

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

#### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil temuan dan pembahasan dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

- 1.1.1 Proses pengembangan alat peraga Kalimatika dilakukan dengan mengikuti tahapan ADDIE, dimulai dari analisis kebutuhan, karakteristik siswa, dan lingkungan belajar. Hasil analisis menunjukkan perlunya media konkret yang dapat memudahkan pemahaman konsep perkalian bagi siswa sekolah dasar. Pada tahap desain, media dirancang menggunakan bahan sederhana yang aman dan mudah ditemukan. Tahap pengembangan dilakukan dengan memproduksi media secara bertahap, melengkapi alat bantu seperti kartu angka dan stik Montessori, serta dilengkapi petunjuk penggunaan agar memudahkan guru dan siswa dalam mengoperasikannya. Namun, proses pembuatan alat peraga Kalimatika memerlukan waktu dan ketelitian yang cukup lama, sehingga kurang praktis jika ingin dibuat dalam jumlah banyak. Untuk mengatasinya, perlu dibuat panduan pembuatan yang jelas dan melibatkan pihak lain agar prosesnya lebih efisien.
- 1.1.2 Berdasarkan hasil validasi oleh tiga ahli media dan tiga ahli materi, alat peraga Kalimatika dinyatakan sangat layak digunakan dalam pembelajaran matematika. Validasi aspek tampilan, isi, penggunaan, dan manfaat praktis memperoleh rata-rata persentase sebesar 95,8%, yang masuk dalam kategori “sangat layak”. Perbaikan telah dilakukan berdasarkan masukan validator agar media semakin praktis dan relevan untuk diterapkan dalam konteks pembelajaran matematika di kelas III SD. Meskipun begitu, bahan yang digunakan seperti *styrofoam* dan papan payu dinilai kurang tahan lama untuk penggunaan jangka panjang. Maka dari itu, kelayakan media ini akan semakin optimal jika dikembangkan lebih lanjut dengan bahan yang lebih kuat dan tahan lama.

- 1.1.3 Alat peraga Kalimatika terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa kelas III SD pada materi perkalian bilangan cacah. Hasil uji coba menunjukkan adanya peningkatan nilai siswa dari *pretest* ke *posttest* secara signifikan. Analisis *N-Gain* menunjukkan kategori sedang, yang berarti alat peraga ini memberikan kontribusi positif dalam membantu siswa memahami konsep perkalian secara lebih konkret. Namun demikian, efektivitas alat peraga ini juga sangat bergantung pada kesiapan guru dalam memahami cara kerja alat dan kemampuan dalam mengelola kelas, terutama jika jumlah media yang tersedia terbatas. Oleh karena itu, penting untuk menyediakan panduan penggunaan alat peraga agar pemanfaatan Kalimatika dapat berjalan maksimal di berbagai kondisi kelas.
- 1.1.4 Respons guru dan siswa terhadap alat peraga Kalimatika sangat positif. Guru menilai media ini sesuai kebutuhan pembelajaran, mudah dipahami, menarik, dan praktis. Siswa merasa lebih tertarik, antusias, dan lebih mudah memahami materi dengan menggunakan alat peraga Kalimatika. Meskipun demikian, bahan yang digunakan dalam media ini cukup mudah rusak jika digunakan terus-menerus. Oleh karena itu, guru dan siswa perlu merawat alat peraga dengan baik serta mempertimbangkan penggunaan bahan yang lebih kuat dan tahan lama, agar alat peraga ini dapat digunakan secara berkelanjutan dalam kegiatan pembelajaran.

## 5.2 Implikasi

Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga konkret seperti Kalimatika secara langsung berdampak positif pada peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep perkalian bilangan cacah. Selain itu, penggunaan Kalimatika ini berimplikasi pada meningkatnya keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga suasana kelas menjadi lebih interaktif dan menyenangkan. Peningkatan pemahaman konsep ini juga akan berdampak pada keterampilan berpikir logis siswa yang lebih baik di masa mendatang, khususnya dalam menyelesaikan soal matematika yang berkaitan dengan operasi perkalian.

