

BAB V

PENUTUP

5. 1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan skenario pembelajaran operasi bilangan bulat berbasis model *Think Talk Write* (TTW) telah berhasil dilakukan dan memenuhi kriteria kualitas produk pengembangan, yaitu valid, praktis, dan efektif. Skenario pembelajaran ini dirancang untuk mengatasi kesulitan siswa dalam memahami konsep operasi bilangan bulat, khususnya yang melibatkan bilangan negatif, serta untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII.

Secara rinci, kesimpulan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil pengembangan dalam penelitian ini berupa dua rancangan pembelajaran tentang operasi bilangan bulat menggunakan model *Think Talk Write* (TTW). Rancangan pertama berfokus pada materi penjumlahan dan pengurangan, sedangkan rancangan kedua membahas perkalian dan pembagian. Masing-masing rancangan memiliki durasi dua jam pelajaran (2×40 menit). Produk skenario memuat komponen lengkap meliputi identitas, standar kurikulum Kurikulum Merdeka Fase D, tujuan pembelajaran terukur, materi pembelajaran, prosedur pembelajaran yang mengikuti sintaks *Think* (berpikir mandiri), *Talk* (diskusi kelompok), dan *Write* (menulis hasil pemahaman), diferensiasi pembelajaran, media dan sumber belajar (LKPD dan garis bilangan), serta rancangan penilaian. Kelayakan produk ini dibuktikan melalui dua tahap validasi oleh para ahli. Pada tahap validasi desain yang melibatkan tiga orang validator, diperoleh nilai koefisien Aiken's V dalam rentang 0,852 hingga 1,000, di mana seluruh aspek yang dinilai melampaui batas minimal 0,75. Selanjutnya, validasi produk oleh lima orang praktisi ahli menghasilkan nilai Aiken's V antara 0,850 sampai 0,913 pada seluruh aspek yang dinilai (meliputi kelayakan isi, penyajian, penggunaan bahasa, serta kompetensi

pedagogik). Dengan demikian, produk tersebut dinyatakan masuk dalam kategori sangat valid.

2. Tingkat kepraktisan skenario pembelajaran operasi bilangan bulat berbasis model *Think Talk Write* berdasarkan hasil skala kepraktisan yang diisi oleh guru pelaksana menunjukkan persentase 44,0% dengan kategori Cukup Praktis. Aspek kemanfaatan memperoleh persentase tertinggi (50,0% – Cukup Praktis), diikuti aspek kemudahan penggunaan (44,0% – Cukup Praktis), sedangkan aspek efisiensi waktu masih berada pada kategori Kurang Praktis (40,0%). Kendala utama terletak pada alokasi waktu dan transisi antar tahapan *Think*, *Talk*, dan *Write*. Meskipun demikian, refleksi guru menyatakan bahwa skenario secara umum praktis, mudah dipahami, dan memudahkan pelaksanaan pembelajaran di kelas. Dengan penyempurnaan alokasi waktu dan petunjuk transisi, skenario berpotensi meningkat ke kategori Praktis atau Sangat Praktis.
3. Skenario pembelajaran operasi bilangan bulat berbasis model *Think Talk Write* terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Keefektifan tersebut terlihat dari hasil uji Wilcoxon Signed Ranks Test yang memperoleh nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 ($p < 0,05$), sehingga menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest setelah penerapan skenario pembelajaran. Dengan demikian, penerapan skenario ini secara nyata berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman konsep matematis siswa. Selain itu, peningkatan pemahaman konsep siswa juga ditunjukkan melalui rata-rata N-Gain Score sebesar 0,38 yang berada pada kategori sedang, dengan nilai tertinggi mencapai 0,91 yang termasuk kategori tinggi. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa pembelajaran yang diterapkan mampu memberikan peningkatan terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Keefektifan skenario pembelajaran juga diperkuat oleh respons positif siswa yang memperoleh rata-rata persentase angket sebesar 73,97% dalam kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa siswa merasa antusias selama proses pembelajaran, materi yang disampaikan lebih mudah dipahami, serta penggunaan bahasa dalam pembelajaran dinilai jelas dan membantu siswa memahami materi dengan lebih baik.

