

**ANALISIS SOAL DALAM BUKU MATEMATIKA KELAS IV  
KURIKULUM 2013 BERDASARKAN TIMSS 2019  
MATHEMATICS FRAMEWORK**

**SKRIPSI**

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



oleh

**PUTRI PUSPA BUDIYANTI**

NIM 1703927

**PROGRAM S-1 PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
KAMPUS CIBIRU  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
BANDUNG  
2021**

**ANALISIS SOAL DALAM BUKU MATEMATIKA KELAS IV  
KURIKULUM 2013 BERDASARKAN TIMSS 2019  
*MATHEMATICS FRAMEWORK***

Oleh  
Putri Puspa Budiyanth

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan pada Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar

© Putri Puspa Budiyanth 2021  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Juli 2021

Hak Cipta dilindungi oleh Undang-Undang.  
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak  
ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

PUTRI PUSPA BUDIYANTI

**ANALISIS SOAL DALAM BUKU MATEMATIKA KELAS IV  
KURIKULUM 2013 BERDASARKAN TIMSS 2019  
MATHEMATICS FRAMEWORK**

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Dra. Hj. R. Deti Rostika, M.Pd.

196104171986032001

Mengetahui,

Ketua Program Studi S-1 PGSD

Kampus Cibiru UPI



Dr. Yeni Yuniarti, M.Pd.

NIP. 197001172008122001

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya sebagai peneliti menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Analisis soal dalam buku matematika kelas IV kurikulum 2013 berdasarkan TIMSS 2019 *mathematics framework*” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan tindak plagiat atau mengutip dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku. Berdasarkan pernyataan tersebut, saya siap menanggung resiko yang dijatuhkan kepada saya apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika ilmiah yang berlaku atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Juli 2021

Yang membuat pernyataan,



**Putri Puspa Budiyanti**

NIM. 1703927

## ABSTRAK

### ANALISIS SOAL DALAM BUKU MATEMATIKA KELAS IV KURIKULUM 2013 BERDASARKAN TIMSS 2019 MATHEMATICS FRAMEWORK

PUTRI PUSPA BUDIYANTI  
1703927

Prestasi siswa Indonesia dalam penilaian TIMSS masih rendah. Salah satu hal yang dapat mempengaruhi hasil TIMSS adalah kesesuaian antara soal yang biasa dikerjakan siswa, dengan domain konten dan kognitif yang ditekankan dalam penilaian TIMSS. Sehingga salah satu hal yang perlu untuk dievaluasi adalah buku teks yang digunakan dalam pembelajaran yang biasa memuat soal latihan. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian soal dalam buku matematika kelas IV kurikulum 2013 revisi 2018 terbitan kemendikbud dengan domain konten dan domain kognitif TIMSS 2019 *mathematics framework*. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode analisis isi. Subjek dalam penelitian ini adalah soal pada bagian ayo mencoba dan latihan soal di setiap bab yang berjumlah 225 soal. Pengumpulan data dilakukan dengan studi dokumentasi. Teknik analisis data meliputi *unitizing, coding, reducing, inferring* dan *narrating*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) berdasarkan domain konten terdapat 93,78% soal yang termasuk soal TIMSS dan 6,22% soal yang tidak termasuk soal TIMSS. Terdapat 48,89% soal dengan domain konten bilangan, 34,22% soal dengan domain konten geometri dan pengukuran serta 10,67% soal dengan domain konten data. (2) berdasarkan domain kognitif, semua soal yang dianalisis sudah termasuk ke dalam soal TIMSS. Terdapat 56% soal dengan domain kognitif *applying*, 24,89% soal dengan domain kognitif *knowing* dan 19,11% soal dengan domain kognitif *reasoning*. Dengan begitu, buku tersebut masih belum sesuai dengan TIMSS 2019 *mathematics framework* baik dari segi domain konten maupun domain kognitif. Namun dari segi domain kognitif, buku tersebut sudah menyediakan soal yang dapat melatih kemampuan berpikir siswa terutama kemampuan *applying* dan *reasoning*.

