BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik pada Kelas Eksperimen

   Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada kelas eksperimen setelah memperoleh pembelajaran menggunakan model RADEC (Read, Answer, Discuss, Explain, Create) menunjukkan hasil yang baik. Hal tersebut terlihat dari hasil *posttest* yang memperoleh nilai rata-rata sebesar 76,97 dengan nilai maksimum 97,50 dan nilai minimum 47,50.

   Ditinjau berdasarkan empat indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, serta memeriksa kembali hasil penyelesaian, peserta didik kelas eksperimen telah menunjukkan kemampuan pada seluruh tahapan pemecahan masalah. Peserta didik tidak hanya diarahkan untuk memperoleh jawaban akhir, tetapi juga dibiasakan memahami informasi yang terdapat dalam masalah, menentukan strategi penyelesaian, melaksanakan strategi yang telah dipilih, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh.

   Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan model RADEC memberikan pengalaman belajar yang mendorong peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam proses pemecahan masalah. Tahap *Read* dan *Answer*

UIN IMAM BONJOL PADANG

membantu peserta didik membangun pemahaman awal secara mandiri, tahap *Discuss* memberikan kesempatan untuk membandingkan dan memperbaiki strategi, tahap *Explain* melatih peserta didik mengomunikasikan proses berpikirnya, sedangkan tahap *Create* memberikan kesempatan untuk menerapkan pengetahuan dalam menyelesaikan permasalahan.

Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas eksperimen setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model RADEC menunjukkan pencapaian yang baik pada keempat indikator kemampuan pemecahan masalah matematis.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik pada Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada kelas kontrol setelah memperoleh pembelajaran menggunakan pembelajaran ekspositori menunjukkan hasil yang cukup baik. Hal tersebut terlihat dari hasil posttest yang memperoleh nilai rata-rata sebesar 68,19, dengan nilai maksimum 80,00 dan nilai minimum 55,00.

UIN IMAM BONJOL PADANG

Ditinjau berdasarkan empat indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, serta memeriksa kembali hasil penyelesaian, peserta didik kelas kontrol telah mampu melakukan proses pemecahan masalah pada keempat indikator tersebut. Namun, berdasarkan hasil pekerjaan peserta didik, kemampuan tersebut belum seluruhnya

ditunjukkan secara lengkap pada setiap penyelesaian. Peserta didik cenderung lebih mampu menyelesaikan langkah-langkah yang bersifat prosedural setelah memperoleh penjelasan dan contoh penyelesaian dari guru.

Pada beberapa penyelesaian, peserta didik kelas kontrol dapat memperoleh hasil akhir melalui prosedur matematika yang sesuai, tetapi langkah memahami permasalahan, menjelaskan alasan pemilihan strategi, dan memeriksa kembali hasil belum selalu dituliskan secara eksplisit. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas kontrol tidak hanya ditentukan oleh kemampuan melakukan perhitungan, tetapi juga oleh kemampuan mengorganisasi proses penyelesaian secara lengkap.

Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas kontrol setelah mengikuti pembelajaran ekspositori menunjukkan bahwa peserta didik telah mampu menyelesaikan permasalahan matematika pada keempat indikator, tetapi proses penyelesaian yang ditunjukkan cenderung lebih prosedural dan belum selalu disertai penjelasan strategi serta pemeriksaan kembali secara lengkap. Secara keseluruhan, pencapaian kelas kontrol berdasarkan hasil posttest berada di bawah pencapaian kelas eksperimen.

3. Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara peserta

UIN IMAM BONJOL PADANG

didik kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran menggunakan model RADEC (Read, Answer, Discuss, Explain, Create) dan peserta didik kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran menggunakan pembelajaran ekspositori.

Secara deskriptif, kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata posttest sebesar 76,97, sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata sebesar 68,19. Dengan demikian, rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi sebesar 8,78 poin dibandingkan dengan kelas kontrol. Selain itu, nilai maksimum yang diperoleh kelas eksperimen sebesar 97,50, sedangkan kelas kontrol sebesar 80,00.

