

PENGARUH PENDEKATAN KONTEKSTUAL BERBANTUAN MEDIA RELIA TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS 2 SDIT AL-IKHLAS SAMARANG

Ejen Jenal Mutaqin¹, Eko Fajar Suryaningrat², Firda Fauziyah³

^{1,2,3}Institut Pendidikan Indonesia (IPI) Garut

E-mail: jenalmutaqin@institutpendidikan.ac.id

Article History:

Submitted : 15-06-2024

Received : 15-06-2024

Revised : 30-08-2024

Accepted : 30-08-2024

Published : 31-12-2024

Abstract: This study aims to analyze and describe the effect of contextual approach assisted by realia media on the mathematical problem solving ability of elementary school students. The research method used is Quasi Experiment with pretest and posttest model involving two classes. The sample was determined by purposive sampling, with students of class 2A as the experimental class and 2B as the control class. The results of statistical calculations show that the t_{count} is 8.682 while the t_{table} with a significance level of 5% ($\alpha = 0.05$) is known to be 2.025. If $t_{count} > t_{table}$ then H_0 is rejected and H_a is accepted. It can be concluded that the contextual approach assisted by relia media has a significant effect on the mathematical problem solving ability in fraction material of class 2 students of SDIT Al-Ikhlas Samarang.

Contextual Approach, Relief Media, Problem Solving Skill

Keywords:

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan pengaruh pendekatan kontekstual berbantuan media realia terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar. Metode penelitian yang digunakan adalah Quasi Eksperimen dengan model *pretest* dan *posttest* yaitu melibatkan dua kelas. Sampel ditentukan secara *purposive sampling*, dengan siswa kelas 2A sebagai kelas eksperimen dan 2B sebagai kelas kontrol. Hasil dari perhitungan statistik diketahui bahwa t_{hitung} sebesar 8,682 sedangkan t_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) diketahui sebesar 2,025. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dapat disimpulkan bahwa pendekatan kontekstual berbantuan media relia memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi pecahan siswa kelas 2 SDIT Al-Ikhlas Samarang.

Kata Kunci :

Pendekatan Kontekstual, Media Relia, Kemampuan Pemecahan Masalah

PENDAHULUAN

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu keterampilan yang sangat diperlukan sebagai modal sosial (*social capital*) dan modal intelektual (*intellectual capital*) dalam menghadapi perkembangan teknologi, informasi, dan komunikasi, serta globalisasi (abad-21). Secara operasional, keterampilan abad 21 biasa disingkat dengan *4cs: communication, collaboration, critical thinking and problem solving, dan creativity and innovation* (van Laar et al., 2020) dijabarkan dalam empat kategori langkah, yakni: Pertama, cara berpikir, termasuk berkreasi, berinovasi, bersikap kritis, memecahkan masalah, membuat keputusan, dan belajar pro-aktif. Kedua, cara bekerja, termasuk berkomunikasi, berkolaborasi, bekerja dalam tim. Ketiga, cara hidup sebagai warga global sekaligus lokal; dan keempat, alat untuk mengembangkan ketrampilan abad 21, yakni teknologi informasi, jaringan digital, dan literasi.

Oleh karena itu, salah satu kemampuan yang sangat diperlukan dan dipersiapkan untuk menghadapi tantangan abad-21 bukan hanya kemampuan untuk mengerjakan tugas dan perintah (instruksi) dengan benar dan cepat, melainkan perlu ditanamkan dan ditumbuhkembangkan kemampuan untuk berpikir dan mengambil keputusan dalam menyelesaikan berbagai masalah. Berkaitan dengan masalah yang digunakan dalam pemecahan masalah matematika bagi siswa, (Resnick, Laurel B.; Glaser, 1975) mendefinisikan masalah sebagai sesuatu dimana seseorang tidak mempunyai pengalaman untuk memecahkannya.

Pentingnya pemecahan masalah matematika ditegaskan Sari, dkk. (2018) yang mengemukakan bahwa pemecahan masalah adalah bagian integral dari pembelajaran matematika, sehingga antara pemecahan masalah dan pembelajaran matematika tidak dapat dipisahkan. Maka kemampuan pemecahan masalah siswa dalam mata pelajaran matematika ini harus di perhatikan dengan cara meningkatkan kualitas pembelajaran matematika yang aktif dan antusias agar siswa dapat memahami dan memecahkan permasalahan yang diberikan.

Beberapa hasil penelitian terdahulu menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah pada tingkat siswa masih dikatakan lemah. Hasil riset PISA tahun 2018 menunjukkan bahwa literasi matematika dan kemampuan pemecahan masalah matematika, sejumlah 28% siswa Indonesia mencapai level 2 (rata-rata OECD pada level 2 adalah 76%) dan terdapat 1% siswa Indonesia mendapatkan nilai di level 5 (rata-rata OECD pada level 5 yaitu 11%). Berpedoman dari hasil survei tersebut, diketahui bahwa kemampuan literasi matematika siswa Indonesia masih rendah sehingga pemecahan masalah matematis pun menunjukkan bahwa siswa Indonesia berada pada peringkat 64 dari 65 negara peserta (Ningsih & Susanta (2022). Hapizah (2017) menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa dinilai masih kurang, terutama kemampuan mereview. Penelitian Kania (2019) yang dilakukan di salah satu provinsi di Indonesia menegaskan bahwa banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Lebih lanjut Irwanto, Saputro, Rohaeti, dan Prodjosantoso (2018) melihat siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan tradisional mengalami kesulitan dalam menghubungkan konsep dan menerapkan pengetahuannya pada situasi pemecahan masalah.

Rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan pun terjadi di SDIT Al-Ikhlas Samarang yang mengakibatkan siswa pasif dalam mengelola berbagai soal matematika yang diberikan. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan faktor penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah ini adalah karena ketidakmampuan siswa dalam menemukan masalah, memahami masalah dan memecahkannya. Sehingga, dari penelitian awal didapat kemampuan pemecahan masalah siswa/i SDIT Al-Ikhlas sebanyak 88,3% berada pada kategori sangat rendah dan 11,7% pada kategori rendah. Selain itu, penggunaan berbagai pendekatan dan media pembelajaran yang cocok dengan tujuan pembelajaran yang ingin di capai tidak dilakukan sehingga mengakibatkan rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan berbagai permasalahan matematis yang diberikan.

Dalam proses belajar mengajar di kelas 2 SDIT Al-Ikhlas Samarang ditemukan beberapa permasalahan yang sering terjadi selama proses pembelajaran berlangsung, yaitu: 1) hampir tidak ada siswa yang mempunyai inisiatif untuk bertanya pada guru, 2) apabila ditanya guru hampir tidak ada siswa yang berani menjawab, mereka menjawab secara bersamaan sehingga menyebabkan suara tidak jelas, 3) banyak siswa yang tidak bisa mengerjakan soal dan biasanya siswa baru mengerjakan setelah guru menulis jawaban, 4) banyak siswa yang tidak paham terhadap soal matematika berbentuk cerita, 5) siswa belum bisa menyusun jawaban menggunakan model matematika, dan 6) siswa masih banyak yang belum berani dalam menyanggah pendapat atau ide teman sebaya. Dari data penelitian awal ini, didapat sebanyak 100% siswa kelas 2 memiliki kemampuan pemecahan masalah yang sangat rendah.

Mengingat urgensi peran pemecahan masalah dalam bidang pembelajaran matematika (dalam hal ini melihat kesulitan yang dialami siswa di SDIT Al-Ikhlas Samarang), maka perlu dilakukan upaya mendesak untuk melihat kondisi tersebut. Menganalisis kesulitan siswa pada saat proses pemecahan masalah sangat penting sebagai dasar dalam memilih strategi atau bahan ajar yang sesuai dengan keterampilan pemecahan masalah tersebut. Salah satu faktor yang menunjang pembelajaran adalah strategi atau model pembelajaran (Hudha, Amin, Sumitro, & Akbar, 2018; Husamah, Fatmawati, & Setyawan, 2018; Muhlisin, 2019).

Salah satu alternatif pendekatan pembelajaran berbantuan media pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran matematika adalah pendekatan kontekstual berbantuan media relia (Arsyad, dkk., 2020; Novina, 2023).

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk menganalisis dan mendeskripsikan "Pengaruh Pendekatan Kontekstual Berbantuan Media Relia terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Pecahan Siswa Kelas 2 SDIT Al-Ikhlas Samarang."

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian Quasi Eksperimen dengan model *Non equivalent Control Group Design* (*pretest* dan *posttest*) yaitu melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kontrol. Kelompok eksperimen akan menerima perlakuan dengan dukungan penggunaan pendekatan kontekstual berbantuan media Realia, sedangkan kelompok kontrol akan menerima perlakuan pendekatan

konvensional tanpa alat peraga. Kedua kelompok menjalani satu *pretest* dan satu *posttest*. *Pretest* dilakukan untuk mengetahui kondisi awal siswa sebelum perlakuan, jika tidak terdapat perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol hasil *pretest* dikatakan baik. Sedangkan *Posttest* dilakukan untuk mengetahui kondisi akhir siswa setelah perlakuan, jika terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol hasil *posttest* dikatakan baik (Sugiyono, 2021). Adapun desain penelitian yang dimaksud seperti tabel di bawah ini.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Tes Awal (<i>Pretest</i>)	Perlakuan	Tes Akhir (<i>Posttest</i>)
Eksperimen	Q ₁	X ₁	Q ₂
Kontrol	Q ₃	-	Q ₄

Keterangan:

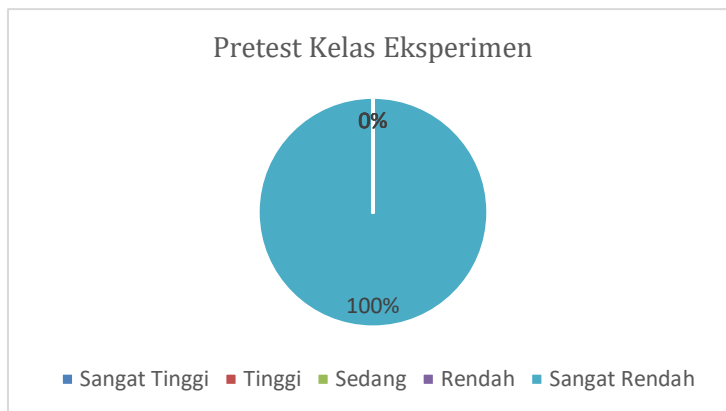
- Q₁ : Nilai *pretest* kelompok yang diberi perlakuan (kelas eksperimen)
- Q₂ : Nilai *posttest* kelompok yang diberi perlakuan (kelas eksperimen)
- Q₃ : Nilai *pretest* kelompok yang tidak diberi perlakuan (kelas kontrol)
- Q₄ : Nilai *posttest* kelompok yang tidak diberi perlakuan (kelas kontrol)
- X₁ : Perlakuan pendekatan kontekstual berbantuan media realia
- : Tidak mendapat perlakuan pendekatan kontekstual berbantuan media realia

Adapun teknik pengumpulan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes untuk melihat keberpangaruhan kemampuan pemecahan masalah menggunakan pendekatan kontekstual berbantuan media realia. Tes yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dua kali, *Pretest* dan *Posttest*. Adapun bentuk tes yang akan diberikan pada siswa adalah soal uraian. Adapun teknik pengolahan data dalam penelitian ini adalah dalam penelitian ini adalah uji validitas, uji reabilitas, uji tingkat kesukaran, uji daya pembeda, uji normalitas, uji homogenitas, uji t, dan uji N-Gain.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Sebelum penelitian dilaksanakan, peneliti terlebih dahulu melakukan uji coba instrument Sebanyak 12 soal ke kelas 3 SDIT Al-Ikhlas Samarang. Setelah peneliti mendapatkan data kemudian peneliti melakukan uji validitas, uji reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran. Didapat semua soal valid, reliable, dan memiliki tingkat kesukaran yang proporsional. Namun, terdapat satu soal yang memiliki daya pembeda yang jelek, sehingga tidak bisa digunakan. Maka peneliti hanya mengambil 8 soal yang memiliki tingkat data pembeda dan tingkat kesukaran yang lebih kuat tanpa mengurangi kehandalan dari materi dan soal yang diberikan dan tetap memenuhi indikator variabel dan indikator pencapaian pembelajaran. Selanjutnya dilaksanakanlah *pretest* di kelas 2A dan 2B, berdasarkan hasil *pretest* menunjukkan bahwasannya kelas 2A lebih rendah tingkat kemampuan pemecahan masalahnya. Sehingga kelas 2A terpilih sebagai kelas eksperimen dan 2B menjadi kelas kontrol. Setelah itu dilaksanakanlah *treatment* di hari selanjutnya dengan keterangan tiga hari di kelas Eksperimen dan tiga hari di kelas kontrol dan setelah dilaksanakan *treatment* di dua kelas selanjutnya dilaksanakan *posttes*.

Hasil *pretest* kelas eksperimen dapat diketahui nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika sebelum diberikan perlakuan adalah 26,20. Terdapat hasil *pretest* semua siswa berjumlah 20 orang berada pada kriteria sangat rendah dalam kemampuan pemecahan masalah matematika. Hasil persentase dapat dilihat sebagai berikut ini.



Gambar 1. Persentase *Pretests* Kelas Eksperimen

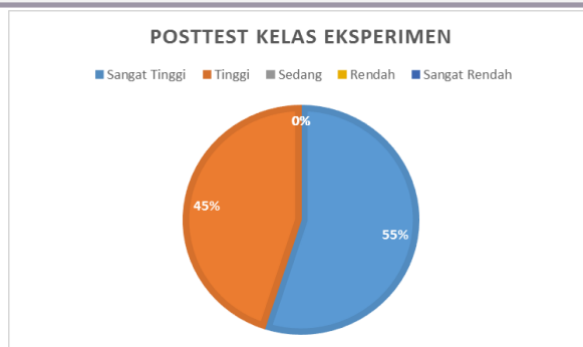
Hasil *pretest* kelas eksperimen dapat diketahui bahwa seluruh siswa sebanyak 20 orang mendapat persentase 100% dengan kriteria Sangat Rendah. Sehingga pada kategori rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi tidak didapat (0%). Begitupun data nilai *pretest* kelas kontrol diperoleh rata-rata penilaian kemampuan pemecahan masalah matematika *pretest* adalah 33,08. Terdapat hasil *pretest* semua siswa berjumlah 20 orang berada pada kriteria sangat rendah dalam kemampuan pemecahan masalah matematika. Hasil persentase dapat dilihat sebagai berikut ini.



Gambar 2. Persentase *Pretests* Kelas Kontrol

Berdasarkan gambar di atas, maka hasil *pretest* kelas kontrol seluruh siswa sebanyak 20 orang dengan persentase 100% berada pada kriteria sangat rendah. Sehingga pada kategori rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi tidak didapat (0%).

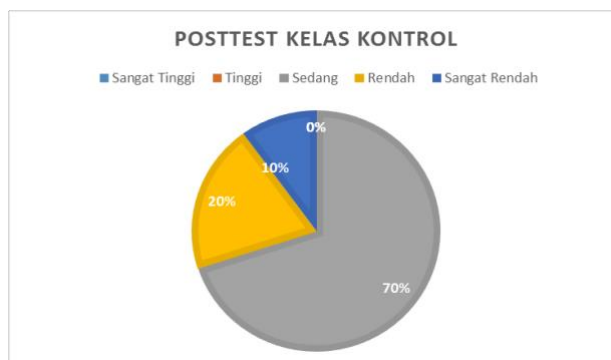
Sedangkan nilai *posttest* kelas eksperimen diatas, diperleh nilai rata-rata penilaian kemampuan pemecahan masalah matematika sebelum diberikan perlakuan adalah 90,4. Terlihat pada tabel di atas, hasil *posttest* kelas ekperimen sebanyak 11 siswa berada pada kriteria sangat tinggi dan sebanyak 9 siswa berada pada kriteria tinggi dalam kemampuan pemecahan masalah matematika. Hasil persentase dapat dilihat sebagai berikut ini.



Gambar 3. Persentase Posttest Kelas Eksperimen

Berdasarkan gambar di atas, maka persentase hasil *posttest* kelas eksperimen sebanyak 11 siswa dengan persentase 55% berada pada kriteria sangat tinggi dan sebanyak 9 siswa dengan persentase 45% berada pada kriteria tinggi.

Begitupun pada nilai *posttest* kelas kontrol diatas, diperoleh rata-rata penilaian kemampuan pemecahan masalah matematika sesudah diberikan perlakuan adalah 66,29. Terlihat pada tabel di atas, hasil *posttest* kelas kontrol sebanyak 14 siswa dengan kriteria sedang dan sebanyak 4 siswa dengan kriteria rendah dan sebanyak 2 orang siswa dengan kriteria sangat rendah. Hasil persentase dapat dilihat sebagai berikut ini.



Gambar 4. Persentase Posttest Kelas Kontrol

Berdasarkan gambar di atas, maka hasil *posttest* kelas kontrol sebanyak 14 siswa dengan persentase 70% berada pada kriteria sedang, sebanyak 4 siswa dengan persentase 20% berada pada kriteria rendah dan sebanyak 2 siswa dengan persentase 10% berada pada kriteria sangat rendah.

Dari data tersebut, didapat hasil uji normalitas *pretest* kelas eksperimen, yaitu $L_{hitung} = 0,182$ dan $L_{tabel} = 0,195$ pada taraf signifikasi $\alpha = 0,05$ yaitu 0,195. Maka $0,182 < 0,195$ atau dinotasikan $L_{hitung} < L_{tabel}$ sehingga data tersebut berdistribusi normal. Sedangkan untuk hasil *pretest* kelas kontrol hasilnya sama dengan kelas eksperimen berdistribusi normal yaitu $L_{hitung} = 0,125$ dan $L_{tabel} = 0,195$ pada taraf signifikasi $\alpha = 0,05$ yaitu 0,195. Maka $0,125 < 0,195$ atau dinotasikan $L_{hitung} < L_{tabel}$ sehingga data tersebut berdistribusi normal.

Hasil uji normalitas *posttest* dari kelas eksperimen, didapat $L_{hitung} = 0,151$ dan $L_{tabel} = 0,195$ pada taraf signifikasi $\alpha = 0,05$ yaitu 0,195. Maka $0,151 < 0,195$ atau dinotasikan $L_{hitung} < L_{tabel}$ sehingga data tersebut berdistribusi normal. Sedangkan untuk hasil *posttest* kelas kontrol hasilnya sama dengan kelas eksperimen berdistribusi normal yaitu

yaitu $L_{hitung} = 0,159$ dan $L_{tabel} = 0,195$ pada taraf signifikasi $\alpha = 0,05$ yaitu $0,195$. Maka $0,159 < 0,195$ atau dinotasikan $L_{hitung} < L_{tabel}$ sehingga data tersebut berdistribusi normal.

Langkah selanjutnya adalah melakukan uji homogenitas dengan hasil kelas eksperimen dan kelas kontrol pada *pretest* diperoleh nilai F_{hitung} sebesar $0,966$. Sedangkan F_{tabel} dengan taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) diperoleh nilai sebesar $2,17$. Maka $0,966 < 2,17$ atau dinotasikan $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga data homogen. Sedangkan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada *posttest* hasil data yang diperoleh nilai F_{hitung} sebesar $1,606$. Sedangkan F_{tabel} dengan taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) diperoleh nilai sebesar $2,17$. Maka $1,606 < 2,17$ atau dinotasikan $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga data homogen.

Setelah data didapat normal dan homogen, maka tahap selanjutnya dilakukan uji-t *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diperoleh t_{hitung} sebesar $-3,574$ sedangkan t_{tabel} dengan taraf signifikasi 5% ($\alpha = 0,05$) diketahui sebesar $2,025$. Sementara itu, apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_a ditolak dan H_0 diterima, sehingga tidak terdapat perbedaan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi pecahan di kelas II SDIT Al-Ikhlas. Sedangkan pada uji-t *posttest* kelas eksperimen dan kontrol diperoleh t_{hitung} sebesar $8,682$ sedangkan t_{tabel} dengan taraf signifikasi 5% ($\alpha = 0,05$) diketahui sebesar $2,025$. Sementara itu, apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak, sehingga terdapat pengaruh signifikan pendekatan kontekstual berbantuan media relia terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi pecahan di kelas II SDIT Al-Ikhlas Samarang.

Berdasarkan uji N-Gain kelas eksperimen pada hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan bahwa setiap siswa mengalami peningkatan ketika diberi perlakuan dalam pembelajaran. Rata-rata N-Gain yang diperoleh adalah $0,87$ yang menunjukkan kategori yang tinggi dan rata-rata N-Gain (%) yang diperoleh adalah $87,2$ yang menunjukkan kategori efektivitas yang efektif. Sementara uji N-Gain kelas kontrol pada hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan rata-rata N-Gain yang diperoleh adalah $0,49$ yang menunjukkan kategori yang sedang dan rata-rata N-Gain (%) yang diperoleh adalah $49,8$ yang menunjukkan kategori efektivitas yang kurang efektif. Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual berbantuan media relia mengalami peningkatan yang lebih tinggi dibanding dengan pembelajaran tanpa menggunakan pendekatan berbantuan media tersebut.

Pembelajaran kontekstual berbantuan media sebagai alternatif pembelajaran yang memungkinkan terjadinya proses belajar dimana peserta didik menggunakan pemahaman dan kemampuan akademiknya dalam berbagai konteks dalam dan luar sekolah untuk memecahkan masalah yang bersifat simulatif maupun nyata, baik individu maupun kelompok (Erliana, 2023). Menurut Bal (2015), disarankan untuk memberikan pentingnya kegiatan kelas yang berdampak positif pada keyakinan siswa sekolah dasar mengenai pemecahan masalah dan pembelajaran matematika. Mehmood (2014) menekankan bahwa Metode Pemecahan Masalah direkomendasikan untuk pengajaran Matematika di tingkat Dasar.

Pendekatan pemecahan masalah khususnya dalam pembelajaran matematika mempunyai beberapa tahapan. Polya (1981, 1988) menggiring kita untuk berpikir secara seri sebagai upaya mengurangi kesulitan ketika proses pemecahan masalah terjadi

(Billstein et al., 2016; Dewi, Suarjana, & Sumantri, 2014; Kaya et al., 2014; Komariah, 2011; Mehmood, 2014; Rudtin, 2013; 2016; Umar, 2016; Septiani, et.al, 2023). Pemahaman siswa terhadap pemecahan masalah memudahkan mereka untuk mengajarkan cara berpikir tingkat tinggi (HOTS). Informasi mengenai kemampuan siswa dalam pemecahan masalah, termasuk kesulitan yang dihadapinya, perlu dikaji secara menyeluruh sehingga menjadi dasar untuk mengambil solusi selanjutnya. Jika kondisi tersebut tidak terdeteksi maka akan sulit bagi peserta didik untuk mengoptimalkan potensi yang dimilikinya, baik pada saat proses pendidikan maupun pada saat penerapan ilmunya dalam iuran kerja profesional (Patnani, 2013).

Telah dikemukakan oleh banyak peneliti bahwa pemecahan masalah adalah salah satu tujuan pendidikan yang sangat penting. Namun sebagai tujuan, hal tersebut tidak boleh dibatasi pada pemecahan masalah yang terstruktur dengan baik, namun diperluas pada pemecahan masalah dalam kehidupan nyata termasuk penerapan bersama metode pemecahan masalah yang kuat dan metode pemecahan masalah berbasis pengetahuan. Sebagai sebuah metode pendidikan, pemecahan masalah belum mempunyai batasan yang jelas bagi pembelajar pemula. Memberikan dukungan kepada peserta didik sangat penting untuk membantu mereka mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, dan pada tahap awal pembelajaran metode alternatif seperti *goal-free problems*, *worked example*, *modeling examples and completion problems* jauh lebih efektif dari pada soal konvensional. Sebagai suatu keterampilan, pemecahan masalah tidak perlu dilihat sebagai sesuatu yang hanya terjadi pada fase awal dari suatu proses pengembangan keahlian atau perolehan keterampilan, namun dapat dan harus dilihat sebagai suatu proses yang berkembang secara paralel dalam dua system sebagai berikut.

1. Sistem 1 (pengembangan). metode yang kuat untuk aspek pemecahan masalah kehidupan nyata yang berulang) dan;
2. Sistem 2 (pengembangan metode berbasis pengetahuan untuk aspek pemecahan masalah kehidupan nyata yang tidak berulang). Sehubungan dengan pengajaran pemecahan masalah di kehidupan nyata, model 4C/ID secara singkat dijelaskan sebagai pendekatan yang sepenuhnya konsisten dengan konseptualisasi yang dijelaskan dalam bagian ini (lihat (Kirschner & Van Merriënboer, 2013) untuk penjelasan lengkap).

Ide-ide yang dijelaskan mengacu pada karya David Jonassen. Ada fokus bersama pada pemecahan masalah di kehidupan nyata yang bisa disebutnya sebagai pemecahan masalah yang tidak terstruktur; tentang penggunaan masalah atau tugas otentik sebagai dasar untuk mengajarkan pemecahan masalah; tentang pentingnya penurunan bertahap dalam dukungan dan bimbingan (atau, perancah) saat mempelajari pemecahan masalah, dan sebagainya. Model 4C/ID tidak berlaku untuk mengajarkan semua jenis pemecahan masalah. Pada tahun 2000, ia menyajikan tipologi ekstensif dari 11 jenis masalah yang berbeda: Masalah logis, masalah algoritmik, masalah cerita, masalah penggunaan aturan, masalah pengambilan keputusan, masalah pemecahan masalah, masalah diagnosis-solusi, masalah kinerja strategis, masalah analisis kasus, masalah desain. , dan dilema. Sejalan dengan prinsip "kondisi pembelajaran" (Menang, 1980), yang menyatakan bahwa hasil belajar yang berbeda memerlukan metode pendidikan yang berbeda, Jonassen menyatakan bahwa instruksi yang optimal akan berbeda untuk jenis masalah yang berbeda (Jonassen, 2000).

PENUTUP

Manfaat dari pemberian pembiasaan pemecahan masalah adalah berkembangnya kemampuan kognitif siswa secara berkelanjutan; kreatifitas mereka pun semakin terasah. Selain itu, kemampuan mereka dalam memahami aplikasi matematika yang sebagian besar merupakan pemecahan masalah cerdas terlaksana dengan baik sehingga meningkatkan motivasi untuk belajar matematika lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A., Sulfemi, W. B., & Fajartriani, T. (2020). Penguatan Motivasi Shalat Dan Karakter Peserta Didik Melalui Pendekatan Pembelajaran Kontekstual Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam. *POTENSIA: Jurnal Kependidikan Islam*, 6(2), 185-204.
- Bal, A. P. (2015). Examination of the Mathematical Problem-Solving Beliefs and Success Levels of Primary School Teacher Candidates Through the Variables of Mathematical Success and Gender. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 15(5), 1373-1390.
- Billstein, R., Libeskind, S., Lott, J. W., & Boschmans, B. (2010). A problem solving approach to mathematics for elementary school teachers.
- Dewi, S. K., Suarjana, I. M., & Sumantri, M. (2014). Penerapan model polya untuk meningkatkan hasil belajar dalam memecahkan soal cerita matematika siswa kelas V. *Mimbar PGSD Undiksha*, 2(1).
- Dwidarti, U., Mampouw, H. L., & Setyadi, D. (2019). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi himpunan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 315-322.
- Erliana, A. (2023). PENERAPAN PEMBELAJARAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN IPS KELAS III A MIN 6 BANDAR LAMPUNG TAHUN 2021/2022. *TARBIYAH JURNAL: Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 1(1).
- Farahhadi, S. D., & Wardono, W. (2019, February). Representasi matematis dalam pemecahan masalah. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 2, pp. 606-610).
- Fatmawati, D., & Setyawan, D. (2018). OIIDE Learning Model: Improving Higher Order Thinking Skills of Biology Teacher Candidates. *International Journal of Instruction*, 11(2), 249-264.
- Hapidah, A. (2020). Aplikasi Pembelajaran Kontekstual Dalam Membentuk Kepribadian Peserta Didik. *At-Tarbiyah*, 11(1), 1-21.
- Hapizah, H. (2017). Kemampuan mahasiswa menyelesaikan soal problem-solving mata pelajaran matematika tingkat sekolah menengah pertama. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran (JPP)*, 23(2), 124-131.
- Hudha, A. M., Amin, M., Sumitro, S. B., & Akbar, S. D. (2018). The Effectiveness of OIIDE Learning Model in the Improvement of Bioethics Knowledge, Ethical Decision, and Ethical Attitude of Biology Preservice Teachers. *Journal of Baltic Science Education*, 17(6), 960-971.
- Jonassen, D. H. (2000). Toward a Design Theory of Problem Solving. *Educational Technology Research and Development*, 48(4), 63-85. <https://doi.org/10.1007/BF02300500>
- Kania, N., & Arifin, Z. (2019). Analisis kesulitan calon guru sekolah dasar dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis berdasarkan prosedur newman. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 3(1), 57-66.
- Kaya, D., İzgiol, D., & Keşan, C. (2014). The investigation of elementary mathematics teacher candidates' problem solving skills according to various variables.
- Kirschner, P., & Van Merriënboer, J. J. G. (2013). *Ten Steps to Complex Learning: A New Approach to Instruction and Instructional Design* (2nd rev. ed). Routledge.

- Komariah, K. (2011). Penerapan metode pembelajaran problem solving model polya untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah bagi siswa kelas IX J di SMPN 3 Cimahi. In *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta* (Vol. 1, No. 1). Saputro, A. D., Rohaeti, E., & Prodjosantoso, A. K. (2018). Promoting critical thinking and problem solving skills of Preservice elementary teachers through process-oriented guided-inquiry learning (POGIL). *International Journal of Instruction, 11*(4), 777-794.
- Mehmood, S. T. (2014). Effect of Polya's problem solving method of teaching on achievement of revised Bloom's taxonomy in mathematics at elementary level. *Unpublished doctoral dissertatiion]. International Islamic University Islamabad*.
- Muhlisin, A. (2019). Reading, mind mapping, and sharing (rms): innovation of new learning model on science lecture to improve understanding concepts. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists, 7*(2), 323-340.
- Ningsih, D. C., & Susanta, A. (2022). Kajian Soal-soal dalam Buku Teks Matematika Kelas V Berdasarkan Frameworks PISA. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar, 6*(3), 799-814.
- Novina, K. A. (2023). Peningkatan Hasil Belajar IPAS Materi Bagian Tubuh Tumbuhan Melalui Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Realia Pada Peserta Didik Kelas IV SD. *Joyful Learning Journal, 12*(2), 67-73.
- Patnani, M. (2013). Upaya meningkatkan kemampuan problem solving pada mahasiswa. *Jurnal Psikogenesis, 1*(2), 130-142.
- Polya, G. (1962). Mathematical discovery: On understanding, learning, and teaching problem solving. (*No Title*).
- Polya, G., & Pólya, G. (2014). *How to solve it: A new aspect of mathematical method* (Vol. 34). Princeton university press.
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK), 4*(6), 7911-7915.
- Rasam, F., & Sari, A. I. C. (2018). Peran Kreativitas Guru dalam Penggunaan Media Belajar dan Minat Belajar dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Peserta Didik SMK di Jakarta Selatan. *Research and Development Journal of Education, 5*(1), 95-113.
- Sari, D. P., Putra, R. W. Y., & Syazali, M. (2018). Pengaruh Metode Kuis Interaktif terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mata Kuliah Trigonometri. *Jurnal Pendidikan Matematika, 12*(2), 63-72.
- Septiani, A. M., Suryaningrat, E. F., & Mutaqin, E. J. (2023). Pengaruh Metode Resitasi Terhadap Kemandirian Belajar Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Mata Pelajaran Matematika. *caXra: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar, 3*(1), 37-43.
- Sumantri, B. A. (2019). Pengembangan Kurikulum di Indonesia Menghadapi Tuntutan Kompetensi Abad 21. *At-Ta'lim: Media Informasi Pendidikan Islam, 18*(1), 27-50.
- Umar, W. (2016). Strategi pemecahan masalah matematis versi George Polya dan penerapannya dalam pembelajaran matematika. *Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika, 1*(1), 59-70.
- Van Laar, E., Van Deursen, A. J., Van Dijk, J. A., & De Haan, J. (2020). Determinants of 21st-century skills and 21st-century digital skills for workers: A systematic literature review. *Sage Open, 10*(1), 2158244019900176.