

**ANALISIS SOAL DALAM BUKU ESPS MATEMATIKA KELAS IV SD/MI
MATERI BILANGAN BULAT BERDASARKAN TAKSONOMI BLOOM**

Hardika Saputra

Institut Agama Islam Agus Salim Metro, Lampung, Indonesia.

saputra.hardika@gmail.com

M. Fahmi Arifin

Dosen PGMI Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari

muhammadarifinalbanjari@gmail.com

Rahmatul Husna

Sekolah Tinggi Ilmu Al-Quran (STIQ) Amuntai, Kalimantan Selatan, Indonesia.

rahmatulhusnamtk@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kognitif soal-soal latihan yang terdapat dalam buku Esps Matematika Kelas VI kurikulum 2013 yang ditulis oleh Gunanto dan Dhesy Adhalia yang diterbitkan oleh Erlangga materi Bilangan Bulat berdasarkan Taksonomi Bloom. Aspek kognitif menurut Taksonomi Bloom meliputi 6 tingkatan kognitif dari tingkat kognitif terendah hingga tingkat kognitif tertinggi, yakni C1 (Mengingat), C2 (Memahami), C3 (Mengaplikasikan), C4 (Menganalisis), C5 (Mengevaluasi) dan C6 (Mencipta). Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian studi pustaka. Pada penelitian ini soal-soal dalam buku ESPS Matematika kelas VI materi Bilangan Bulat akan dicermati, diobservasi, dan kemudian dianalisis kemudian dipersentasikan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah soal pada materi bilangan bulat ada 105 butir soal, setelah dianalisis maka soal-soal ini dapat diklasifikasikan menjadi tingkat kognitif C1 sebesar 19,05 %, tingkat Kognitif C2 sebesar 4,76 %, tingkat kognitif C3 sebesar 74,29 %. dan tingkat kognitif C4 sebesar 1,9 %. Tidak ditemukan soal pada tingkat kognitif C5 dan C6. Soal-soal pada buku ini sudah lumayan variatif, tetapi untuk pembagian dalam setiap aspek kurang merata yang dapat dilihat dari jumlah persentase yang berbeda jauh.

Kata Kunci : Taksonomi Bloom, Tingkat Kognitif, Soal, Matematika, Buku.

Abstract

This study aims to determine the cognitive level of practice questions contained in the 2013 Curriculum VI Mathematics Esps book written by Gunanto and Dhesy Adhalia published by Erlangga Integers based on Bloom's Taxonomy. Cognitive aspects according to Bloom's Taxonomy include 6 cognitive levels from the lowest cognitive level to the highest cognitive level, namely C1 (Remembering), C2 (Understanding), C3 (Applying), C4 (Analyzing), C5 (Evaluating) and C6 (Creating). The type of research used is library research. In this study, the questions in the ESPS Mathematics class VI material on Integers will be examined, observed, and then analyzed and then presented. The results of this study indicate that the number of questions on the integer material is 105 items, after being analyzed, these questions can be classified into C1 cognitive level of 19.05%, C2 cognitive level of 4.76%, C3 cognitive level of 74 ,29%, and the cognitive level of C4 is 1.9%. There were no questions at the C5 and C6 cognitive levels. The questions in this book are quite varied, but the distribution in each aspect is not evenly distributed, which can be seen from the different percentages.

Keywords: Bloom's Taxonomy, Cognitive Level, Problems, Mathematics, Books.

PENDAHULUAN

Pendidikan dapat diartikan sebagai pembelajaran atau kebiasaan dari kelompok tertentu yang diturunkan dari generasi ke generasi melalui pengajaran, pelatihan dan penelitian.¹ Dalam perkembangannya, pendidikan diartikan sebagai usaha pemberian bimbingan yang dilakukan secara sengaja oleh seseorang atau sekelompok orang agar menjadi dewasa untuk mencapai taraf hidup yang lebih tinggi secara mental.²

Buku pelajaran atau buku teks merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang penting. Dalam Peraturan Pemerintah nomor 32, tahun 2013 pasal 1 ayat 23, disebutkan bahwa buku teks adalah sumber pembelajaran yang digunakan dalam mencapai Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti. Soal-soal yang diberikan guru kepada peserta didik berasal dari soal pada buku teks.³ Buku teks memiliki peran yang besar terhadap perubahan otak peserta didik karena dapat mempengaruhi pengetahuan dan nilai-nilai tertentu.⁴ Begitupun dengan buku teks Matematika. Matematika merupakan suatu pengetahuan manusia yang paling bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Hampir setiap bagian dari hidup kita mengandung matematika.⁵ Matematika merupakan ilmu yang penerapannya banyak digunakan dalam kehidupan nyata, dan matematika adalah media serta bahasa dalam memecahkan permasalahan yang akan dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.⁶

Pemerintah melalui Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) melakukan kontrol buku dengan cara penilaian untuk menyediakan buku teks yang layak pakai.⁷ Dalam penilaian buku teks Matematika, terdapat beberapa butir penilaian yaitu keakuratan fakta, prinsip, prosedur, konsep, contoh dan soal.⁸ Keakuratan soal dalam tiap bab harus sesuai dengan materi yang dimuat, tingkat kesulitannya bervariasi dalam aspek ruang lingkup yang mendukung tercapainya Kompetensi Dasar.⁹ Soal latihan yang ada pada buku siswa matematika yang diterbitkan sesuai

¹ Ni'matin Kurnia Agustina, "Analisis Soal dalam Buku Teks Matematika SMP Kelas VII Berdasarkan pada Bloom Revisi Taksonomi" (Surabaya, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel, 2018), h. 1.

