

**ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA DALAM MENYELESAIKAN
OPERASI HITUNG CAMPURAN BILANGAN BULAT PADA SISWA KELAS V
SEKOLAH DASAR NEGERI 137 PEKANBARU**

Nurul Aisyah Amini Siregar¹, Muhammad Fendrik², Zufriady³

^{1,2,3} FKIP PGSD Universitas Riau

nurul.aisyah1098@student.unri.ac.id, muhammad.fendrik@lecturer.unri.ac.id,
zufriady@lecturer.unri.ac.id,

ABSTRACT

This study aims to describe the mathematical literacy skills of fifth-grade students in solving mixed integer operation problems at SD Negeri 137 Pekanbaru. The research employed a qualitative descriptive approach with 24 students as the subjects. Data were collected through written tests based on mathematical literacy questions referring to AKM and interviews to explore students' thinking processes. The results showed that most students were at the cognitive level of understanding, with a percentage of 86.1%, while only 20.8% of students were able to solve problems at the application level, and no students reached the reasoning level. The main difficulties experienced by students included interpreting contextual problems, identifying relevant information, and applying concepts of mixed integer operations accurately. Therefore, students' mathematical literacy skills are still relatively low and have not developed to the reasoning stage. It is recommended that learning should emphasize strengthening basic concepts, continuous practice with literacy-based problems, and the development of higher-order thinking skills to improve students' mathematical literacy optimally.

Keywords: Mathematical Literacy, Mixed Integer Operations, Elementary School Students, Cognitive Levels.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa kelas V dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan bulat di SD Negeri 137 Pekanbaru. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan subjek sebanyak 24 siswa. Data dikumpulkan melalui tes tertulis berbasis soal literasi matematika yang mengacu pada AKM serta wawancara untuk menggali proses berpikir siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa berada pada level kognitif pemahaman dengan persentase 86,1%, sedangkan pada level penerapan hanya 20,8% siswa yang mampu menyelesaikan soal, dan tidak terdapat siswa yang mencapai level penalaran. Kesulitan utama siswa terletak pada kemampuan menafsirkan soal kontekstual, mengidentifikasi informasi penting, serta menerapkan konsep operasi hitung campuran secara tepat. Dengan demikian, kemampuan literasi matematika siswa masih tergolong rendah dan belum berkembang hingga tahap penalaran. Oleh karena itu, diperlukan upaya pembelajaran yang menekankan penguatan konsep dasar, latihan soal literasi secara berkelanjutan, serta pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi agar literasi matematika siswa dapat meningkat secara optimal.

Kata Kunci: Literasi Matematika, Operasi Hitung Campuran Bilangan Bulat, Siswa Sekolah Dasar, Tingkat Kognitif.

A. Pendahuluan

Pada saat ini literasi merupakan suatu topik yang banyak diperbincangkan. Seiring dengan semakin pesatnya perkembangan teknologi, mendorong terjadinya perubahan dalam konsep literasi itu sendiri. Awalnya literasi hanya merujuk pada kemampuan untuk membaca dan menulis teks serta kemampuan untuk memaknai (UNESCO, 2005). Namun saat ini konsep literasi ini terus berkembang dan terbagi ke dalam beberapa bentuk literasi. Sehingga perkembangan literasi menjadi penting untuk diperhatikan, karena literasi merupakan kemampuan awal yang harus dimiliki oleh setiap individu untuk menjalani kehidupan di masa depan.

Literasi matematika dalam PISA (2012) diartikan sebagai kapasitas individu untuk memformulasikan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Hal ini meliputi penalaran matematik dan penggunaan konsep, prosedur, fakta dan alat matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena. Hal ini menuntun individu untuk mengenali peranan matematika dalam

kehidupan dan membuat penilaian yang baik dan pengambilan keputusan yang dibutuhkan oleh penduduk yang konstruktif, dan reflektif.