Perbedaan tersebut juga terlihat dari proses penyelesaian masalah yang ditunjukkan peserta didik. Peserta didik kelas eksperimen cenderung menunjukkan proses penyelesaian yang lebih lengkap, mulai dari memahami informasi yang terdapat dalam masalah, menentukan strategi, melaksanakan strategi, hingga melakukan pemeriksaan terhadap hasil. Sementara itu, peserta didik kelas kontrol telah mampu menyelesaikan permasalahan dengan prosedur matematika yang sesuai, tetapi proses penyelesaian yang dituliskan cenderung lebih prosedural dan pemeriksaan kembali terhadap hasil belum selalu ditunjukkan secara eksplisit.

UIN IMAM BONJOL PADANG

Perbedaan tersebut selanjutnya diperkuat oleh hasil pengujian hipotesis yang telah dilakukan pada bagian analisis data. Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis secara manual dan hasil pengujian menggunakan SPSS, diperoleh keputusan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, dapat

disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran menggunakan model RADEC lebih tinggi daripada peserta didik yang memperoleh pembelajaran menggunakan pembelajaran ekspositori.

Dengan demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model RADEC memberikan hasil kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran ekspositori pada peserta didik kelas XI MAN 5 Agam Tahun Pelajaran 2026/2027. Perbedaan tersebut terlihat secara deskriptif dari pencapaian posttest dan secara statistik didukung oleh hasil pengujian hipotesis.

B. Saran

1. Bagi Guru

   Guru matematika dapat mempertimbangkan model pembelajaran RADEC (Read, Answer, Discuss, Explain, Create) sebagai salah satu alternatif pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Dalam penerapannya, guru disarankan memberikan perhatian pada setiap tahapan RADEC secara berurutan, terutama dengan memberikan kesempatan yang cukup kepada peserta didik untuk mengemukakan strategi penyelesaian, menjelaskan alasan dari langkah yang digunakan, serta melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil yang diperoleh. Guru juga perlu menyesuaikan tingkat kesulitan permasalahan dan alokasi waktu dengan kemampuan peserta didik agar setiap tahapan RADEC dapat terlaksana secara optimal.

UIN IMAM BONJOL PADANG

2. Bagi Siswa

Peserta didik disarankan untuk lebih aktif terlibat dalam setiap tahapan pembelajaran, khususnya dalam membaca dan memahami permasalahan sebelum melakukan perhitungan. Peserta didik juga diharapkan membiasakan diri untuk menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, menentukan strategi penyelesaian, melaksanakan strategi secara sistematis, serta memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Selain itu, peserta didik perlu memanfaatkan kegiatan diskusi dan Explain untuk membandingkan cara berpikir dan memperbaiki pemahaman terhadap konsep maupun strategi penyelesaian masalah.

3. Bagi Sekolah

Sekolah diharapkan dapat memberikan dukungan terhadap penerapan model pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran matematika, salah satunya melalui model RADEC. Dukungan tersebut dapat dilakukan dengan memberikan kesempatan kepada guru untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang sesuai serta menyediakan lingkungan belajar yang mendukung kegiatan membaca, berdiskusi, menjelaskan, dan menyelesaikan permasalahan secara mandiri. Penerapan model RADEC dapat dipertimbangkan sebagai salah satu alternatif dan tidak harus diterapkan secara seragam pada seluruh pembelajaran, tetapi disesuaikan dengan karakteristik materi dan kondisi peserta didik.