² Hasbullah, *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2005), h. 1.

³ Zulkardi, *Developing a Learning Environment on Realistic Mathematics Education for Indonesian Student Teachers* (Enschede: University of Twente, 2002), h.15.

⁴ Nurmutia, H.E, "Analisis Materi, Penyajian dan Bahasa Buku Teks Matematika di Kabupaten Rembang" (Semarang, Universitas Negeri Semarang, 2013), h.5.

⁵ Siti Fatimah, *Matematika Asyik dengan Metode Pemodelan* (Bandung: DAR Al Mizan, 2009), h. 8.

⁶ Sonya Fiskha Dwi Patri dan Sonya Heswari, "Etnomatematika Dalam Seni Anyaman Jambi Sebagai Sumber Pembelajaran Matematika". vol. 2 no. 2. 2022. h. 2707.

⁷ Kemendiknas, *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 34 Tahun 2008*. (Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional, 2008), h.31.

⁸ Giani, Zulkardi, dan Cecil Hiltrimartin, "Analisis Tingkat Kognitif Soal-Soal Buku Teks Matematika kelas VII Berdasarkan Taksonomi Bloom," 2015, h. 3.

⁹ BSNP, *Deskripsi Instrumen I Penilaian Buku Teks Matematika* (Jakarta: Badan Standar Penilaian Pendidikan, 2014), h. 42.

kurikulum 2013 idealnya harus memenuhi kriteria soal yang baik, selain itu harus sesuai dengan tingkat berpikir siswa.¹⁰

Kenyataannya, masih ditemukan kelemahan-kelemahan dalam buku teks yang digunakan sekolah saat ini, khususnya dalam buku ajar matematika.¹¹ Salah satunya terdapat dalam penelitian mengenai level kognitif soal pada buku Teks Matematika Kurikulum 2013 kelas VII untuk pendidikan menengah didapatkan soal-soal yang ada pada buku tersebut sebagian besar adalah soal pemahaman yaitu sebanyak 68,01%. Proporsi soal penyajian dan penafsiran 23,67% lebih besar dibandingkan dengan soal penalaran dan pembuktian yakni 1,45%. Presentase yang kecil pada soal bentuk penalaran dan pembuktian menyebabkan siswa tidak terbiasa untuk menyelesaikan soal-soal dalam bentuk ini. Hal itu dapat berdampak pada rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal bentuk penalaran dan pembuktian.¹²

Meskipun demikian, ada juga penelitian lain yang mengatakan bahwa buku teks matematika untuk siswa kelas VII sudah mempunyai komponen yang sangat mendukung pembelajaran, yaitu deskripsi kompetensi dasar yang hendak dicapai dan pengalaman belajar siswa, istilah penting, peta konsep, materi pembelajaran, masalah dan alternatif penyelesaian, contoh dan latihan, pertanyaan kritis, bahan diskusi, serta uji kompetensi. Secara struktur, buku teks ini dapat dikatakan baik dan lengkap.¹³

Buku yang digulirkan pemerintah ini telah disusun sesuai dengan standar isi dan proses pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013, namun tetap perlu diadakan pengklasifikasian pada soal-soal yang terdapat dalam buku tersebut sehingga akan memudahkan siswa dalam mengerjakan soal secara bertahap, dari yang termudah hingga yang tersulit. Pengklasifikasian soal tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan Taksonomi Bloom Revisi yang meliputi 6 tingkatan kognitif dari tingkat kognitif terendah hingga tingkat kognitif tertinggi, yakni C1 (Mengingat), C2 (Memahami), C3 (Mengaplikasikan), C4 (Menganalisis), C5 (Mengevaluasi) dan C6 (Mencipta).¹⁴

Buku ESPS Matematika yang diterbitkan oleh Erlangga pada tahun 2016 untuk saat ini digunakan oleh sebagian besar SD dan MI di beberapa sekolah dasar. Salah satu materi matematika yang diajarkan pada anak-anak SD/MI adalah Bilangan Bulat. Bilangan Bulat adalah

¹⁰ Febriana Rica Prastica, "Analisis Soal Buku Teks Matematika SMP Kelas VII Semester I berdasarkan Pada Taksonomi Bloom Revisi" (Jawa Tengah, Institut Agama Islam Negeri Salatiga, 2020), h. 3.

¹¹ Irfan Yuni Prasetya, "Analisis Soal-Soal Buku Ajar Matematika Kelas VII Ditinjau dari Taksonomi Bloom Revisi" (Surakarta, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2017), h. 2.

¹² Rufiana, I. S, "Level Kognitif Soal Pada Buku Teks Matematika Kurikulum 2013 Kelas VII untuk Pendidikan Menengah." 3, no. 2 (2015): h. 21.

¹³ Nisa, "Kesesuaian Buku Teks Kurikulum 2013 Untuk Siswa Dengan Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Matematika Kelas VII," 2016, h. 35.