Literasi matematika dalam pembelajaran matematika merupakan standar yang harus dikuasai siswa untuk meningkatkan konsep dan kompetensi matematika. Kemampuan menganalisis, bernalar, dan mengkomunikasikan pengetahuan keterampilan matematikanya secara efektif. Stecey dan Turner (2015) menyebutkan bahwa literasi matematis adalah kemampuan seseorang untuk menggunakan pemikiran matematika dalam permasalahan sehari-hari agar lebih siap menghadapi tantangan kehidupan. Selanjutnya Ojose (2011) berpandangan bahwa literasi matematika melibatkan lebih dari sekedar melaksanakan prosedur namun ada bagian penting lainnya seperti menggunakan, melakukan, dan mengenali matematika dalam berbagai situasi. Oleh karena itu, seseorang dikatakan memiliki kemampuan literasi matematis ditandai dengan proses analisis yang baik, memberikan penjabaran matematis dengan baik, serta mampu

menginterpretasikan masalah matematika dalam berbagai konteks.

Proses berpikir literasi matematika ini dapat dikategorikan menjadi 3 proses utama yaitu merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan. Literasi matematika yang baik akan menumbuhkan karakter mandiri, karena siswa yang memiliki kemampuan literasi matematika yang baik akan terbiasa menyelesaikan soal secara mandiri. Pemahaman terhadap matematika sangatlah penting terutama kemampuan mengaktifkan literasi matematika dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Operasi hitung campuran bilangan bulat merupakan salah satu pokok pembahasan di kelas V sekolah dasar. Salah satu bagian terpenting dalam materi ini adalah menyangkut suatu pengerjaan hitungan atau operasi yang melibatkan lebih dari satu operasi dan lebih dari dua bilangan (Heruman, 2007). Keterampilan hitung dan pemahaman konsep suatu operasi hitung yang satu sangat berkaitan erat dengan keterampilan hitung dan pembahasan konsep lainnya (Saepuddin, dkk., 2009).

Berdasarkan observasi yang dilakukan, peneliti mendapatkan keterangan bahwa banyak siswa di SDN 137 Pekanbaru yang mengeluh dikarenakan sering kali mengalami kesulitan dalam memahami soal-soal matematika sehingga siswa sering melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Selain itu, berdasarkan wawancara dengan guru kelas V SDN 137 Pekanbaru diketahui bahwa siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal literasi matematika operasi hitung campuran bilangan bulat. Permasalahan siswa terdapat pada kesulitan pemahaman, penalaran terhadap informasi soal literasi matematika ketika menyelesaikan operasi hitung campuran bilangan bulat sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di sekolah dasar kelas V SDN 137 Pekanbaru.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 137 Pekanbaru. Subjek penelitian adalah 24 siswa kelas V. Data penelitian diperoleh melalui tes tertulis dan wawancara. Tes digunakan untuk mengetahui

kemampuan literasi matematika siswa, sedangkan wawancara digunakan untuk menggali informasi lebih mendalam mengenai proses berpikir siswa.

Instrumen penelitian meliputi soal literasi matematika yang mengacu pada soal AKM serta pedoman wawancara. Data dianalisis dengan mengelompokkan kemampuan siswa ke dalam tiga kategori, yaitu tinggi, sedang, dan rendah.

Menurut Sudijono (2008), Pengelompokan kemampuan kognitif siswa kedalam kategori tinggi, sedang, dan rendah. Dengan memperoleh data melalui soal tes tertulis dan wawancara di harapkan peneliti dapat mengetahui tingkat literasi matematika siswa dan dapat mendeskripsikan hasil tes siswa saat mengerjakan soal literasi operasi hitung campuran bilangan bulat.

