

# Literasi Matematis Siswa Sekolah Dasar Se-Kota Sintang

**Olenggius Jiran Dores, Beni Setiawan**

Prgogram Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, STKIP Persada Khatulistiwa Sintang, Jl. Pertamina  
KM 4, Sengkuang, Kecamatan Sintang

E-mail: olenggius@gmail.com, Telp: +6285386068453; benisetiawan1892@gmail.com,  
Telp: +6285245825312

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan literasi matematis siswa sekolah dasar se-kota Sintang. Subjek dalam penelitian ini adalah 63 siswa kelas 4 dari 21 SD di Kota Sintang dengan kategori siswa berkemampuan tinggi, berkemampuan sedang dan berkemampuan rendah. Literasi matematis yang dianalisis meliputi kemampuan pemecahan masalah matematis (*mathematical problem solving*), kemampuan komunikasi matematis (*mathematical communication*), penalaran matematis (*mathematical reasoning*), dan koneksi matematis (*mathematical connection*). Metode pengumpulan data dalam penelitian ini yakni dengan menggunakan alat tes literasi matematika yang telah dirancang. Dari hasil analisis data, diperoleh fakta bahwa kemampuan literasi matematis siswa kelas IV SD se-kota Sintang masih rendah dengan nilai rata – rata 42,90 pada semua level kemampuan.

**Kata Kunci:** Literasi Matematis; Siswa SD; Kota Sintang

## *Implementation Of Guided Discovery Model Using Superitem Duties To Improve Student Learning Results*

### Abstract

*This study aimed at analyzing the ability of mathematical literacy of elementary school students in Sintang city. The subject in this study were 63 students of 4th graders from 21 elementary schools located in Sintang city with high ability student category, moderate, and low ability. Mathematical literacy was analyzed covered mathematical problem solving skills, mathematical communication skills, mathematical reasoning, and mathematical connections. The method used to collect the data in this study was a mathematical literacy test that had been designed. The finding showed that the mathematical literacy ability of fourth graders of elementary school in Sintang city was still low with the average value of 42,90 at all levels of the ability.*

**Keywords:** *Mathematical Literacy; Elementary School Students; Sintang City*

## PENDAHULUAN

Terdapat 5 kompetensi dalam pembelajaran matematika yang merupakan kemampuan literasi matematis menurut NCTM yaitu: pemecahan masalah matematis (*mathematical problem solving*), komunikasi matematis (*mathematical communication*), penalaran matematis (*mathematical reasoning*), koneksi matematis (*mathematical connection*), dan representasi matematis (*mathematical representation*). Hasil pemetaan oleh *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan *Progress in International Reading Literacy Study* (PIRLS) tahun 2015 pada *Achievement in Mathematics Content Domains* siswa, Indonesia berada pada posisi *Low International Benchmark* dengan *Overall Mathematics Average Scale Score* 397. Terjadi penurunan hasil jika dibandingkan dengan perolehan skor rata-rata tahun 2011 yakni 407. PIRLS melakukan studi terhadap kemampuan membaca anak-anak Sekolah Dasar usia rata-rata siswa pada waktu mengikuti studi ini adalah 9,5 tahun. Skor prestasi membaca rata-rata siswa Indonesia pada tahun 2015 adalah 397, menduduki posisi ke enam dari urutan bawah, di atas Jordan (388), Saudi Arabia (383), Maroko (377), Afrika Selatan (376) dan Kuwait (353) (TIMSS & PIRLS, 2015).

Kemampuan literasi siswa Indonesia sangat memprihatinkan yakni 79% siswa Indonesia berada pada level rendah (Tjalla, 2010). Sedangkan hasil studi internasional yang dilakukan oleh *Programme*

for International Student Assessment (PISA) pada 72 negara di dunia tahun 2015, menyatakan bahwa skor rata-rata literasi matematika siswa Indonesia pada adalah 386 dan masih dibawah rata – rata.