¹⁴ Rufiana, I. S, "Level Kognitif Soal Pada Buku Teks Matematika Kurikulum 2013 Kelas VII untuk Pendidikan Menengah.," h. 15.

bilangan yang terdiri dari bilangan positif dan bilangan negatif.¹⁵ Bilangan bulat adalah bilangan yang terdiri dari semua bilangan positif, negatif, dan nol.¹⁶

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Soal Dalam Buku ESPS Matematika Kelas IV SD/MI Materi Bilangan Bulat Berdasarkan Taksonomi Bloom”

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian studi pustaka (*library research*). Penelitian studi pustaka adalah penelitian dengan cara mengumpulkan informasi, membaca dan mencatat serta mengolah data dengan menggunakan berbagai macam material yang ada di perpustakaan, seperti buku, dokumen, sejarah, skripsi, jurnal, dan lain-lain.¹⁷ Penelitian ini termasuk kedalam penelitian studi pustaka, karena dalam penelitian ini penulis melakukan pengumpulan data yang akan dianalisis untuk menjelaskan dan menggambarkan tingkatan Taksonomi Bloom yaitu dimensi proses kognitif pada soal mata pelajaran matematika. Soal-soal dalam buku ESPS Matematika kelas VI materi Bilangan Bulat akan dicermati, diobservasi, dan kemudian dianalisis. Jadi, analisis dilakukan dengan memberikan gambaran, penilaian menyeluruh dan pengelompokan jenis pengetahuan untuk soal-soal tersebut berdasarkan Taksonomi Bloom.¹⁸

Subjek penelitian ini adalah soal-soal latihan yang terdapat dalam buku Esps Matematika Kelas VI kurikulum 2013 yang ditulis oleh Gunanto dan Dhesy Adhalia yang diterbitkan oleh Erlangga materi Bilangan Bulat sebanyak 11 Latihan dan Latihan Ulangan bab 1. Latihan 1 memuat 5 butir soal, latihan 2 memuat 8 butir soal, latihan 3 memuat 3 butir soal, latihan 4 memuat 3 butir soal, latihan 5 memuat 10 butir soal, latihan 6 memuat 10 butir soal, latihan 7 memuat 2 butir soal, latihan 8 memuat 2 butir soal, latihan 9 memuat 2 butir soal, latihan 10 memuat 20 butir soal, latihan 11 memuat 10 butir soal. Dan soal latihan bab 1 memuat 30 soal. Jadi semua soal berjumlah 105 butir soal.

Tahap-tahap dalam menganalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi soal-soal dalam buku ESPS matematika kelas VI Bab Bilangan Bulat.
2. Menyelesaikan soal-soal yang terdapat dalam Bab Bilangan Bulat

¹⁵ Indri Anugeraheni, “Analisis kemampuan Berfikir Kritis Mahasiswa dalam Menyelesaikan Permasalahan Bilangan Bulat Berbasis Media Realistik” 9, no. 3 (2019): h. 277.

¹⁶ Andri Anugrahana, “Analisis Kesalahan Matematika Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat Mahasiswa Calon Guru Sekolah Dasar”, vol. 5 no. 2 (2020): h. 92

¹⁷ Abdi Mirzaqon dan Budi Purwoko, “Studi Kepustakaan Mengenai Landasan Teori dan Praktik Konseling Expressive Writing,” t.t., h. 3.

¹⁸ Febriana Rica Prastica, “Analisis Soal Buku Teks Matematika SMP Kelas VII Semester I berdasarkan Pada Taksonomi Bloom Revisi,” h. 40.

3. Mendeskripsikan setiap dimensi kognitif yang digunakan dalam proses penyelesaian soal tersebut.
4. Menggolongkan tingkat kognitif untuk masing-masing dimensi kognitif yang muncul dalam penyelesaian soal tersebut berdasarkan Taksonomi Bloom
5. Menganalisis kategori level kemampuan kognitif.
6. Menghitung jumlah soal untuk masing-masing level kognitif.
7. Melakukan analisis presentase soal untuk masing-masing level kognitif.
8. Membuat kesimpulan dan saran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Buku ESPS Simple dan Modern Matematika untuk kelas VI SD/MI kurikulum 2013 yang ditulis oleh Gunanto dan Dhesy Adhalia yang diterbitkan oleh Erlangga pada bab Bilangan Bulat memuat 1005 butir soal.

Kompetensi Dasar dalam materi Bilangan Bulat adalah sebagai berikut¹⁹ :

- 3.1 menjelaskan bilangan bulat negatif (termasuk menggunakan garis bilangan).
- 3.2 menjelaskan dan melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negatif.
- 4.1 menggunakan konsep bilangan bulat (termasuk penggunaan garis bilangan) untuk menyatakan situasi sehari-hari
- 4.2 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi yang berkaitan dengan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negatif dalam kehidupan sehari-hari.

Latihan1

Tujuan pembelajaran pada latihan 1 ini adalah siswa dapat menggunakan bilangan bulat negatif dalam kehidupan sehari-hari. Soal-soal pada latihan 1 terdiri dari 5 soal dengan kalimat perintah Ayo tuliskan kembali kalimat berikut menggunakan bilangan bulat negatif. Menuliskan kembali artinya siswa sudah mengetahui tentang aturan-aturan penulisan bilangan bulat negatif. Berdasarkan indikator tingkat kognitif Taksonomi Bloom, kemampuan untuk menuliskan kembali termasuk kedalam tingkat kognitif **C1** (menuliskan). Karena semua soal mempunyai kata kerja yang sama, maka di dalam latihan 1 ini memuat 5 soal dengan tingkat kognitif **C1**.