Pengelompokan kemampuan matematis siswa dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Kemampuan Matematis Siswa Kelas V SDN 175 Pekanbaru

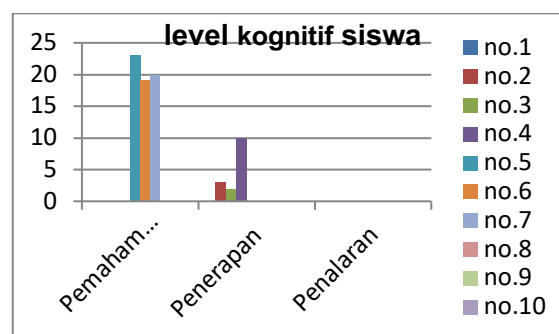
No.	Kategori	Skor	Jumlah Siswa	Presen tase
1.	Tinggi	67-100	3	12,5%
2.	Sedang	34-66	14	58,3%
3.	Rendah	0-33	7	29,2%

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Soal keampuan literasi matematika yang diujikan pada siswa memuat dari level kemampuan literasi matematika yakni level kognitif pemahaman, penerapan, dan penalaran. Setiap level soal yang diberikan pada level pemahaman 3 soal, level penerapan 3 soal, dan level penalaran 4 soal. Pada setiap butir soal terdapat materi operasi hitung campuran bilangan bulat.

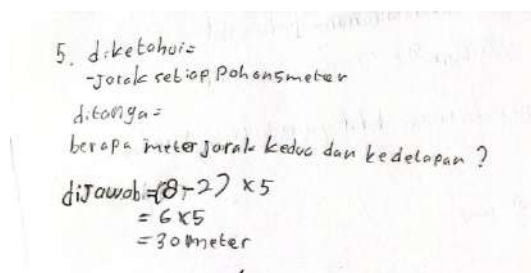
Adapun hasil capaian siswa pada setiap soal adalah sebagai berikut :

Gambar 4.1 Hasil perolehan level kognitif siswa dari soal



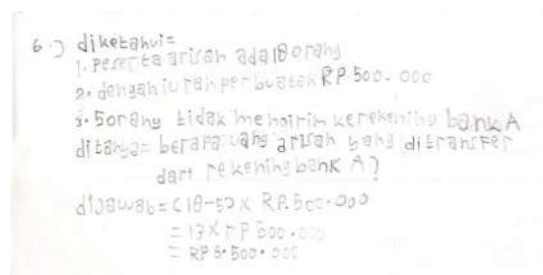
Berdasarkan data grafik level kognitif diatas dalam mengerjakan soal siswa sebagian besar berada pada tingkat level kognitif pemahaman dengan persentase 86,1%. Pada soal level pemahaman terdiri dari soal nomor 5, 6, dan 7. Pada soal nomor 5 terdapat 23 siswa

yang mampu mengerjakannya, sedangkan nomor 6 terdapat 19 siswa, dan nomor 7 terdapat 20 siswa. Hal ini menandakan bahwa sebagian besar siswa mampu mengerjakan soal level pemahaman, yang dimana pada soal level pemahaman merupakan soal yang memerlukan tingkat penyelesaian rendah dikarenakan soal yang diberikan memuat pemahaman yang mudah untuk dipecahkan. Pada level pemahaman ini, hampir seluruh siswa mampu menyelesaikan soal yang diberikan dengan prosedur matematika yang tepat dan mendapatkan jawaban yang benar. Hal ini dapat dilihat dari jawaban siswa dalam mengerjakan soal sebagai berikut.



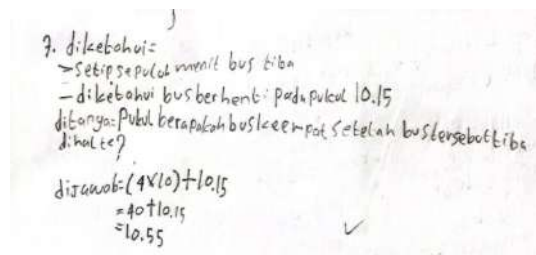
5. diketahui:
-Jarak setiap pohon 5 meter
ditanya:
berapa meter jarak kedua dan kedelapan?
dijawab: $(8-2) \times 5$
 $= 6 \times 5$
 $= 30 \text{ meter}$

Gambar 4.2 Jawaban siswa nomor 5



6. diketahui:
1. Perpetta arif ada 10 orang
2. dengan jumlah per busan Rp 500.000
3. Bongan tidak membayar kerennya bank A
ditanya: berapa uang arif yang akan di transfer dari rekening bank A?
dijawab: $10-50 \times \text{Rp } 500.000$
 $= 17 \times \text{Rp } 500.000$
 $= \text{Rp } 8.500.000$

