

BAB VI

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan perolehan hasil dan analisis serta temuan dalam penelitian, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Peningkatan kemampuan berpikir aljabar siswa setelah diberikan pembelajaran menggunakan model *realistic mathematics education* berbantuan *e-worksheet* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diberikan pembelajaran *realistic mathematics education* kontekstual.
2. Ditinjau dari kemampuan awal matematis, siswa yang memperoleh pembelajaran melalui model *realistic mathematics education* berbantuan *e-worksheet* menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir aljabar yang lebih baik dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran *realistic mathematics education* kontekstual. Terutama pada siswa dengan kemampuan sedang mengalami peningkatan yang lebih baik secara signifikan.
3. Tidak terdapat pengaruh interaksi variabel antara model pembelajara dan kemampuan awal matematika terhadap peningkatan kemampuan berpikir aljabar, pengaruh hanya terjadi pada masing-masing variabel secara independen terhadap peningkatan kemampuan berpikir aljabar siswa.
4. Kemampuan komunikasi matematis siswa mengalami peningkatan yang signifikan. Siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan model pembelajaran *realistic mathematics education* berbantuan *e-worksheet* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diberikan pembelajaran *realistic mathematics education* kontekstual.
5. Perolehan peningkatan kemampuan komunikasi matematis yang ditinjau dari kemampuan awal matematis terhadap siswa yang diberikan pembelajaran menggunakan *realistic mathematics education* berbantuan *e-worksheet* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diberikan pembelajaran RME kontekstual. Peningkatan tertinggi secara signifikan terjadi pada kemampuan siswa pada kategori sedang.

6. Tidak terdapat pengaruh interaksi pembelajara dan kemampuan awal matematika terhadap peningkatan kemampuan komunikasi mateamatis, pengaruh hanya terjadi pada masing-masing variabel secara independen terhadap peningkatan kemampuan komunikasi mateamtis siswa.
7. Capaian Efikasi diri siswa pada kelas pembelajaran yang diberikan dengan model *realistic mathematics education* berantuan *e-worksheet* terjadi peningkatan secara signifikan lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran *realistic mathematics education* kontekstual.
8. Perolehan capaian efikasi diri siswa ditinjau dari kemampuan awal matematis dengan siswa pada kategori tinggi sedang dan rendah yang memperoleh pembelajaran melalui model *realistic mathematics education* berantuan *e-worksheet* lebih baik secara signifikan dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran *realistic mathematics education* kontekstual.
9. Tidak terdapat engaruh interaksi variabel antara model dan kemampuan awal matematika terhadap capaian Efikasi diri siswa, pengaruh hanya terjadi pada masing-masing variabel secara independen terhadap capaian Efikasi diri siswa.
10. Kemampuan berpikir aljabar memiliki hubungan yang sangat erat dengan efikasi diri siswa, siswa cenderung meningkatkan kemampua berpikir aljabar dengan menerapkan pada situasi baru dengan percaya diri ketika menghadapi kesulitan, sebagai bukti bahwa efikasi diri memainkan peran penting dalam mendorong keberhasilan belajar.
11. Kemampuan komunikasi matematis memiliki hubungan yang sangat erat dengan efikasi diri siswa. Siswa dengan keyakinan diri atau efikasi diri baik, cenderung akan merasa percaya diri dalam menghadapi kesulitan dan akan merasa bahwa kesulitan merupakan tantangan yang dapat diselesaikan.
12. Pembelajaran menggunakan model *realistic mathematics education* berbantuan *e-worksheet* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir aljabar, komunikasi matematis dan efikasi diri siswa dalam pembelajaran matematika. Pendekatan ini juga memperkuat aspek-aspek efikasi diri berupa keyakinan dan ketekunan siswa terhadap permasalahan matematis yang ditemui.

B. Implikasi Penelitian

Berdasarkan temuan dan simpulan penelitian, maka terdapat beberapa implikasi penelitian sebagai berikut.

1. Peningkatan kemampuan berpikir aljabar melalui RME berbantuan *e-worksheet* menunjukkan bahwa guru matematika perlu mempertimbangkan integrasi pendekatan kontekstual dengan teknologi digital sebagai strategi pembelajaran rutin di kelas, bukan hanya sebagai inovasi sesaat.
2. Fakta bahwa siswa dengan kemampuan awal sedang memperoleh peningkatan yang signifikan memberi implikasi bahwa model RME berbantuan *e-worksheet* dapat menjadi alternatif yang tepat untuk mengurangi kesenjangan capaian antar siswa, sehingga guru dapat menekankan penggunaannya pada kelompok siswa yang berpotensi stagnan jika diajar dengan cara konvensional.
3. Tidak adanya pengaruh interaksi variabel mengimplikasikan bahwa guru dan peneliti dapat lebih fokus pada pengembangan kualitas pembelajaran RME berbantuan *e-worksheet* maupun pemetaan kemampuan awal secara terpisah, karena keduanya memberikan kontribusi mandiri terhadap capaian siswa.
4. Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa mengimplikasikan bahwa penggunaan RME berbantuan *e-worksheet* layak dikembangkan sebagai model yang mendorong keterampilan abad 21, khususnya komunikasi matematis yang krusial bagi siswa SD hingga menengah.
5. Karena siswa dengan kemampuan awal sedang menunjukkan peningkatan tertinggi dalam komunikasi matematis, guru dapat mengoptimalkan intervensi pembelajaran berbasis RME dengan memberi perhatian lebih pada kelompok ini, agar potensi perkembangannya semakin maksimal dan tidak tertinggal dari kelompok tinggi.
6. Tidak adanya pengaruh interaksi menunjukkan bahwa strategi peningkatan komunikasi matematis dapat dilakukan dua aspek: desain pembelajaran yang baik (RME + *e-worksheet*) serta penguatan kemampuan awal secara terpisah, sehingga guru tidak perlu memandang keduanya saling tergantung.