	Science		Reading		Mathematics		Science, reading and mathematics	
	Mean score in PISA 2015	Average three-year trend	Mean score in PISA 2015	Average three-year trend	Mean score in PISA 2015	Average three-year trend	Share of top performers in at least one subject (Level 5 or 6)	Share of low achievers in all three subjects (below Level 2)
	Mean	Score dif.	Mean	Score dif.	Mean	Score dif.	%	%
<b>OECD average</b>	493	-1	493	-1	490	-1	15.3	13.0
Singapore	556	7	535	5	564	1	39.1	4.8
Japan	538	3	516	-2	532	1	25.8	5.6
Estonia	534	2	519	9	520	2	20.4	4.7
Chinese Taipei	532	0	497	1	542	0	29.9	8.3
Finland	531	-11	526	-5	511	-10	21.4	6.3
Macao (China)	529	6	509	11	544	5	23.9	3.5
Canada	528	-2	527	1	516	-4	22.7	5.9
Viet Nam	525	-4	487	-21	495	-17	12.0	4.5
Hong Kong (China)	523	-5	527	-3	548	2	29.1	4.5
B-S-J-G (China)	518	m	494	m	531	m	27.7	10.9
Korea	516	-2	517	-11	524	-3	25.6	7.7
New Zealand	513	-7	509	-6	495	-8	20.5	10.6
Slovenia	513	-2	505	11	510	2	18.1	8.2
Australia	510	-6	503	-6	494	-8	18.4	11.1
United Kingdom	509	-1	498	2	492	-1	16.9	10.1
Germany	509	-2	509	6	506	2	19.2	9.8
Netherlands	509	-5	503	-3	512	-6	20.0	10.9
Switzerland	506	-2	492	-4	521	-1	22.2	10.1
Ireland	503	0	521	13	504	0	15.5	6.8
Slovak Republic	461	-10	453	-12	475	-6	9.7	20.1
Greece	455	-6	467	-8	454	1	6.8	20.7
Chile	447	2	459	5	423	4	3.3	23.3
Bulgaria	446	4	432	1	441	9	6.9	29.6
United Arab Emirates	437	-12	434	-8	427	-7	5.8	31.3
Uruguay	435	1	437	5	418	-3	3.6	30.8
Romania	435	6	434	4	444	10	4.3	24.3
Cyprus	433	-5	443	-6	437	-3	5.6	26.1
Moldova	428	9	416	17	420	13	2.8	30.1
Albania	427	18	405	-18	413	18	2.0	31.1
Turkey	425	2	428	-18	420	2	1.6	31.2
Trinidad and Tobago	425	7	427	5	417	2	4.2	32.9
Thailand	421	2	409	-6	415	1	1.7	35.8
Costa Rica	420	-7	427	-9	400	-6	0.9	33.0
Qatar	418	21	402	15	402	26	3.4	42.0
Colombia	416	8	425	6	390	5	1.2	38.2
Mexico	416	2	423	-1	408	5	0.6	33.8
Montenegro	411	1	427	10	418	6	2.5	33.0
Georgia	411	23	401	16	404	15	2.6	36.3
Jordan	409	-5	408	2	380	-1	0.6	35.7
Indonesia	403	3	397	-2	386	4	0.8	42.3
Brazil	401	3	407	-2	377	6	2.2	44.1
Peru	397	14	398	14	387	10	0.6	46.7
Lebanon	386	m	347	m	396	m	2.5	50.7
Tanzania	386	0	361	-21	367	4	0.6	57.3
FYROM	384	m	352	m	371	m	1.0	52.2
Kosovo	378	m	347	m	362	m	0.0	60.4
Algeria	376	m	350	m	360	m	0.1	61.1
Dominican Republic	332	m	358	m	328	m	0.1	70.7

(Hasil PISA – OECD pada tahun 2015)

Kabupaten Sintang merupakan salah satu kabupaten yang terdapat di sektor timur Kalimantan Barat Indonesia. Dunia pendidikan di Sintang sudah 56 tahun berlangsung, namun secara kualitas masih tergolong rendah. Salah satu faktor penentu kualitas pendidikan adalah prestasi belajar siswa. Kemampuan yang dimiliki siswa menjadi salah satu tolak ukur prestasi belajarnya. Kemampuan literasi khususnya literasi matematis merupakan bagian terpenting yang tidak bisa dipisahkan dalam proses pendidikan. Mengingat rendahnya kemampuan literasi matematis di Indonesia, maka perlu dianalisis tingkat kemampuan literasi matematis siswa di kota Sintang khususnya siswa sekolah dasar. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan literasi matematis siswa SD se kota Sintang.

## METODE

Metode penelitian adalah penelitian kualitatif. Penelitian ini terdapat upaya untuk mendeskripsikan, mencatat, analisis dan menginterpretasikan kondisi yang terjadi (Agus Salim, 2006). Permasalahan yang dideskripsikan dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Untuk mendeskripsikan kemampuan tersebut dilakukan penelusuran dengan pengamatan langsung yaitu dengan menganalisis hasil tes Penelitian dilakukan pada bulan April s.d Mei 2018. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV Sekolah Dasar yang berjumlah 3 orang pada masing – masing sekolah. Jumlah sekolah yakni 21 sekolah. 3 siswa tersebut terbagi atas siswa berkemampuan tinggi, berkemampuan sedang dan berkemampuan rendah dilihat dari nilai harian matematika.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian. Soal tes dirancang sedemikian sehingga mampu mengukur kemampuan literasi matematika siswa. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif kuantitatif

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Data diambil dari hasil tes siswa kelas IV yang berjumlah 63 siswa dari 21 SD yang peneliti tentukan yang terdapat di Kota Sintang. Data yang diperoleh dari penelitian ini disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 1.**  
**Nilai rata – rata hasil tes literasi matematis**

No.	Aspek yang diamati	Rata-rata nilai
1	Pemecahan masalah	43,1
2	Komunikasi matematis	40,4
3	Penalaran matematis	41,2
4	Koneksi matematis	42,5
5	Representasi matematis	47,3
	<b>Rata – rata</b>	<b>42,90</b>

### Pembahasan

Sesuai dengan tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis kemampuan literasi matematis siswa SD se kota Sintang, oleh karena itu akan dibahas sesuai dengan rumusan penelitian. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis hasil penelitian, diperoleh bahwa secara keseluruhan kemampuan literasi matematis siswa sekolah dasar yang terdapat di kota Sintang masih tergolong rendah dengan rata – rata nilai 42,90.