Gambar 4.3 Jawaban siswa nomor 6



7. diketahui:
-Setiap sepuluh menit bus tiba
-diketahui bus berhenti pada pukul 10.15
ditanya: Pukul berapa bus akan berangkat setelah bus tersebut tiba di halte?
dijawab: $(4 \times 10) + 10.15$
 $= 40 + 10.15$
 $= 10.55$

Gambar 4.4 Jawaban siswa nomor 7

Berdasarkan data grafik kognitif pada level penerapan sebagian besar siswa belum mampu menyelesaikan soal pada tingkat level penerapan. Hal ini terlihat dari sedikitnya siswa yang mampu mengerjakan soal pada level penerapan dengan persentase 20,8 % siswa yang mampu menjawab. Pada soal level penerapan terdiri dari soal nomor 2,3, dan 4. Pada saat diujikan soal kepada siswa yang mampu mengerjakan soal nomor 2 terdapat 3 siswa, sedangkan soal nomor 3 terdapat 2 siswa, dan soal nomor 4 terdapat 10 siswa. Hal ini menunjukkan kurangnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal level penerapan yang dimana pada soal penerapan ini memiliki tingkat kesulitan soal yang lebih tinggi dari pada soal level pemahaman.

Pada soal level penerapan ini banyaknya siswa yang tidak menjawab dan mengalami kekeliruan dalam menafsirkan informasi yang diberikan. Siswa tersebut tidak dapat

menginterpretasi permasalahan yang diberikan pada soal dan mengekstrak informasi yang relevan dari soal tersebut. dan menerapkan konsep matematika operasi hitung campuran bilangan bulat. Terdapat beberapa siswa saja yang mampu menyelesaikan soal tersebut. Berikut jawaban siswa yang mampu menyelesaikan soal level pemahaman nomor 2,3 dan 4.

2. Diketahui = 1. jawaban benar 5
 2. jawaban salah -3
 3. tidak jawab 0
 4. Dari 40 soal Dewi mengerjakan 35 soal saja, 5 belum selesai, jawaban Dewi benar berjumlah 28 soal yang salah 6 soal
 Ditanya = berapa berapakah total nilai yang diperoleh Dewi?

$$= (28 \times 5) + (6 \times -3) + (5 \times 0)$$

$$= 145 - 18 + 0$$

$$= 145 - 18 = 127$$

Gambar 4.5 Jawaban siswa nomor 2

3. Diketahui = 1. ada 5 pohon cempeleak
 2. setiap pohon menghasilkan 12 buah cempeleak
 3. buah-buahan laku terjual Rp. 30.000
 4. Separuh uang diwakilkan 10 anak yatim
 Ditanya = Berapa jumlah uang yang diterima setiap anak yatim?
 Diketahui = $(5 \times 12) \times \text{Rp. } 30.000 : 2$

$$= 60 \times 15.000$$

$$= 900.000 : 2$$

$$= 450.000 //$$

Gambar 4.6 Jawaban siswa nomor 3

4. Diketahui = 1. pohon jati = Rp 35.000
 2. setiap 4 m ditanami 1 pohon sepanjang 20 m
 ditanya = berapa biaya pembelian bibit yang harus di
 jawab = $20 : 4 \times 1 = 5 \times 35.000$

$$= 175.000$$

Gambar 4.7 Jawaban siswa nomor 4

Berdasarkan data grafik kognitif pada level penalaran tidak terdapat siswa yang mampu menyelesaikan pada soal tingkat

level penalaran ini. Pada soal level penalaran ini terdiri dari soal nomor 1,8,9, dan 10. Hal ini menunjukkan ketidak mampuan siswa dalam mengerjakan soal level penalaran. Pada soal level penalaran ini memiliki tingkat soal yang lebih sulit dari pada soal level pemahaman dan penerapan. Karena pada soal level penalaran ini membutuhkan penalaran dalam menyelesaikan soal. Sehingga saat dilakukan tes tidak terdapat siswa yang mampu menjawab benar dan dengan prosedur yang lengkap. Kebanyakan siswa pada soal penalaran ini menjawab dengan menuliskan informasi diketahui dan ditanya saja. Terdapat 2 siswa pada soal nomor 9 menjawab dengan jawaban yang kurang tepat dan terdapat kekeliruan dalam menjawabnya. Hal ini dapat dilihat dari jawaban berikut.

Diketahui = 1. Beras = 13.000
 2. gula = 15.000
 3. telur ayam = 32.000
 4. Telur = 14.000
 5. Baking = 30.000
 Ditanya = Berapa uang kembalian yang diterima Pak Adi?

$$= 2 \text{ kg} \times 32.000 + 5 \times 14.000 + 2 \times 15.000$$

$$= 64.000 + 70.000 + 30.000$$

$$= 164.000$$

Gambar 4.8 Jawaban siswa nomor 9

g. dik =

- beras Rp 13.000
- gula pasir Rp 15.000
- telur ayam Rp 32.000
- tepung terigu Rp 14.000
- daging ayam Rp 39.000
- Pak aji beli 2 kg telur ayam 32.000
- 3 kg tepung Rp 14.000
- 2 kg gula Rp 15.000
- uang ngg 3 lembar uang 50.000
- dik berapa uang kembalian

$$= (32.000 \times 2) + (14.000 \times 3) + (15.000 \times 2)$$

$$= 64.000 + 42.000 + 30.000$$

$$= 136.000$$

Jadi uang Pak aji Rp 136.000

Gambar 4.9 Jawaban siswa nomor 9

1. Analisis Kemampuan Literasi Matematika Pada Setiap Level Kognitif

Setelah melakukan tes berbentuk soal selanjutnya menganalisis menggunakan wawancara untuk memperkuat jawaban soal dalam menentukan kemampuan literasi matematika siswa. Diperoleh hasil penelitian dari 24 siswa yang melakukan tes soal menunjukkan bahwa terdapat 3 siswa dikategori tinggi, 14 siswa dikategori sedang, dan 7 siswa dikategori rendah. Kemudian dipilih masing-masing 3 peserta didik dari setiap kategori untuk dijadikan subjek penelitian. Untuk menjaga kerahasiaan data, maka subjek data

menggunakan inisial. Berikut ini merupakan daftar inisial subjek penelitian dan kategori tingkat kemampuan siswa di SD Negeri 137 Pekanbaru.

Tabel 4.2 Daftar Kategori Pengelompokan Siswa

No	Inisial Nama Subjek	Kategori	Nilai Rata-Rata
1	AI	Tinggi	7,2
2	DMM	Tinggi	7,5
3	ISR	Tinggi	7,2
4	M	Sedang	5,0
5	SN	Sedang	5,6
6	RSS	Sedang	5,0
7	JM	Rendah	2,1
8	ONH	Rendah	1,9
9	MA	Rendah	1,8

1.1 Hasil Penelitian Subjek Kategori tinggi

Subjek kategori tinggi merupakan subjek yang memiliki skor diatas penjumlahan antara nilai rata-rata kelas dan standar deviasi. Terdapat 3 siswa dari 24 siswa yang merupakan kategori tinggi. Subjek kategori tinggi menyelesaikan tes tertulis pada soal yang memuat soal level pemahaman, penerapan, dan

penalaran dengan menggunakan kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan bulat yang mereka ketahui. Siswa tersebut dengan cermat mampu menuliskan keterangan "diketahui", dan "ditanya" pada soal matematika yang melibatkan operasi hitung campuran bilangan bulat, sehingga memudahkan proses pemecahan masalah dan meningkatkan pemahaman konsep dalam hasil jawaban.