Penyebaran Tingkat Kognitif Soal Latihan 1

C1	C2	C3	C4	C5	C6
1					

¹⁹ Gunanto dan Dhesy Adhalia, *ESPS Matematika Kelas VI* (Jakarta: Erlangga, 2016), h. 1.

2
3
4
5

Latihan 2

Tujuan pembelajaran pada latihan 1 ini adalah siswa dapat menentukan, membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat. Soal-soal pada latihan 2 terdiri dari 8 soal.

- Soal nomor 1, hubungkan dengan garis, nama dan lambang bilangan yang tepat. Perintah pada soal nomor 1 adalah siswa diminta mencari pasangan yang tepat antara nama dan lambang bilangan, atau bisa disebut dengan menjodohkan nama dan lambing bilangan. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan untuk menghubungkan disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C1** (menjodohkan).
- Soal nomor 2, tuliskan bilangan bulat positif yang ada pada garis bilangan diatas. Perintah pada soal nomor 2 adalah siswa diminta menuliskan bilangan bulat positif yang ada pada garis bilangan yang terdapat di dalam soal. Siswa harus mengetahui urutan letak bilangan bulat positif dan negatif pada garis bilangan. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C1** (menuliskan).
- Soal nomor 3, lingkarilah bilangan yang nilainya lebih besar. Perintah pada soal nomor 2 adalah siswa hanya memilih bilangan yang lebih besar diantara 2 bilangan. Berdasarkan indikator tingkat kognitif Taksonomi Bloom, kemampuan disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C1** (memilih).
- Soal nomor 4, isilah titik-titik dengan tanda lebih besar, lebih kecil atau sama dengan. Siswa diminta untuk menggunakan tanda yang tepat untuk mengisi titik-titik diantara 2 bilangan. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menggunakan).
- Soal nomor 5, tuliskan bilangan bulat yang lebih dari -3 dan kurang dari 4 yang ada pada garis bilangan diatas. Perintah pada soal nomor 5 adalah siswa diminta menuliskan bilangan bulat yang lebih dari -3 dan kurang dari 4 yang ada pada garis bilangan yang terdapat di dalam soal. Siswa harus mengetahui urutan bilangan bulat positif dan negatif pada garis bilangan. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan untuk termasuk kedalam tingkat kognitif **C1** (menuliskan).
- Soal nomor 6, urutkan bilangan bulat dari yang terbesar. Perintah pada soal nomor 6 ini siswa harus paham dengan konsep bilangan bulat positif dan negatif. Jadi disini siswa diminta untuk menyusun bilangan dari paling besar sampai ke bilangan yang paling kecil.

Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C1** (menyusun).

- g. Soal nomor 7, urutkan bilangan bulat berikut dari yang terkecil. Perintah pada soal nomor 7 ini siswa harus paham dengan konsep bilangan bulat positif dan negatif. Jadi disini siswa diminta untuk menyusun bilangan dari paling kecil sampai ke bilangan yang paling besar. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C1** (menyusun).
- h. Soal nomor 8, gambarkan garis bilangan untuk menuliskan bilangan -6 sampai dengan 5. Jadi siswa diminta untuk menggambarkan garis bilangan dan menuliskan angka-angka di garis bilangan tersebut. Berdasarkan indikator Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C1** (menuliskan).

Penyebaran Tingkat Kognitif Soal Latihan 2

C1	C2	C3	C4	C5	C6
1		4			
2					
3					
5					
6					
7					
8					

Latihan 3

Tujuan pembelajaran pada latihan 3 ini adalah siswa dapat menentukan hasil penjumlahan bilangan bulat. Soal-soal pada latihan 3 terdiri dari 3 soal.

- a. Soal nomor 1, gambarkan operasi hitung penjumlahan berikut menggunakan pasangan (+) dan (-). Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini yang termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menghitung).
- b. Soal nomor 2, tentukan hasil penjumlahan dengan melengkapi garis bilangan berikut. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menentukan).
- c. Soal nomor 3, tentukan hasil penjumlahan berikut dengan cara yang menurutmu paling mudah. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menentukan).

Penyebaran Tingkat Kognitif Soal Latihan 3

C1	C2	C3	C4	C5	C6
		1			
		2			
		3			

Latihan 4

Tujuan pembelajaran pada latihan 4 ini adalah siswa dapat menentukan hasil pengurangan bilangan bulat. Soal-soal pada latihan 4 terdiri dari 3 soal.

- Soal nomor 1, tuliskan pengurangan yang sesuai dengan gambar berikut. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C1** (menuliskan).
- Soal nomor 2, tentukan hasil pengurangan dengan melengkapi garis bilangan berikut. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menentukan).
- Soal nomor 3, tentukan hasil pengurangan berikut dengan cara yang menurutmu paling mudah. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menentukan).

Penyebaran Tingkat Kognitif Soal Latihan 4

C1	C2	C3	C4	C5	C6
1		2			
		3			

Latihan 5

Tujuan pembelajaran pada latihan 5 ini adalah siswa dapat menentukan hasil perkalian bilangan bulat. Soal-soal pada latihan 5 terdiri dari 10 soal dengan jenis soal yang sama yaitu dengan menggunakan kata perintah, tentukan hasil perkalian bilangan bulat berikut. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menentukan).