Indikator yang dapat menunjukkan apakah seorang siswa telah mempunyai kemampuan pemecahan masalah, menurut NCTM (2003) adalah: (1) Mampu menerapkan dan mengadaptasi berbagai pendekatan dan strategi untuk menyelesaikan masalah, (2) Menyelesaikan masalah yang muncul di dalam matematika atau di dalam konteks lain yang melibatkan matematika, (3) Membangun pengetahuan matematis yang baru lewat pemecahan masalah, dan (4) Memonitor dan merefleksikan pada proses pemecahan masalah matematis. Berdasarkan hasil analisis jawaban siswa, untuk kemampuan pemecahan masalah terdapat 80,95% atau 51 siswa masih kesulitan dalam memecahkan masalah matematis dengan nilai rata – rata 43,1. Dalam hal ini, siswa mengalami kesulitan dalam menerapkan berbagai pendekatan dan strategi untuk menyelesaikan masalah, membangun pengetahuan atau ide – ide matematis yang baru serta kesulitan dalam merefleksikan proses pemecahan masalah matematis.

Untuk kemampuan komunikasi matematis, menurut Utari (2006) indikator kemampuan komunikasi matematis adalah: (1) mampu menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika; (2) mampu menjelaskan ide, situasi dan relasi matematis secara lisan, tulisan, dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar; (3) mampu menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika; (4) mampu membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi. Berdasarkan hasil analisis jawaban siswa, untuk kemampuan komunikasi matematis, terdapat 87,3% atau 55 siswa mengalami kesulitan dalam hal menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika; belum mampu menjelaskan ide secara tulisan; belum mampu menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa matematika; serta belum mampu membuat konjektur dan menyusun argumen dari masalah matematis.

Indikator penalaran matematis menurut NCTM (2003) adalah mampu membuat dugaan dalam matematika; mampu mengembangkan dan mengevaluasi argumen matematis; mampu memilih dan menggunakan berbagai jenis penalaran dan metode pembuktian. Dari hasil analisis jawaban siswa pada kemampuan penalaran matematis, terdapat rata – rata nilai 41,2. Diketahui bahwa para siswa terdapat 82,54% atau 52 siswa kesulitan dalam membuat dugaan dalam matematika; kesulitan dalam mengembangkan dan mengevaluasi argumen matematis; belum mampu memilih dan menggunakan berbagai jenis penalaran dan metode pembuktian.

Adapun indikator untuk kemampuan koneksi matematis adalah mampu mengkoneksikan antara ide-ide matematika; mampu mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks di luar matematika; mampu menunjukkan keterkaitan ide-ide dalam matematika (NCTM, 2003). Dari hasil analisis jawaban siswa pada kemampuan koneksi matematis, rata – rata nilai yang diperoleh siswa

adalah 42,5. Diketahui bahwa 76,19% atau 48 siswa kesulitan dalam mengkoneksikan dan menunjukkan antara ide-ide dalam matematika.

Sedangkan untuk indikator kemampuan representasi matematis adalah mampu menggunakan representasi untuk memodelkan dan menafsirkan fenomena matematika; mampu membuat dan menggunakan representasi untuk mengatur, merekam, dan mengkomunikasikan ide – ide matematis; mampu menerapkan dan terjemahkan di antara representasi matematika untuk memecahkan masalah. Dari hasil analisis jawaban siswa, rata – rata nilai untuk kemampuan ini adalah 47,3. Diketahui bahwa 74,6% atau 47 siswa kesulitan dalam menggunakan representasi untuk memodelkan matematika, belum mampu membuat dan menggunakan representasi untuk mengkomunikasikan ide – ide matematis, serta belum mampu menerapkan dan terjemahkan di antara representasi matematika untuk memecahkan masalah matematika.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa kelas IV SD se-kota Sintang masih rendah dengan nilai rata – rata 42,90 pada semua level kemampuan. Jika dipersentasekan maka terdapat 80,32% siswa kelas IV SD se-kota Sintang rendah dalam kemampuan literasi matematis.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Agus, Salim. (2006). *Teori dan Paradigma Penelitian Sosial*. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Fatimah, F. (2012). *Kemampuan komunikasi matematis dan pemecahan masalah melalui problem based-learning*. Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, 16(1), 249-259.
- NCTM. (2003). *Standards for Secondary Mathematics Teacher*. United States of America: The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- Tjalla, A. (2010). *Potret Mutu Pendidikan Indonesia Ditinjau dari Hasil-hasil Studi Internasional*. Paper (diterbitkan)
- Utari, S. (2006). *Berfikir Matematik Tingkat Tinggi: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Dikembangkan pada Siswa Sekolah Menengah dan Mahasiswa Calon Guru*. Makalah disajikan pada Seminar Pendidikan Matematika di Jurusan Matematika FMIPA Universitas Padjadjaran Tanggal 22 April 2006: tidak diterbitkan.
- \_\_\_\_\_. (2016). *Results from PISA 2015*