



Level Kemampuan Literasi Matematis Pada Buku Tematik Terpadu Untuk Siswa Kelas 6 Tema Selamatkan MakhluK Hidup

Palupi Sri Wijayanti¹, Ganung Anggraeni²

¹ Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas PGRI Yogyakarta

² PGSD, FKIP, Universitas PGRI Yogyakarta

Email: [1palupi@upy.ac.id](mailto:palupi@upy.ac.id)

[2ganggra59@gmail.com](mailto:ganggra59@gmail.com)

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui level kemampuan literasi matematika pada buku tematik terpadu tema selamatkan makhluk hidup kelas 6 yang digunakan oleh para siswa. Pendekatan penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dan jenis penelitian adalah kepustakaan. Sumber data primer yaitu buku tematik terpadu tema selamatkan makhluk hidup kelas 6 dan sumber data sekunder yaitu referensi pendukung kemampuan literasi matematis siswa. Teknik pengolahan data dilakukan dengan proses editing, organizing, dan penarikan kesimpulan. Teknik analysis data yang digunakan adalah analisis isi yang bertujuan untuk memberikan pembahasan dan informasi secara tertulis sistematis dan tercetak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa pada kelas 6 SD berada pada level satu, dua, dan tiga. Level tiga menerangkan siswa dapat melaksanakan prosedur dengan jelas, termasuk prosedur yang memerlukan keputusan secara berurutan.

Kata kunci: Kemampuan Literasi matematis; Buku; Tematik terpadu

Abstract: This study aims to determine the level of mathematical literacy skills in the integrated thematic book on the theme of saving creatures in grade 6 used by the students. This research approach is descriptive qualitative and the type of research is literature. Primary data sources are integrated thematic books on the theme of saving living beings in grade 6 and secondary data sources are references to support students' mathematical literacy abilities. The data processing technique is done by editing, organizing, and drawing conclusions. The data analysis technique used is the content analysis which aims to provide systematic and printed written information and discussion. The results showed that the mathematics literacy skills of students in grade 6 SD were at level one, two, and three. Level three explains that students can carry out procedures clearly, including procedures that require sequential decisions.

Keywords: Mathematical literacy skills; Book; Integrated thematic

PENDAHULUAN

Kemampuan literasi matematis sangatlah penting untuk perkembangan cara berfikir siswa dalam proses penyelesaian masalah. Kemampuan literasi matematis siswa telah diujikan dalam survey PISA tahun 2015 dan negara Indonesia menjadi salah satu partisipan (Amam, 2017). Tidak jarang, hasil studi PISA menjadi tolak ukur maupun rujukan pemegang wewenang kurikulum untuk mengevaluasi pembelajaran yang telah dilakukan atau untuk program pembelajaran di tahun ajaran berikutnya. OECD memberikan batasan bahwa level 2 merupakan tingkatan kemampuan matematika yang paling minimum dari kemampuan literasi matematika. Hal ini berarti bahwa siswa dapat melakukan interpretasi dan mengetahui situasi dalam konteks permasalahan yang dihadapinya dengan menarik kesimpulan secara langsung, menggunakan konsep yang tunggal dan merepresentasikan dalam informasi yang relevan, menggunakan algoritma, prosedur, dan rumus dasar dalam proses penyelesaian, serta menyatakan hasil penyelesaian tersebut dalam interpretasi literal yang sesuai (Hamidy & Jailani, 2019).

Pembelajaran matematika dari tingkat sekolah dasar dan terintegrasi dalam tematik telah menjadi salah satu program yang dijalankan sebagai upaya mendukung program kerja Kementerian pendidikan dan kebudayaan dalam formula Gerakan Literasi Sekolah (GLS) untuk mendukung usaha pengembangan sumber daya manusia melalui pendidikan (Tim GLN Kemendikbud, 2017). Selain itu, gerakan ini juga bertujuan untuk membentuk karakter dan kebiasaan gemar membaca para siswa (Tim GLN Kemendikbud, 2017). Apabila dimulai sejak dini maka kebiasaan gemar membaca tidak akan cepat pudar dan akan memberikan dampak yang positif bagi wawasan anak usia sekolah bahkan untuk menghadapi perkembangan di masa depan.