### 5.3 Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa rekomendasi yang dapat disampaikan kepada pihak-pihak terkait. Adapun rekomendasi tersebut adalah sebagai berikut.

#### 5.3.1 Bagi Guru

Alat peraga Kalimatika yang telah dikembangkan dapat dimanfaatkan oleh guru sebagai salah satu alternatif media konkret dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi perkalian bilangan cacah. Guru disarankan memanfaatkan alat peraga Kalimatika dalam kegiatan pembelajaran di kelas, khususnya pada materi perkalian bilangan 1 hingga 10. Selain itu, guru juga dapat menggunakan Kalimatika sebagai alat bantu dalam kegiatan remedial bagi siswa yang mengalami kesulitan belajar perkalian. Mengingat alat peraga ini memerlukan pemahaman teknis dalam penggunaannya, guru juga disarankan untuk mempelajari panduan penggunaan terlebih dahulu agar penerapannya lebih optimal. Guru juga perlu mengatur strategi kelas, seperti pembagian kelompok atau sistem giliran, terutama jika jumlah media terbatas.

#### 5.3.2 Bagi Siswa

Siswa disarankan memanfaatkan alat peraga Kalimatika sebagai alat bantu belajar untuk mempermudah pemahaman konsep perkalian bilangan cacah. Alat peraga Kalimatika dapat dimanfaatkan oleh siswa baik dalam pembelajaran di kelas. Selain itu, siswa juga disarankan mencatat soal-soal perkalian yang telah berhasil diselesaikan sebagai bentuk evaluasi selama menggunakan alat peraga Kalimatika. Dalam penggunaannya, siswa disarankan untuk menjaga alat peraga agar tetap dalam kondisi baik dan tidak merusaknya, serta mengikuti arahan guru dalam penggunaannya. Hal ini penting agar alat peraga dapat digunakan berulang dan dimanfaatkan oleh semua siswa di kelas.

#### 5.3.3 Bagi Sekolah

Pihak sekolah disarankan untuk mengakomodasi ketersediaan media konkret, seperti alat peraga Kalimatika, sebagai salah satu pilihan alat peraga dalam kegiatan belajar matematika di kelas rendah, khususnya saat mempelajari perkalian bilangan cacah. Selain sebagai alat bantu belajar, alat peraga Kalimatika juga dapat dijadikan

contoh bagi sekolah dalam mengembangkan alat peraga lain yang bertujuan membantu siswa memahami pelajaran matematika melalui cara yang lebih konkret. Untuk mendukung penggunaan jangka panjang, sekolah juga perlu mempertimbangkan penggunaan bahan yang lebih tahan lama saat memproduksi ulang alat peraga ini.

#### 5.3.4 Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini difokuskan pada kelayakan dan efektivitas alat peraga Kalimatika dalam meningkatkan pemahaman siswa. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk memperluas penelitian dengan mengkaji pengaruh alat peraga Kalimatika terhadap aspek lain, seperti motivasi belajar, keterampilan berpikir kritis, atau hasil belajar dalam jangka panjang. Selain itu, pengembangan desain alat peraga Kalimatika ke arah yang lebih inovatif dan menarik juga dapat dilakukan, baik dari segi tampilan, bahan yang digunakan, maupun variasi bentuk kegiatannya. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat lebih teliti dalam menyusun materi yang divalidasi oleh ahli, serta memperhatikan teknis validasi agar tidak terjadi kekeliruan saat proses penilaian. Pengujian efektivitas alat peraga sebaiknya dilakukan dengan waktu yang lebih panjang, agar siswa memiliki kesempatan lebih maksimal dalam menggunakan alat peraga. Peneliti juga disarankan untuk mengembangkan versi digital atau *hybrid* dari alat peraga Kalimatika sebagai solusi terhadap keterbatasan bentuk fisik.