5. 2. Implikasi

Penelitian ini memiliki beberapa implikasi penting, baik secara teoretis maupun praktis, dalam konteks pembelajaran matematika:

1. Implikasi Teoretis

Penelitian ini memperkuat teori konstruktivisme dan teori belajar sosial (Vygotsky) dalam konteks pembelajaran matematika. Model TTW, dengan tahapan *Think* (konstruksi pengetahuan individu), *Talk* (negosiasi sosial dan peer tutoring), dan *Write* (internalisasi dan refleksi), menyediakan kerangka kerja yang efektif untuk membangun pemahaman konsep matematis yang mendalam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi ketiga tahapan ini secara sinergis berkontribusi pada peningkatan pemahaman konsep, terutama pada materi yang abstrak.

2. Implikasi Praktis bagi Guru

Skenario pembelajaran yang dikembangkan dapat menjadi alternatif solusi bagi guru matematika dalam mengatasi kesulitan siswa pada materi operasi bilangan bulat. Model TTW menawarkan panduan yang jelas dan terstruktur untuk memfasilitasi pembelajaran aktif, meningkatkan partisipasi siswa, dan mengembangkan kemampuan komunikasi matematis. Guru dapat mengadaptasi skenario ini untuk materi lain dengan karakteristik serupa, dengan memperhatikan pentingnya scaffolding dan manajemen waktu yang efektif.

3. Implikasi bagi Pengembangan Kurikulum

Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa kurikulum perlu memberikan ruang yang lebih besar bagi model pembelajaran yang mendorong aktivitas kognitif dan sosial siswa, seperti TTW. Penekanan pada pemahaman konsep yang mendalam, bukan hanya prosedural, dapat dicapai melalui desain pembelajaran yang memfasilitasi proses berpikir, berdiskusi, dan menulis secara sistematis.

5. 3. Rekomendasi

Berdasarkan keterbatasan penelitian dan implikasi yang ditemukan, beberapa rekomendasi dapat diajukan untuk penelitian selanjutnya dan praktik pembelajaran:

1. Untuk Penelitian Selanjutnya:
 - a. Melakukan penelitian lanjutan dengan subjek yang lebih luas dan beragam untuk menguji generalisasi efektivitas skenario pembelajaran ini.
 - b. Mengadakan penelitian tindakan kelas dengan durasi implementasi yang lebih panjang untuk mengukur dampak jangka panjang model TTW terhadap retensi pengetahuan dan perubahan perilaku belajar siswa.
 - c. Mengembangkan dan menguji skenario pembelajaran berbasis model TTW untuk materi matematika lainnya, dengan penyesuaian yang relevan terhadap karakteristik materi.
 - d. Mengeksplorasi efektivitas model TTW dengan variasi scaffolding atau media pembelajaran yang berbeda untuk mengoptimalkan hasil belajar.
 - e. Melakukan analisis kualitatif yang lebih mendalam mengenai dinamika diskusi siswa pada tahap *Talk* untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas kolaborasi.
2. Untuk Guru Matematika:
 - a. Mengadopsi dan mengadaptasi skenario pembelajaran berbasis model TTW dalam praktik mengajar, khususnya untuk materi yang dianggap sulit atau abstrak.
 - b. Memberikan perhatian khusus pada manajemen waktu selama implementasi model TTW, terutama pada tahap diskusi, dengan memberikan batasan waktu yang jelas atau panduan diskusi yang lebih terstruktur.
 - c. Memanfaatkan scaffolding secara optimal untuk membimbing siswa pada tahap *Think*, terutama bagi siswa yang masih kesulitan dalam berpikir mandiri.
 - d. Mendorong siswa untuk aktif berpartisipasi dalam diskusi dan memberikan kesempatan yang cukup bagi mereka untuk mengutarakan ide dan pertanyaan.
3. Untuk Pengembang Kurikulum dan Kebijakan Pendidikan:
 - a. Mempertimbangkan integrasi model pembelajaran inovatif seperti TTW ke dalam panduan kurikulum atau pelatihan guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.
 - b. Menyediakan sumber daya dan dukungan yang memadai bagi guru untuk mengimplementasikan model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan mendorong pemahaman konsep yang mendalam.