GLS di lingkungan sekolah dapat dilakukan dengan mengembangkan kesempatan untuk berkegiatan melalui pembiasaan sikap, pengembangan program, serta proses pembelajaran (Pratiwi, 2020). Pada dasarnya ketiga hal tersebut dapat

dilakukan secara simultan dan terus menerus serta berkelanjutan sehingga dapat meningkatkan ketrampilan membaca siswa agar pengetahuan dapat dikuasai dengan lebih baik. Pada pelajaran siswa sekolah dasar kelas tinggi yaitu kelas 6, pelajaran matematika yang terintegrasi secara tematik sungguh membutuhkan konsentrasi untuk memahami materi yang sedang dipelajari. Oleh karena itu, literasi matematis sangatlah penting dikembangkan berawal dari memahami materi dengan penuh konsentrasi.

Berdasarkan American Association of Colleges of Teacher Education dalam buku yang berjudul *21st Century Knowledge And Skills in Educator Preparation* disebutkan bahwa pada abad ke 21 generasi milenial membutuhkan kemampuan literasi matematis dalam penguasaan ketrampilan berfikir kritis, pemecahan masalah, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas dan inovasi (AACTE & P21, 2013). Secara jelas ungkapan tersebut berbunyi: "The mastery of 21st century skills such as critical thinking, problem-solving, communication, collaboration and creativity and innovation need mathematical literacy skills." Oleh karena itu, untuk memberikan bekal kepada siswa Indonesia pada persaingan global diperlukan pembelajaran matematika yang menstimulus kemampuan literasi matematis.

Karena literasi matematika menyiratkan perlunya berbagai kompetensi di beberapa tingkat (PISA, 2003), keterampilan yang terpisah tidak dapat dipilih dalam konteks matematika yang berbeda. Pendekatan penilaian SACMEQ II didasarkan pada premis bahwa tingkat yang berbeda membedakan antara kompetensi yang berbeda. Tingkat pencapaian yang ditentukan mencerminkan target dan harapan eksplisit dari kurikulum nasional dan standar internasional. Tingkatannya berkisar dari perhitungan sederhana berdasarkan definisi, membuat koneksi untuk memecahkan masalah langsung, hingga pemikiran matematika yang membutuhkan peserta didik untuk terlibat dalam pola penalaran yang berbeda.

Berdasarkan hasil kajian yang telah dilakukan oleh Khoirudin, Setyawati, & Nursyahida (2017) menyebutkan bahwa terdapat hasil penelitian yang berkaitan

dengan PISA menunjukkan masih ada siswa yang memiliki kemampuan literasi tergolong rendah setelah mengikuti tes dengan beberapa konten dan konteks yang sama (Khoirudin et al., 2017). Selanjutnya disebutkan pula bahwa terdapat beberapa factor yang memengaruhi hasil-hasil tersebut antara lain: variasi soal dan materi yang dipilih, pendekatan pembelajaran yang digunakan saat proses belajar mengajar, kurangnya latihan atau kurang terbiasa siswa dalam menyelesaikan permasalahan dengan karakteristik PISA.

Hasil studi PISA yang diperoleh dapat menunjukkan beberapa karakter kemampuan yang dimiliki siswa Indonesia. Kemampuan tersebut selanjutnya dapat digunakan dalam meningkatkan pengembangan kegiatan pembelajaran serta pengalaman belajar siswa yang dapat mendukung siswa lebih terampil. Berdasarkan hasil kajian survey hasil PISA menunjukkan masih ada siswa yang memiliki kemampuan literasi tergolong rendah setelah mengikuti tes dengan beberapa konten dan konteks yang sama (Hamidy & Jailani, 2019). Selanjutnya disebutkan pula bahwa terdapat beberapa factor yang memengaruhi hasil-hasil tersebut antara lain: variasi soal dan materi yang dipilih, pendekatan pembelajaran yang digunakan saat proses belajar mengajar, kurangnya latihan atau kurang terbiasa siswa dalam menyelesaikan permasalahan dengan karakteristik PISA (Mansur, 2018).

Kemampuan yang diukur oleh PISA dalam pengerjaan soal tersebut biasanya disebut dengan kemampuan literasi matematis (Mansur, 2018). Fokus kemampuan literasi matematis berdasar kriteria PISA ini menekankan pada ketrampilan dan kompetensi siswa berdasarkan konsep di sekolah dan dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari secara kontekstual (Fahmy et al., 2018). Kemampuan literasi matematis berdasarkan kriteria PISA dengan 6 kategori dari level 1 (terendah) hingga level 6 (tertinggi) untuk matematika dan sains. Hasil survey PISA pada tahun 2013 mengenai kemampuan literasi matematis menyebutkan bahwa mayoritas siswa Indonesia belum mencapai level 2 untuk matematika (75,7%) dan sains

(66,6%), yang memprihatinkan 42,3% siswa bahkan belum mencapai level kecakapan terendah (level 1) untuk matematika dan 24,7% untuk sains (OECD, 2013).

Literasi matematis merupakan kemampuan dalam merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan suatu permasalahan dalam berbagai konteks melalui model matematika, termasuk juga kemampuan bernalar matematis berdasarkan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika dalam mengasumsikan fenomena atau kejadian melalui gambar ataupun penjelasan (OECD, 2016). Secara praktis, kemampuan literasi matematis mendorong individu untuk memahami permasalahan yang di hadapi dan dapat menafsirkan dalam berbagai kemungkinan hal yang bisa terjadi. Dalam hal ini memungkinkan siswa kan menemukan soal dengan berbagai macam jenis jawaban dan tidak ada jawaban yang salah jika siswa tersebut dapat memberikan penjelasan dan gambaran perolehan jawaban atau solusi yang diberikannya. Untuk mengkategorisasikan level kemampuan literasi matematis berdasarkan table berikut ini.

Tabel 1. Level kemampuan literasi matematis

Level	Apa yang dapat siswa lakukan
6	Menerapkan berbagai macam konsep, merangkum, menggeneralisasikan, dan memanfaatkan bermacam informasi berdasarkan hasil proses investigasi dan pemodelan permasalahan yang sangat kompleks, serta dapat menggunakan pengetahuan yang telah dimiliki dalam menyelesaikan permasalahan yang lebih dari membutuhkan kemampuan standar.
5	Meyelesaikan permasalahan kompleks yang dihadapi dengan teknik memodelkan, mengidentifikasi kendala, dan memberikan asumsi.
4	Bekerja dengan efektif dalam keadaan nyata namun lebih kompleks sehingga terdapat beberapa kendala dalam menyusun asumsi.

- 3 Melaksanakan langkah penyelesaian secara procedural dan sistematis.
- 2 Menginterpretasi dan mengidentifikasi situasi dalam permasalahan yang langsung membutuhkan penarikan kesimpulan.
- 1 Menjawab permasalahan yang telah pernah ditemui sebelumnya dengan melibatkan semua informasi dan pertanyaan didefinisikan secara relevan dan jelas.

Sumber: (Zainiyah, 2018)

METODE PENELITIAN

Pendekatan penelitian ini yaitu deskriptif kualitatif dengan jenis penelitian kepustakaan (*library research*). Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data yang berkaitan dengan kemampuan literasi matematis yang pada dasarnya tertumpu pada penelaahan kritis dan mendalam terhadap bahan-bahan pustaka yang relevan (A'yuni, 2015). Secara teoritis, penelitian kepustakaan memiliki tujuan untuk memperdalam kajian terhadap kemampuan literasi matematika yang difasilitasi oleh buku pelajaran yang disediakan oleh pemerintah. Hal tersebut dilakukan dengan menemukan informasi secara mendalam terhadap kemampuan literasi matematika siswa dan mengkaji teori yang berkaitan dengan kemampuan literasi matematika siswa dengan referensi yang digunakan para siswa dalam belajar. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sumber data primer berupa buku tematik terpadu dengan tema selamatkan makhluk hidup dan sumber sekunder berupa referensi pendukung dalam menguraikan kemampuan literasi matematis termasuk diantaranya hasil penelitian empiris pada jurnal internasional maupun nasional yang bereputasi (Amam, 2017).

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan pengumpulan data literer yaitu bahan-bahan yang koheren dengan kemampuan literasi matematis. Selanjutnya, data yang telah diperoleh dilakukan pengolahan dengan cara proses *editing*, melakukan *organizing*, dan pencarian hal-hal

baru dari hasil penelitian. *Editing* akan dilakukan dengan memeriksa kembali informasi yang telah dikumpulkan dari berbagai segi termasuk diantaranya, kelengkapan, kejelasan, dan keselarasan makna. Proses *organizing* sangat diperlukan untuk melakukan pengorganisasian data, atau manajemen informasi yang disesuaikan dengan kerangka yang telah disusun peneliti. Tahapan penemuan hal-hal baru dari hasil penelitian ditujukan untuk melakukan analisis lebih lanjut terhadap hal-hal yang belum terselesaikan pada langkah editing dan *organizing* yang tentu saja selalu disesuaikan dengan kaidah, teori, dan metode yang telah ditentukan. Hal ini dimaksudkan agar memperoleh kesimpulan yang merupakan hasil jawaban dari dugaan penelitian. Teknik analisis data dilakukan dengan analisis isi (*content analysis*) yang bersifat mendalam untuk memberikan pembahasan dan informasi secara tertulis sistematis dan tercetak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan beberapa hal yang menjadi fokus kemampuan literasi matematis pada Buku Siswa kelas 6 Tema 1 pada Pembelajaran 2 hingga 3 yang diuraikan

Soal 1

Dayu dan Siti membeli 3 kotak kerajinan dari cangkang telur ayam. Setiap kotak berisi 9 kerajinan berwarna merah dan 9 berwarna hijau. Berapa jumlah kerajinan telur yang dibawa pulang oleh Dayu dan Siti?

Tuliskan operasi hitung dari soal di atas.

M Temukan jawabannya.

Jelaskan hasil jawabanmu dalam kalimat.

Soal 2

Tukarkan jawabanmu dengan teman sebelahmu

Sebagai pengusaha kerajinan cangkang telur, Pak Seno rajin membeli cangkang dari penduduk.

Hari ini ia membeli dua karung besar cangkang telur seharga Rp250.000,00 dan satu karung sedang seharga Rp150.000,00. Berapa uang kembali yang diterimanya apabila ia membayar dengan uang sebesar Rp700.000,00?

Sumber: Angi St Anggari, et.al. (2018)

Instruksi permasalahan di atas, meminta para siswa untuk melakukan operasi hitung dalam mencari penyelesaian. Secara teknis, tidak terdapat analisis mendalam yang membutuhkan asumsi-asumsi untuk menarik kesimpulan sehingga operasi perhitungan

yang dilakukan langsung menggunakan data yang tersedia pada masalah tersebut. Berikut alternatif proses penyelesaian yang mungkin dilakukan oleh para siswa yaitu:

Tabel 2. Analisis kemampuan literasi matematis siswa

Alternatif langkah penyelesaian	Identifikasi kemampuan literasi matematis siswa	level literasi
3 kotak	Menafsirkan dalam konteks permasalahan	situasi konteks
Setiap: $9 + 9 = 18$	Informasi relevan digunakan	yang telah
$3 \times 18 = 54$	Melakukan dengan jelas	prosedur
Jumlah kerajinan yang dibawa Dayu 54	Menjawab pertanyaan langsung dan kesimpulan secara langsung.	secara (tanpa analisis dan asumsi) menarik secara langsung.

Berdasar analisis tersebut, level kemampuan literasi matematis untuk siswa SD kelas 6 berada pada level 1 dan 2 yang berbunyi siswa dapat menjawab pertanyaan yang melibatkan konteks yang dikenal dimana semua informasi relevan dan pertanyaannya didefinisikan secara jelas dan siswa dapat menafsirkan dan mengenali situasi dalam konteks yang membutuhkan kesimpulan langsung. Pada instruksi soal pertama, semua informasi telah tersedia dan para siswa tinggal menggunakan data yang tersebut untuk selanjutnya melakukan operasi perhitungan. Selain itu, proses penyelesaian dengan memberikan urutan langkah dan prosedur yang sangat jelas untuk memperoleh jawaban yang tepat kemudian menyimpulkan apa yang dimaksud angka 54 tersebut berdasarkan konteks permasalahan menunjukkan adanya level kemampuan literasi pada tingkatan ke 3. Hal ini sangat diperlukan keterbiasaan para siswa untuk melanjutkan level kemampuan literasi matematis saat di jenjang sekolah di tingkat menengah.

Pada pembelajaran 3, materi

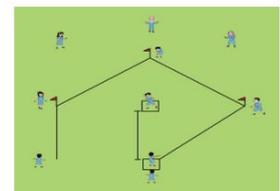
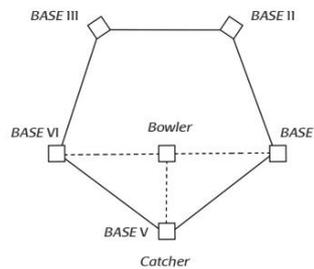
matematika disertakan dengan tema materi yang lain bahkan dilakukan dengan bentuk permainan *rounders*. Terkadang permainan ini perlu dikenalkan kepada siswa karena selain memberikan kebugaran fisik juga dapat memunculkan ide matematika dan mengaplikasikan konsep pada permasalahan kontekstual. Materi matematika pada pembelajaran 3 disajikan pada soal di bawah ini.

Rounders adalah olahraga permainan yang memiliki peraturan hampir sama dengan permainan kasti. *Rounders* memiliki teknik permainan yang sama dengan kasti, yaitu melempar, menangkap, dan memukul bola ditambah dengan keterampilan berlari dan menghindari sentuhan bola. Perbedaan *rounders* dan kasti adalah pada bentuk lapangannya.

Lapangan
berbentuk segilima sama sisi. Masing-masing sisi panjangnya 15 meter, ditandai dengan 5 tempat hinggap yang disebut *base*. Setiap lapangan terdapat 5 *base*, yaitu *base 1-5*.

Peralatan

- Lima tempat hinggap (*base*) terbuat dari keset, masing-masing berukuran 40×40 cm.
- Satu tempat pelambung (*bowler*) ukuran $40 \text{ cm} \times 40 \text{ cm}$.
- Kayu pemukul
 - panjang : 1 m
 - garis tengah : 7 cm
 - panjang pegangan : 48 cm
- bola
 - keliling : 19-22 cm
 - berat : 80-100 gram



Lapangan Rounders

Setelah selesai melakukan permainan *rounders*, jawablah pertanyaan berikut.

1. Apa yang kamu pelajari dari permainan *rounders* ini?
2. Apa manfaat yang kamu peroleh dalam bermain *rounders*?
3. Apakah kamu sudah dapat menguasai cara dasar bermain *rounders* dengan baik?
4. Bagaimana kerja sama tim *rounders* kamu?
5. Apa yang perlu ditingkatkan dalam permainan *rounders* di masa yang akan datang?

Sumber: Angi St Anggari, et.al. (2018)

Pada pelajaran 3 ini, para siswa dilatih untuk melakukan kegiatan fisik dalam sebuah permainan tradisional. Selain itu, para siswa juga diminta untuk memahami terlebih dahulu bagaimana sistem permainan dan bentuk formasi pemain. Berdasarkan informasi dan ilustrasi tersebut siswa secara tidak langsung telah mempelajari materi matematika yaitu mengenai bangun datar

berupa segi lima sama sisi, persegi, dan lingkaran. Beberapa hal yang menjadi informasi penting dalam memahami materi bangun datar yaitu, keliling lingkaran, panjang pegangan, garis tengah lingkaran (diameter), ukuran base, ukuran bowler, dan ukuran sisi segi lima. Apabila para siswa telah memahami informasi ini dan dapat menerapkannya dalam permasalahan yang berbeda bidang sebelumnya yang antara lain adalah matematika.

Pada materi pelajaran 3 subtema 3, materi matematika tersirat dalam permainan olahraga. Hal ini secara langsung dapat menghilangkan stigma bahwa matematika adalah pelajaran yang sangat menakutkan dan harus duduk di belakang meja. Dengan demikian, diharapkan para siswa dapat merasakan dan memahami matematika dekat dengan kehidupan sehari-harinya. Materi matematika yang termaktup dalam pelajaran tersebut adalah materi bangun ruang sisi datar. Pada materi tersebut memuat bagaimana mencari jarak/panjang, keliling, maupun luas.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian kepustakaan diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan literasi matematika siswa pada kelas 6 SD berada pada level satu, dua, dan tiga. Level tiga menerangkan siswa dapat melaksanakan prosedur dengan jelas, termasuk prosedur yang memerlukan keputusan secara berurutan. Sedangkan kemampuan literasi matematika pada level satu yang diajarkan pada kelas 6 memuat kemampuan yang membantu siswa untuk dapat menjawab pertanyaan yang melibatkan konteks yang dikenal dimana semua informasi relevan dan pertanyaannya didefinisikan secara jelas.

Kemampuan literasi matematika sebaiknya telah diajarkan sejak di sekolah dasar untuk memberikan pengalaman belajar yang maksimal bagi para siswa. Selain itu, perlu diselingi beberapa latihan dan pengalaman pemecahan masalah yang dapat mengasah kemampuan pemecahan permasalahan dengan mengaplikasikan kemampuan literasi matematika pada level keempat ke atas.

DAFTAR RUJUKAN

- A'yuni, Q. Q. (2015). Literasi Digital Remaja Di Kota Surabaya. *Jurnal Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Universitas Airlangga Surabaya*, 4(2), 1–15.
<http://journal.unair.ac.id/literasi-digital-remaja-di-kota-surabaya-article-9195-media-136-category-8.html>
- AACTE & P21. (2013). Teachers for the 21st Century. *Education, September*, 22–29.
<https://doi.org/10.1787/9789264193864-en>
- Amam, A. (2017). Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp. *Teorema*, 2(1), 39.
<https://doi.org/10.25157/v2i1.765>
- Angi, S. A., Afriki, Dara R. W., Nuniek, P., Khasanah, L. M., & S. H. (2018). *Selamatkan MakhluK Hidup*. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Fahmy, A. F. R., Wardono, & Masrukan. (2018). Kemampuan Literasi Matematika dan Kemandirian Belajar Siswa Pada Model Pembelajaran Rme Berbantuan Geogebra. *Prisma*, 1(22), 559–567.
- Hamidy, A. & Jailani, J. (2019). Kemampuan proses matematis siswa Kalimantan Timur dalam menyelesaikan soal matematika model PISA. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(2), 133–149.
<https://doi.org/10.21831/jrpm.v6i2.26679>
- Khoirudin, A., Dwi, S., R., & Nursyahida, F. (2017). Profil Kemampuan Literasi Matematika Siswa Berkemampuan Matematis Rendah Dalam Menyelesaikan Soal Berbentuk Pisa. *Aksioma*, 8(2), 33.
<https://doi.org/10.26877/aks.v8i2.1839>
- Mansur, N. (2018). Melatih Literasi Matematika Siswa dengan Soal PISA. *Prisma*, 1, 140–144.
- OECD. (2013). PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy. In *OECD*

- Publishing*.
<https://doi.org/10.1201/9780203869543-c92>
- OECD. (2016). Pisa 2015 Results Excellence And Equity In Education. *OECD Publishing, 1(1)*.
<https://doi.org/10.1787/9789264266490-5-en>
- Pratiwi, C. P. (2020). Analisis Keterampilan Membaca Permulaan Siswa Sekolah. *JPE: Jurnal Pendidikan Edutama, 7(1)*, 1–8.
- Tim GLN Kemendikbud. (2017). Materi Pendukung Literasi Digital. *Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 43*.
<http://gln.kemdikbud.go.id/glnsite/wp-content/uploads/2017/10/literasi-DIGITAL.pdf>
- Zainiyah, U. & M. (2018). Literasi Matematika: Bagaimana jika Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SD Kelas Tinggi. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika, 4(1)*, 5–14.