BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan selama menerapkan pembelajaran dengan geogebra melalui DIMLE (*Dynamic and Interactive Mathematics Learning Environment*) diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- 1. Peningkatan kemampuan *critical thinking* siswa yang memperoleh pembelajaran dengan geogebra melalui desain DIMLE lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional karena dalam pembelajaran geogebra melalui DIMLE mewadahi unsur-unsur belajar dinamis, eksploratif dan visualisasi yang sesuai dengan perkembangan kognitif siswa dan media yang digunakan juga bernilai teknologi. Selain itu, nilai n-gain di kelas eksperimen lebih besar daripada di kelas kontrol. Kualitas peningkatan kemampuan *critical thinking* siswa yang memperoleh pembelajaran dengan geogebra melalui DIMLE maupun pembelajaran konvensional berada pada kategori sedang.
- 2. Pencapaian kemampuan critical thinking siswa yang memperoleh pembelajaran dengan geogebra melalui desain DIMLE lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional karena dalam pembelajaran geogebra melalui DIMLE mewadahi unsur-unsur belajar dinamis, eksploratif dan visualisasi yang sesuai dengan perkembangan kognitif siswa. Selain itu, nilai rata-rata di kelas eksperimen lebih besar daripada di kelas kontrol.
- 3. Peningkatan kemampuan *mathematical communication* siswa yang memperoleh pembelajaran dengan geogebra melalui desain DIMLE lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional karena dalam pembelajaran geogebra melalui DIMLE mewadahi unsur-unsur belajar dinamis, eksploratif dan visualisasi yang sesuai dengan perkembangan kognitif siswa dan media yang digunakan juga bernilai teknologi. Selain itu, nilai n-gain di kelas eksperimen lebih besar daripada di kelas kontrol. Kualitas

113

peningkatan kemampuan mathematical communication siswa yang

memperoleh pembelajaran dengan geogebra melalui DIMLE maupun

pembelajaran konvensional berada pada kategori sedang.

4. Pencapaian kemampuan mathematical communication siswa yang

memperoleh pembelajaran dengan desain DIMLE lebih tinggi daripada siswa

yang memperoleh pembelajaran konvensional karena dalam pembelajaran

geogebra melalui DIMLE mewadahi unsur-unsur belajar dinamis, eksploratif

dan visualisasi yang sesuai dengan perkembangan kognitif siswa. Selain itu,

nilai rata-rata di kelas eksperimen lebih besar daripada di kelas kontrol.

5. Terdapat hubungan antara kemampuan critical thinking dengan mathematical

communication siswa SD karena peningkatan kemampuan critical thinking

diikuti oleh peningkatan mathematical communication. Interpretasi hubungan

antara kemampuan critical thinking dan mathematical communication berada

pada kategori sedang.

B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan di atas, dapat diketahui bahwa penerapan

pembelajaran dengan geogebra melalui DIMLE (Dynamic and Interactive

Mathematics Learning Environment) telah berhasil membuat siswa memperoleh

pencapaian dan peningkatan kemampuan critical thinking dan mathematical

communication dan secara signifikan lebih baik daripada pembelajaran

konvensional. Implikasi dari kesimpulan-kesimpulan tersebut disajikan sebagai

berikut:

1. Pembelajaran dengan geogebra melalui DIMLE (Dynamic and Interactive

Mathematics Learning Environment) dapat dijadikan sebagai salah satu

alternatif pembelajaran yang dapat menciptakan suasana pembelajaran yang

menyenangkan, di mana siswa lebih antusias dan merasa tidak jenuh dan

bosan mengikuti pembelajaran matematika.

2. Penerapan geogebra melalui DIMLE (Dynamic and Interactive Mathematics

Learning Environment) dalam pembelajaran matematika dapat menetralkan

kecemasan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

Wahyu Nur Hidayati, 2016

PENGARUH PENGGUNAAN DESAIN DIMLE (DYNAMIC AND INTERACTIVE MATHEMATICS LEARNING ENVIRONMENT) TERHADAP KEMAMPUAN CRITICAL THINKING DAN MATHEMATICAL

114

3. Pembelajaran dengan geogebra melalui DIMLE (Dynamic and Interactive

Mathematics Learning Environment) dapat diterapkan untuk memfasilitasi

siswa dalam mengembangkan kemampuan critical thinking dan mathematical

communication serta meningkatkan pencapaian hasil belajar siswa. Melalui

pembelajaran dengan geogebra melalui DIMLE (Dynamic and Interactive

Mathematics Learning Environment) yang diterapkan, siswa dapat memahami

permasalahan lebih mudah dan mengeksplore pengetahuan melalui geogebra

melalui desain DIMLE ini.

4. Pembelajaran dengan geogebra melalui DIMLE (Dynamic and Interactive

Mathematics Learning Environment) merupakan pembelajaran yang

memanfaatkan teknologi perangkat lunak. Siswa dikenalkan pada penggunaan

teknologi untuk menyelesaikan masalah-masalah matematika dan mengajak

siswa memanfaatkan kemajuan teknologi untuk mempelajari hal-hal yang baik

dan benar.

C. Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi yang telah dikemukakan di atas,

peneliti mengemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Pelaksanaan geogebra melalui DIMLE (Dynamic and Interactive Mathematics

Learning Environment) lebih cocok diterapkan di awal pembelajaran sehingga

mampu membangkitkan semangat, antusias, dan rasa ingin tahu siswa

terhadap materi yang akan dipelajari.

2. Pada penelitian ini aspek kognitif yang dikaji adalah kemampuan critical

thinking dan mathematical communication. Untuk penelitian selanjutnya,

diharapkan untuk mengkaji pembelajaran geogebra melalui DIMLE (Dynamic

and Interactive Mathematics Learning Environment) dalam meningkatkan

aspek kognitif lainnya.

3. Pada penelitian ini hanya aspek kognitif yang diukur terhadap pelajaran

matematika, pembelajaran dengan geogebra melalui DIMLE (Dynamic and

Interactive Mathematics Learning Environment), dan terhadap soal-soal

kemampuan critical thinking dan mathematical communication. Untuk

Wahyu Nur Hidayati, 2016

PENGARUH PENGGUNAAN DESAIN DIMLE (DYNAMIC AND INTERACTIVE MATHEMATICS LEARNING ENVIRONMENT) TERHADAP KEMAMPUAN CRITICAL THINKING DAN MATHEMATICAL

- penelitian selanjutnya, disarankan dapat diteliti aspek afektif siswa terhadap pembelajaran matematika.
- 4. Dalam penerapan pembelajaran dengan geogebra melalui DIMLE (*Dynamic* and Interactive Mathematics Learning Environment), disarankan untuk menggunakan media software lain selain Geogebra, yaitu Sketcphad, Cabri, Fathom, Plot Thinker, dan Geocadabra, yang dikembangkan untuk tujuan pendidikan.

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu