran matematika. Dalam menyelesaikan soal, siswa cepat puas dengan hasil yang mereka dapatkan, sehingga tidak mencari penyelesaian dengan cara yang berbeda.

Kendala lain, berhubungan dengan pemahaman guru tentang *values of mathematics*. Penting bagi guru untuk memahami *values* ini, sehingga guru menyadari betapa pentingnya pembelajaran matematika yang terintegrasi dengan *values of mathematics*. Selain pemahaman guru, efisiensi waktu dan banyaknya materi matematika juga merupakan kendala yang dihadapi.

B. Implikasi

Implikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Implikasi teoritis

Secara teoritis penelitian memberikan implikasi terhadap adanya hasil-hasil baru mengenai gambaran dari pemahaman guru terhadap hakekat matematika, pembelajaran matematika, dan *values of mathematics*. Terkait implementasi, respons siswa, dan kendala terhadap terintegrasinya *values of mathematics* terhadap pembelajaran matematika.

2. Implikasi praktis

Implikasi praktis dari penelitian ini, diperoleh sistematis penerapan *value of mathematics* dan respons siswa terhadap pembelajaran yang terintegrasi dengan *value of mathematics*. Selain itu, diketahui juga kesulitan yang dialami guru dalam menerapkan *value* ini.

C. Rekomendasi

Rekomendasi penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian ini bisa menjadi dasar penelitian selanjutnya. Penelitian selanjutnya perlu dikembangkan dengan melihat konteks budaya yang ada di Indonesia. Sehingga *values* yang diterapkan relevan dengan budaya yang ada di Indonesia.
2. *Values of mathematics* yang diintegrasikan dalam pembelajaran matematika sejalan dengan strategi pembelajaran yang tepat. Namun, hal ini perlu untuk diteliti lebih lanjut, untuk menemukan strategi yang tepat dalam pembelajaran yang diperhatikan berdasarkan budaya yang relevan.

D. Acknowledgments

Penelitian tentang *values of mathematics* masih jarang di Indonesia. Penulis bersyukur kepada salah satu sekolah yang ada di Bandung, sehingga peneliti dapat melakukan penelitian di sekolah tersebut. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Suhendra, M.Ed., Ph.D selaku pembimbing I sekaligus Penasehat Akademis yang telah banyak memberikan nasehat, arahan dan bimbingan kepada penulis selama mengikuti program Magister Pendidikan Matematika SPs UPI.
2. Bapak Dr. H. Sufyani Prabawanto, M.Pd, selaku pembimbing II sekaligus Ketua Departemen Pendidikan Matematika UPI yang di tengah-tengah kesibukannya bersedia memberikan waktu dan bimbingan dengan penuh kesabaran dan ketelitian, sehingga tesis ini dapat diselesaikan.
3. Bapak Rektor Universitas Pendidikan Indonesia dan Bapak Direktur Sekolah Pascasarjana UPI serta seluruh staf di lingkungan SPs UPI.
4. Seluruh Bapak/ Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika Sekolah Pascasarjana UPI yang telah membekali penulis dengan ilmu dan pengalaman yang sangat berguna bagi masa depan penulis.

5. Bapak Andri, S.Pd, guru matematika di salah satu sekolah di Bandung beserta seluruh siswa yang telah membantu dalam proses penelitian dan pengumpulan data untuk keperluan penulisan tesis ini.
6. Bapak Max Muljanto S., S.Pd., MM., selaku kepala sekolah yang memberikan ijin kepada saya untuk melakukan penelitian ini.
7. Prof. Alan Bishop dan Prof. We Tiong Seah yang sudah membimbing penulis via email dalam proses penyelesaian tesis ini.

Secara khusus penghargaan yang setinggi-tingginya dan ucapan terimakasih yang sangat dalam, penulis sampaikan kepada kedua orang tua, ayahanda Jumalla Siahaan dan ibunda Ona Asni Lumbanraja serta sanak saudara yang senantiasa memanjatkan doa untuk penulis serta memberikan dukungan dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan studi.