Penyebaran Tingkat Kognitif Soal Latihan 5

C1	C2	C3	C4	C5	C6
		1			
		2			
		3			
		4			
		5			
		6			
		7			
		8			
		9			
		10			

Latihan 6

Tujuan pembelajaran pada latihan 6 ini adalah siswa dapat menentukan hasil pembagian bilangan bulat. Soal-soal pada latihan 6 terdiri dari 10 soal dengan jenis soal yang sama yaitu

dengan menggunakan kata perintah, tentukan hasil pembagian bilangan bulat berikut. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menentukan).

Penyebaran Tingkat Kognitif Soal Latihan 6

C1	C2	C3	C4	C5	C6
		1			
		2			
		3			
		4			
		5			
		6			
		7			
		8			
		9			
		10			

Latihan 7

Tujuan pembelajaran pada latihan 7 ini adalah siswa dapat menggunakan sifat komutatif. Soal-soal pada latihan 7 terdiri dari 2 soal.

- Soal nomor 1, lengkapi titik-titik berikut dengan bilangan yang tepat. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C2** (memperkirakan).
- Soal nomor 2, tentukan hasil operasi hitung berikut dengan menggunakan sifat komutatif. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menghasilkan).

Penyebaran Tingkat Kognitif Soal Latihan 7

C1	C2	C3	C4	C5	C6
	1	2			

Latihan 8

Tujuan pembelajaran pada latihan 8 ini adalah siswa dapat menggunakan sifat asosiatif. Soal-soal pada latihan 8 terdiri dari 2 soal.

- Soal nomor 1, lengkapi titik-titik berikut dengan bilangan yang tepat. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C2** (memperkirakan).

- b. Soal nomor 2, tentukan hasil operasi hitung berikut dengan menggunakan sifat asosiatif. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menghasilkan).

Penyebaran Tingkat Kognitif Soal Latihan 7

C1	C2	C3	C4	C5	C6
	1	2			

Latihan 9

Tujuan pembelajaran pada latihan 9 ini adalah siswa dapat menggunakan sifat distributif. Soal-soal pada latihan 9 terdiri dari 2 soal.

- a. Soal nomor 1, lengkapi titik-titik berikut dengan bilangan yang tepat. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C2** (memperkirakan).
- b. Soal nomor 2, tentukan hasil operasi hitung berikut dengan menggunakan sifat distributif. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menghasilkan).

Penyebaran Tingkat Kognitif Soal Latihan 7

C1	C2	C3	C4	C5	C6
	1	2			

Latihan 10

Tujuan pembelajaran pada latihan 10 ini adalah siswa dapat menentukan hasil operasi hitung campuran bilangan bulat. Soal-soal pada latihan 10 terdiri dari 20 soal dengan jenis soal yang sama yaitu dengan menggunakan kata perintah, kerjakan soal-soal operasi hitung campuran berikut. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini memiliki termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menentukan).

Penyebaran Tingkat Kognitif Soal Latihan 10

C1	C2	C3	C4	C5	C6
		1			
		2			
		3			
		4			
		5			
		6			
		7			
		8			
		9			
		10			
		11			

12
13
14
15
16
17
18
19
20

Latihan 11

Tujuan pembelajaran pada latihan 11 ini adalah siswa dapat menyelesaikan soal cerita bilangan bulat. Soal-soal pada latihan 11 terdiri dari 10 soal.

- a. Soal nomor 1, temperatur udara disebuah kota pada siang hari adalah 2 derajat celcius. Pada malam hari, temperaturnya turun menjadi -5 derajat celcius. Berapa besar penurunan suhu dari siang ke malam hari di kota tersebut.

Dalam menyelesaikan soal ini siswa harus bisa menentukan operasi hitung campuran bilangan bulat. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menentukan).

- b. Soal nomor 2, Andi menggunakan lift dari lahan paker sebuah gedung. Lahan paker tersebut berada 2 lantai dibawah lantai 1. Jika andi naik 6 lantai, dilantai berapakah Andi sekarang.

Siswa harus menggunakan garis bilangan dalam menyelesaikan soal ini. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menggunakan).

- c. Soal nomor 3, seekor ikan berenang pada kedalaman 4 meter dibawah permukaan laut. Ikan tersebut melihat umpan tepat dibawahnya. Umpan tersebut berada di kedalaman 11 meter di bawah permukaan laut tepat dibawahnya. Berapa meter ikan tersebut harus turun untuk mendapatkan umpan.

Siswa harus menggunakan garis bilangan dalam menyelesaikan soal ini. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menggunakan).

- d. Soal nomor 4, Pak Rian akan membaca buku di balkon hotel yang tingginya 5 meter dari permukaan tanah. Karena tersengol, kacamata yang akan diguakan terjatuh kedasar kolam sedalam 3 meter dari permukaan tanah yang berada tepat di bawah balkon. Berapa jarak kacamata dengan pak Rian.

Siswa harus menggunakan garis bilangan dalam menyelesaikan soal ini. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menggunakan).

- e. Soal nomor 5, suhu sebuah freezer mula-mula -18 derajat celsius. Karena listrik padam selama beberapa menit, suhu di dalam freezer naik 10 derajat celsius. Setelah listrik kembali menyala, perlahan-lahan suhunya kembali turun 8 derajat celsius. Berapa suhu di dalam freezer sekarang.