Riduan Febriandi, 2025

PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR ALJABAR, KOMUNIKASI MATEMATIS, DAN PENCAPAIAN EFIKASI DIRI MELALUI PEMBELAJARAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION BERBANTUAN E-WORKSHEET

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

7. Temuan peningkatan signifikan pada efikasi diri siswa memberi implikasi bahwa pembelajaran matematika sebaiknya tidak hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga menekankan dimensi afektif seperti keyakinan diri, yang dapat difasilitasi dengan model RME berbantuan *e-worksheet*.
8. Fakta bahwa peningkatan efikasi diri terjadi pada semua kategori kemampuan awal mengimplikasikan bahwa model RME berbantuan *e-worksheet* bersifat inklusif, sehingga dapat dijadikan salah satu strategi untuk mengatasi disparitas capaian belajar siswa dengan latar kemampuan yang beragam.
9. Tidak adanya interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal terhadap efikasi diri mengimplikasikan bahwa guru dapat secara independen meningkatkan efikasi diri melalui pendekatan pembelajaran yang sesuai, tanpa harus terlalu khawatir dengan perbedaan kemampuan awal siswa.
10. Hubungan erat antara kemampuan berpikir aljabar dan efikasi diri mengimplikasikan bahwa guru harus merancang pembelajaran yang tidak hanya menantang secara kognitif, tetapi juga membangun rasa percaya diri siswa, misalnya melalui tugas kontekstual yang memungkinkan siswa sukses mengaplikasikan konsep aljabar.
11. Hubungan erat antara komunikasi matematis dan efikasi diri memberi implikasi bahwa keberanian siswa dalam menyampaikan ide, berdiskusi, dan membenarkan solusi perlu didorong sejak dini melalui desain pembelajaran yang ramah, kolaboratif, dan berbasis konteks nyata.
12. Efektivitas RME berbantuan *e-worksheet* dalam meningkatkan berpikir aljabar, komunikasi matematis, dan efikasi diri mengimplikasikan bahwa kebijakan pendidikan maupun guru perlu mengintegrasikan pendekatan ini secara lebih luas dalam kurikulum, sekaligus membuka ruang penelitian lanjutan terkait optimalisasi desain digital *worksheet* agar lebih adaptif dengan kebutuhan siswa di berbagai jenjang.

C. Rekomendasi Penelitian

Terdapat temuan lain dalam penelitian ini yang merupakan esensi implikasi penting sehingga perlu direkomendasikan dalam upaya meningkatkan kemampuan matematika siswa. Temuan dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut.

1. Pembelajaran menggunakan model *Realistic Mathematics Education* perlu dirancang di dalam kurikulum sekolah yang dapat mengadopsi budaya-budaya lokal yang sangat dekat dengan kehidupan siswa, sehingga pembelajaran yang realistik lebih bermakna dan langsung dirasakan oleh siswa.
2. Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* berbantuan *E-worksheet* dapat diintegrasikan ke dalam kurikulum matematika SD, terutama di sekolah yang telah siap melakukan proses *digital learning* dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir aljabar, komunikasi matematis dan Efikasi diri siswa.
3. *E-worksheet* atau pemanfaatan teknologi digital dapat dikembangkan untuk proses pembelajaran untuk menciptakan pembelajaran yang aktif dan interaktif secara digital dalam meningkatkan kemampuan matematis siswa pada materi yang berbeda.
4. Guru harus mampu merancang perangkat pembelajaran secara mandiri dengan menghubungkan kontekstual budaya lokal agar dapat memperhatikan *learning trajectory*, *learning obstacle*, dan *didactical learning* sebelum memulai pembelajaran.
5. Konteks pembelajaran perlu dikembangkan secara mandiri oleh guru agar pembelajaran matematika dapat dipelajari secara realistik sesuai dengan kebutuhan permasalahan yang sering dijumpai oleh siswa.
6. Kebijakan pendidikan dapat difokuskan pada penyediaan fasilitas teknologi berbasis edukasi khususnya di sekolah yang telah memiliki akses internet, karena banyak *platform* yang menyediakan media pembelajaran yang menarik seperti *liveworkshett* atau *e-workseheet* untuk mendorong kualitas belajar dan hasil belajar matematika siswa.