UIN IMAM BONJOL PADANG

4. Bagi Peneliti selanjutnya

Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penelitian mengenai penerapan model RADEC dengan cakupan subjek yang lebih luas dan waktu penerapan yang lebih panjang. Penelitian selanjutnya juga dapat menggunakan materi matematika, jenjang pendidikan, atau karakteristik peserta didik yang berbeda untuk mengetahui konsistensi hasil penelitian. Selain itu, penelitian dapat menggunakan desain yang memungkinkan pengukuran kemampuan peserta didik sebelum dan sesudah perlakuan sehingga perubahan kemampuan pemecahan masalah matematis dapat diamati secara lebih jelas. Peneliti selanjutnya juga dapat mengembangkan instrumen yang lebih beragam untuk memperoleh gambaran kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih komprehensif.

UIN IMAM BONJOL
PADANG

DAFTAR PUSTAKA

Chairunnisa, C. C., Prihantini, & Sukardi, R. R. (2022). Model read, answer, discuss, explain, and create untuk meningkatkan hasil belajar IPS siswa pada pembelajaran daring. Jurnal Educatio FKIP UNMA, 8(1), 151–156. https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1819

Kemendikbudristek. (2022). Panduan pembelajaran dan asesmen: Pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, dan menengah. Jakarta: Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

Mardiansari, S., Sopandi, W., & Kadarohman, A. (2022). Penguasaan multipel representasi peserta didik pada materi larutan penyangga melalui pembelajaran RADEC. Jurnal Riset dan Praktik Pendidikan Kimia, 10(2). https://doi.org/10.17509/jrppk.v10i2.52237

Pólya, G. (1957). How to solve it: A new aspect of mathematical method (2nd ed.). Princeton, NJ: Princeton University Press.

Pratama, Y. A., Sopandi, W., Hidayah, Y., & Trihatusti, M. (2020). Pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar. JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran), 6(2), 191–203. https://doi.org/10.22219/jinop.v6i2.12653

Setiawan, D., Hartati, T., & Sopandi, W. (2019). Kemampuan menulis teks eksplanasi dan penguasaan konsep siswa sekolah dasar melalui implementasi model pembelajaran RADEC. Premiere Educandum: Jurnal

Pendidikan Dasar dan Pembelajaran, 9(2). https://doi.org/10.25273/pe.v9i2.4922

Setiawan, D., Hartati, T., Rahman, & Cahyani, I. (2020). The influence of read, answer, discuss, explain, and create (RADEC) learning model on the concept mastery of elementary school students on the water cycle topic. Journal of Physics: Conference Series, 1521(4), 042113. https://doi.org/10.1088/1742-6596/1521/4/042113

Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). Dasar metodologi penelitian. Sleman: Literasi Media Publishing.

Sopandi, W. (2017). The quality improvement of learning processes and achievements through the read-answer-discuss-explain-and create learning model implementation. Proceeding 8th Pedagogy International Seminar, 132–139.

Sopandi, W. (2021). Model pembelajaran RADEC: Teori dan implementasi di sekolah. Bandung: UPI Press.

Sopandi, W., & Handayani, H. (2019). The impact of workshop on implementation of read-answer-discuss-explain-and-create (RADEC) learning model on pedagogic competency of elementary school teachers. Proceedings of the International Conference on Innovation in Education. https://doi.org/10.2991/icoie-18.2019.3

Sopandi, W., Saud, U. S., Sujana, A., Sukardi, R. R., Suhendra, I., Yanuar, Y., Sutinah, C., & Sumirat, F. (2022). Pelatihan dan asistensi model pembelajaran RADEC untuk guru sekolah dasar di wilayah Priangan Timur

Jawa Barat. Pedagogia: Jurnal Ilmiah Pendidikan, 14(2). https://doi.org/10.55215/pedagogia.v14i2.6453

Sudjana, N. (2012). Penilaian hasil proses belajar mengajar. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. (2017). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Sukardi. (2019). Metodologi penelitian pendidikan: Kompetensi dan praktiknya. Jakarta: Bumi Aksara.

Tulljanah, R., & Amini, R. (2021). Model pembelajaran RADEC sebagai alternatif dalam meningkatkan higher order thinking skill pada pembelajaran IPA di sekolah dasar: Systematic review. Jurnal Basicedu, 5(6), 5508–5519.