Dalam menyelesaikan soal ini siswa harus bisa menentukan operasi hitung campuran bilangan bulat. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menentukan).

- f. Soal nomor 6, seekor burung terbang pada ketinggian 12 m di atas permukaan laut. Burung tersebut melihat ikan yang berenang tepat di bawahnya. Ikan tersebut berenang pada kedalaman 1 m di bawah permukaan laut. Berapa meter jarak antara burung dengan ikan tersebut.

Siswa harus menggunakan garis bilangan dalam menyelesaikan soal ini. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menggunakan).

- g. Soal nomor 7, suhu mula-mula sebuah ruangan adalah 25 derajat celsius. Setelah AC ruangan dinyalakan, suhunya turun menjadi 20 derajat celsius. Berapa besar penurunan suhu ruangan tersebut.

Dalam menyelesaikan soal ini siswa harus bisa menentukan operasi hitung campuran bilangan bulat. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menentukan).

- h. Soal nomor 8, dalam sebuah permainan, mula-mula seorang anak maju 8 langkah, kemudian ia mundur 12 langkah. Berapa langkah jarak anak tersebut sekarang dari titik ia berdiri mula-mula.

Siswa harus menggunakan garis bilangan dalam menyelesaikan soal ini. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menggunakan).

- i. Soal nomor 9, suhu mula-mula di dalam kulkas adalah -12 derajat celsius. Karena listrik padam, suhu dalam kulkas naik 1 derajat celsius setiap 10 menit. Berapakah suhu kulkas setelah padam selama 30 menit.

Dalam menyelesaikan soal ini siswa harus bisa menentukan operasi hitung campuran bilangan bulat. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menentukan).

- j. Soal nomor 10, sebuah panci berisi air diletakkan di atas kompor suhu air di dalam panci tersebut mula-mula adalah 15 derajat celsius. Setelah api kompor dihidupkan, suhu air naik 5 derajat celsius setiap menit. Berapa derajat suhu air dalam panci tersebut setelah 10 menit.

Dalam menyelesaikan soal ini siswa harus bisa menentukan operasi hitung campuran bilangan bulat. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menentukan).

Penyebaran Tingkat Kognitif Soal Latihan 10

C1	C2	C3	C4	C5	C6
		1			
		2			
		3			
		4			
		5			
		6			
		7			
		8			
		9			
		10			

Latihan Ulangan Bab 1

Ulangan bab 1 ini memuat berbagai jenis soal, yaitu 15 soal pilihan ganda, 10 soal isilah titik-titik dan 5 soal essay.

A. Soal Pilihan Ganda

- Soal nomor 1, bilangan yang berada 3 satuan di sebelah kiri nol. Pada soal ini, siswa diminta menentukan urutan bilangan. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan untuk menentukan termasuk ke dalam tingkat kognitif **C3** (menentukan).
- Soal nomor 2, lawan dari bilangan sembilan belas. Pada soal ini siswa harus mengetahui tentang konsep bilangan positif dan negatif. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk ke dalam tingkat kognitif **C1** (menyebutkan).
- Soal nomor 3, bilangan berikut yang letaknya disebelah kanan bilangan -8. Disini siswa harus mengetahui tentang urutan bilangan pada garis bilangan. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk ke dalam tingkat kognitif **C1** (menyebutkan).
- Soal nomor 4, bilangan yang berada di antara -3 dan 3. Disini siswa harus mengetahui tentang urutan bilangan pada garis bilangan. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C1** (menyebutkan).

- e. Soal nomor 5, $-12 \dots 3$ tanda pembanding yang tepat untuk mengisi titik-titik. Disini siswa harus paham tentang konsep bilangan bulat sehingga. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini memiliki termasuk kedalam tingkat kognitif **C2** (memperkirakan).
- f. Soal nomor 6, terdapat angka-angka yang terdiri dari angka negatif dan positif. Pada soal ini, siswa diminta untuk mengurutkan bilangan dari yang terbesar. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini memiliki termasuk kedalam tingkat kognitif **C1** (menyusun).
- g. Soal nomor 7, terdapat garis bilangan dengan tanda panah yang menuju ke angka 4 dan satu panah ke angka -5. Pada soal ini siswa diperintahkan untuk mengamati dan menulis operasi bilangan yang terdapat pada garis bilangan tersebut. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menggunakan).
- h. Soal nomor 8, siswa diperintahkan untuk menentukan hasil dari $17 - (12)$. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menghasilkan).
- i. Soal nomor 9, siswa diperintahkan untuk menentukan hasil dari $-15 - (-33)$. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menghasilkan).
- j. Soal nomor 10, siswa diperintahkan untuk menentukan operasi dua buah bilangan yang jika dijumlahkan, maka hasilnya menjadi 8. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menghasilkan).
- k. Soal nomor 11, terdapat soal $12 \times (30 + 2) = (12 \times n) + 12 \times 2$. Pada soal ini siswa diminta untuk menentukan bilangan yang sesuai sebagai pengganti n. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C4** (memperkirakan).
- l. Soal nomor 12, siswa diperintahkan untuk menentukan hasil dari $-32 + (-12) \times 5 : 22 - 12$. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menentukan).
- m. Soal nomor 13, siswa diperintahkan untuk menentukan hasil dari $75 : 15 - (-202)$. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menghasilkan).
- n. Soal nomor 14, sebuah es batu dikeluarkan dari pendingin dan memiliki suhu -18°C . es batu tersebut didiamkan di ruangan dan suhunya naik 3°C setiap menitnya. siswa diperintahkan untuk menentukan berapakah suhu es batu tersebut setelah didiamkan

selama 4 menit. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini memiliki termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menentukan).