Dalam wawancara terhadap subjek kategori tinggi memiliki pemahaman yang cukup baik tentang operasi hitung campuran bilangan bulat. Subjek kategori tinggi mengerti bahwa operasi tersebut melibatkan tambah, kurang, bagi, dan kali, serta menyadari pentingnya mengikuti aturan prioritas operasi. Subjek kategori tinggi menjawab dengan yakin bahwa langkah pertama adalah menyelesaikan operasi pembagian dan perkalian, kemudian dilanjutkan dengan penjumlahan dan pengurangan. Responsnya menunjukkan bahwa telah memahami konsep dasar dalam menyelesaikan operasi hitung campuran bilangan bulat, dan siap

untuk mengaplikasikannya dalam penyelesaian soal-soal yang lebih kompleks.

1.2 Hasil Penelitian Subjek Kategori Sedang

Subjek kategori sedang merupakan subjek yang memiliki skor di antara kategori rendah dan kategori tinggi. Dalam penyelesaian soal tes yang diberikan, subjek kategori sedang mampu menyelesaikan beberapa soal serta menuliskan keterangan "diketahui" dan "ditanya" pada soal yang mereka pahami. Dalam wawancara terhadap subjek kategori sedang, mereka menunjukkan pemahaman yang cukup baik tentang operasi hitung campuran bilangan bulat, meskipun terdapat keraguan dalam menjawab beberapa pertanyaan dan butuh bimbingan dalam menjawabnya.

1.3 Hasil Penelitian Subjek Kategori Rendah

Subjek kategori rendah merupakan siswa dengan skor terendah, banyak soal yang tidak bisa diselesaikan oleh subjek kategori rendah dengan prosedur yang benar. Karna kurangnya kemapuan subjek kategori rendah dari pemahaman soal yang diberikan. Siswa kategori rendah ini banyak yang tidak

menuliskan keterangan “diketahui” dan “ditanya” dalam menyelesaikan soal. Adapun siswa yang membuat keterangan diketahui dan ditanya ada terdapat informasi yang kurang lengkap.

Berdasarkan dari hasil wawancara subjek kategori rendah mereka tidak mengetahui tentang operasi hitung campuran bilangan bulat, sehingga jawaban yang mereraka berikan tidak maksimal. Selain itu, siswa dalam kategori ini juga belum memahami dasar dari operasi hitung campuran bilangan bulat

Dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan operasi hitung campuran bilangan bulat pada siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri 137 Pekanbaru berada pada level kognitif pemahaman pada literasi matematika, dan pada siswa yang berkemampuan tinggi hanya mampu pada level kognitif penerapan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Firma, dkk., (2022) yakni sesuai hasil penelitian yang dilakukan, bahwa kemampuan literasi matematika siswa sekolah dasar hanya mencapai level kognitif pemahaman untuk berkemampuan

rendah dan sedang, dan level kognitif penerapan untuk berkemampuan tinggi. dan penelitian ini juga di dukung oleh Hasanah, dkk., (2021) mengatakan siswa berkemampuan sedang dan rendah hanya mampu menyelesaikan soal literasi matematika hingga level 2 saja mereka berada pada level kognitif pemahaman.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan memberikan kesimpulan bahwa kemampuan siswa kelas V SDN 137 Pekanbaru berada pada level kognitif pemahaman pada literasi matematika dengan persentase 86,1 %, dan pada siswa yang berkemampuan tinggi hanya mampu pada level kognitif penerapan dengan persentase 20,8%.

Secara keseluruhan, kemampuan literasi matematika siswa belum berkembang hingga level penalaran. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman konsep dasar, keterbatasan dalam memahami soal kontekstual, serta kurangnya latihan dalam menyelesaikan soal yang menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi. Oleh karena itu, diperlukan

pembelajaran yang lebih menekankan pada penguatan konsep dasar, pembiasaan soal literasi matematika, serta latihan penalaran secara bertahap agar kemampuan literasi matematika siswa dapat meningkat secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- UNESCO. (2005). *Education for all: Literacy for life*. France: Unesco publishing
- PISA, O. (2012). *Assesment and Analytical Framework: Mathematics, Raeding, Science, Problem Solving and Financial*. Paris: OECD Publisher, 2013.
- Ojose, B. (2011). Mathematics literacy: are we able to put the mathematics we learn into everyday use? *Journal of Mathematics Education*, 4(1), 89–100.
- Heruman. (2007). *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sudijono, A. (2008). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.