- o. Soal nomor 15, seekor burung terbang pada ketinggian 295 m. Tepat di bawah burung, seorang peonyelam berenang pada kedalaman 177 m. Siswa diperintahkan untuk menentukan berapakah selisih burung dan penyelam tersebut. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini memiliki termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menentukan).

Penyebaran Tingkat Kognitif Soal Ulangan Bab 1 Bagian A

C1	C2	C3	C4	C5	C6
2	5	1	11		
3		7			
4		8			
6		9			
		10			
		12			
		13			
		14			
		15			

B. Soal Isilah titik-titik

- a. Soal nomor 1, siswa diminta untuk menyebutkan bilangan yang terletak empat langkah ke kiri dari angka sembilan. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini memiliki termasuk kedalam tingkat kognitif **C1** (menyebutkan).
- b. Soal nomor 2, siswa diminta untuk menyebutkan bilangan-bilangan yang terletak di antara -3 dan 1. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini memiliki termasuk kedalam tingkat kognitif **C1** (menyebutkan).
- c. Soal nomor 3, siswa diminta untuk menuliskan tanda pembandingan yang sesuai untuk mengisi titik-titik antara angka -43 dan -21. Berdasarkan Taksonomi Blylkoom, kemampuan siswa disini memiliki termasuk kedalam tingkat kognitif **C2** (memperkirakan).
- d. Soal nomor 4, siswa diminta untuk mengurutkan bilangan yang tertulis di soal dari urutan yang terkecil. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini memiliki termasuk kedalam tingkat kognitif **C1** (menyusun).
- e. Soal nomor 5, siswa diminta untuk menghitung hasil dari $-27 + (-18)$. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menghitung).

- f. Soal nomor 6, siswa diminta untuk menghitung hasil dari $-9 - 13$. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menghitung).
- g. Soal nomor 7, $(-12) \times (n) = (-32) \times (-12)$. Pada soal ini, siswa diminta untuk menuliskan bilangan yang tepat sebagai pengganti n. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C4** (memperkirakan).
- h. Soal nomor 8, siswa diminta untuk menghitung hasil dari $21 \times 18 : (13 + (-14))$. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menghitung).
- i. Soal nomor 9, seorang pedagang buah memiliki 3 keranjang apel dan 5 peti manga. Setiap keranjang berisi 54 apel dan setiap peti berisi 42 mangga. Selanjutnya, siswa diminta untuk menghitung banyak buah. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menghitung).
- j. Soal nomor 10, ibu membeli 2 kantong telur ayam dan 3 kantong telur bebek. Setiap kantong berisi 9 butir telur. Setelah dibuka, 3 telur ayam dan 8 telur bebek busuk. Pada soal ini, siswa diminta untuk menghitung jumlah telur ayam dan bebek yang masih baik. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menghitung).

Penyebaran Tingkat Kognitif Soal Ulangan Bab 1 Bagian B

C1	C2	C3	C4	C5	C6
1	3	5	7		
2		6			
4		8			
		9			
		10			

C. Soal Essay

- a. Soal no 1, gambarkan garis bilangan yang menunjukkan operasi hitung $6 + (-8) = -2$. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (membuktikan).
- b. Soal no 2, seorang atlet lompat indah melompat dari ketinggian 8 meter di atas kolam. Setelah melompat, atlet tersebut masuk ke dalam kolam sejauh 5 meter. Siswa diminta untuk menghitung berapakah jarak yang lompatan atlet lompat indah tersebut. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif **C3** (menghitung).
- c. Soal nomor 3, sebuah truk kecil mengangkut $3m^2$ pasir dan sebuah truk besar dapat mengangkut $8m^2$ pasir. Jika sebuah toko material mengirim pasir menggunakan 3 truk

besar dan 2 truk kecil. Pada soal ini, siswa diminta untuk menghitung berapa m² pasir yang dikirim oleh truk tersebut. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif C3 (menghitung).

- d. Soal nomor 4, Sebuah es batu bersuhu -6° C dikeluarkan dari lemari es. Setelah 12 menit, es batu tersebut telah berubah menjadi air dengan suhu 3° C. siswa diminta untuk menghitung kenaikan suhu es batu pada setiap menitnya. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif C3 (menghitung).
- e. Soal nomor 5, sebuah turnamen voli menetapkan aturan bagi setiap tim. Pada setiap pertandingan, tim yang menang akan mendapatkan 2 poin, -1 poin jika kalah dan 0 poin jika seri. Apabila tim A bermain sebanyak 12 kali dengan 6 kali menang dan 3 kali seri, berapakah total poin A. Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan siswa disini termasuk kedalam tingkat kognitif C3 (menghitung).

Penyebaran Tingkat Kognitif Soal Latihan Ulangan Bab 1 Bagian C

C1	C2	C3	C4	C5	C6
		1			
		2			
		3			
		4			
		5			

Berdasarkan hasil analisa soal diatas, maka dapat diketahui soal-soal latihan pada buku ESPS Matematika kelas 6 materi bilangan bulat ini memuat tingkat kognitif dari C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (menerapkan), dan C4 (menganalisis) dengan persentase sebagai berikut:

Tingkat Kognitif	Jumlah Soal	Persentase
C1	20	19,05 %
C2	5	4,76 %
C3	78	74,29 %
C4	2	1,9 %
C5	0	0 %
C6	0	0 %

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari analisis yang telah penulis lakukan, soal-soal latihan yang terdapat dalam buku ESPS Matematika Kelas VI kurikulum 2013 yang ditulis oleh Gunanto dan Dhesy Adhalia yang diterbitkan oleh Erlangga materi Bilangan Bulat ini berada pada tingkat kognitif C1 sampai C4. Soal-soal yang mendominasi berada pada tingkat kognitif C3 dengan persentase yang jauh lebih besar dari tingkat kognitif lainnya yaitu 74,29 %. Sedangkan persentase jumlah soal

pada tingkat kognitif C1 sebesar 19,05 %, tingkat Kognitif C2 sebesar 4,76 %, dan tingkat kognitif C4 sebesar 1,9 %. Tidak ditemukan soal pada tingkat kognitif C5 dan C6.

Tidak adanya soal dengan tingkat kognitif C5 dan C6 disebabkan oleh penilaian yang hanya menekankan pada pengenalan dan mengingat fakta-fakta sehingga siswa hanya terbiasa memiliki pengetahuan pada level ini saja. Soal-soal pada buku ini sudah lumayan variatif, tetapi untuk pembagian dalam setiap aspek kurang merata yang dapat dilihat dari jumlah persentase yang berbeda jauh.

SARAN

Adapun saran-saran yang dikemukakan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini hanya mencakup 1 pokok bahasan yang berkaitan dengan materi yang ada di buku MI Kelas VI Semester 1 saja, sehingga bagi peneliti lain bisa di tambahkan lagi beberapa pokok bahasanya.
2. kurangnya soal yang mencakup kategori level kognitif C5 (Mengevaluasi) dan C6 (Mencipta), seharusnya diadakan penambahan soal yang masuk dalam kategori level tersebut, sehingga dapat melatih tingkat berfikir siswa.
3. Buku ini harus selalu direvisi secara berkelanjutan agar menghasilkan buku ajar yang lebih baik dan dapat meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi Mirzaqon dan Budi Purwoko. "Studi Kepustakaan Mengenai Landasan Teori dan Praktik Konseling Expressive Writing," t.t.
- Agustina, N. K. "Analisis Soal dalam Buku Teks Matematika SMP Kelas VII Berdasarkan pada Bloom Revisi Taksonomi." Universitas Islam Negeri Sunan Ampel, 2018.
- Anugeraheni, Indri. "Analisis kemampuan Berfikir Kritis Mahasiswa dalam Menyelesaikan Permasalahan Bilangan Bulat Berbasis Media Realistik" 9, no. 3. 2019.
- Anugrahana, Andri. "Analisis Kesalahan Matematika Konsep Operasi hitung Bilangan Bulat Mahasiswa Calon Guru Sekolah Dasar". 5, no. 2. 2020.
- BSNP. Deskripsi Instrumen I Penilaian Buku Teks Matematika. Jakarta: Badan Standar Penilaian Pendidikan, 2014.
- Fatimah, Siti. Matematika Asyik dengan Metode Pemodelan. Bandung: DAR Al Mizan, 2009.
- Giani, Zulkardi, dan Cecil Hiltrimartin. "Analisis Tingkat Kognitif Soal-Soal Buku Teks Matematika kelas VII Berdasarkan Taksonomi Bloom," 2015.
- Gunanto dan Dhesy Adhalia. Esps Matematika Kelas VI. Jakarta: Erlangga, 2016.
- Hasbullah. Dasar-dasar Ilmu Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2005.
- Kemendiknas. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 34 Tahun 2008. Jakarta: Kementrian Pendidikan Nasional, 2008.

Hardika Saputra, M. Fahmi Arifin, Rahmatul Husna : Analisis Soal Dalam Buku ESPS Matematika Kelas IV SD/MI Materi Bilangan Bulat Berdasarkan Taksonomi Bloom

Nisa. “Kesesuaian Buku Teks Kurikulum 2013 Untuk Siswa Dengan Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Matematika Kelas VII,” 2016.

Nurmutia, H.E. “Analisis Materi, Penyajian dan Bahasa Buku Teks Matematika di Kabupaten Rembang.” Universitas Negeri Semarang, 2013.

Patri, S. F. D dan Heswari, S. “Etnomatematika Dalam Seni Anyaman Jambi Sebagai Sumber Pembelajaran Matematika”. 2 no. 2. 2022.

Prasetya, I. Y. “Analisis Soal-Soal Buku Ajar Matematika Kelas VII Ditinjau dari Taksonomi Bloom Revisi.” Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2017.

Prastica, Febriana Rica. “Analisis Soal Buku Teks Matematika SMP Kelas VII Semester I berdasarkan Pada Taksonomi Bloom Revisi.” Institut Agama Islam Negeri Salatiga, 2020.

Rufiana, I. S. “Level Kognitif Soal Pada Buku Teks Matematika Kurikulum 2013 Kelas VII untuk Pendidikan Menengah.” 3, no. 2. 2015.

Zulkardi. Developing a Learning Environment on Realistic Mathematics Education for Indonesian Student Teachers. Enschede: University of Twenty, 2002.