**Kata Kunci:** TIMSS 2019 *mathematics framework*, buku matematika, domain konten, domain kognitif

## ABSTRACT

### AN ANALYSIS OF TEST ITEMS IN MATHEMATICS TEXT BOOK 4<sup>th</sup> GRADE 2013 CURRICULUM BASED ON TIMSS 2019 MATHEMATICS FRAMEWORK

PUTRI PUSPA BUDIYANTI  
1703927

The achievement of Indonesian students in TIMSS assessment is still low. One of the things that can influence TIMSS results is the suitability of the test item that students are used to do, with the domain of content and cognitive tested in TIMSS assessment. So one of the things that need to be evaluated is the textbook that used in the learning activity that usually contains practice items. Thus, this study aims to know the suitability of test items in the mathematics book 4<sup>th</sup> grade 2013 curriculum revision 2018 published by the Ministry of Education with the domain of content and cognitive TIMSS 2019 mathematics framework. This research is qualitative research with content analysis method. The subject in this study is test items in ayo mencoba and practice section in each chapter, there are 225 test items. Data collection is done with documentation studies. Data analysis techniques are unitizing, coding, reducing, inferring and narrating. The results showed that: (1) based on content domain there were 93,78% of test items that included TIMSS test items and 6,22% of test items that did not include TIMSS test item. There were 48,89% of test items with number content domain, 34,22% of test items with geometry and measurement content domain and 10,67% of test items with data content domains. (2) based on cognitive domain, all the test items that analyzed are included in the TIMSS test item. There were 56% of test items with applying cognitive domain, 24,89% of test items with knowing cognitive domain and 19,11% of test items with reasoning cognitive domain. Thus, the book is still not compatible with TIMSS 2019 mathematics framework both in terms of content domain and cognitive domain. But in terms of cognitive domain, the book already provides test items that can train student's thinking skills, especially applying and reasoning skills.

**Keywords:** TIMSS 2019 mathematics framework, mathematics text book, content domain, cognitive domain

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	
<b>LEMBAR HAK CIPTA</b>	
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b>	
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian .....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian .....	7
1.5 Struktur Organisasi Skripsi .....	8
<b>BAB II SOAL DALAM BUKU TEKS MATEMATIKA KELAS IV BERDASARKAN TIMSS 2019 MATHEMATICS FRAMEWORK.....</b>	<b>9</b>
2.1 Soal .....	9
2.1.1 Bentuk-Bentuk Soal.....	9
2.1.2 Soal Dalam Buku Teks Matematika dan Contohnya.....	10
2.2 Buku Teks Pelajaran.....	12
2.2.1 Komponen Buku Teks Pelajaran.....	12
2.2.2 Fungsi Buku Teks Pelajaran.....	14
2.2.3 Buku Teks Matematika Sebagai Sumber Belajar.....	15
2.3 TIMSS.....	16
2.3.1 Penilaian TIMSS Matematika.....	16
2.3.2 Partisipasi Indonesia dalam TIMSS Matematika.....	17

2.4	Kerangka Kerja TIMSS Matematika Kelas IV Tahun 2019 .....	17
2.5	Penelitian yang relevan .....	26
2.6	Kerangka Berpikir .....	31
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>33</b>
3.1	Desain Penelitian .....	33
3.2	Sumber Data.....	35
3.3	Teknik Pengumpulan Data.....	35
3.4	Instrumen Penelitian .....	36
3.5	Teknik Analisis Data .....	40
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>42</b>
4.1	Temuan Penelitian .....	42
4.2	Pembahasan.....	72
<b>BAB SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI .....</b>		<b>78</b>
5.1	Simpulan .....	78
5.2	Implikasi dan Rekomendasi .....	79
5.2.1	Implikasi .....	79
5.2.2	Rekomendasi.....	79
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>80</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN.....</b>		<b>81</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>		<b>236</b>



## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. (2016). *Revitalisasi Penilaian Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama.
- Ayatina, N. (2016). *Analisis Buku Siswa Matematika Kelas VII Menurut Taksonomi TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study)*. (Tesis). Sekolah Pascasarjana, Universitas Muhammadiyah, Surakarta.
- Cahyono, B., & Adilah, N. (2016). Analisis Soal dalam Buku Siswa Matematika Kurikulum 2013 Kelas VIII Semester I Berdasarkan Dimensi Kognitif dari TIMSS. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 1(1), 86–98.
- Faradillah, A., Hadi, W., & Soro, S. (2020). *Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Matematika dengan Diskusi dan Simulasi*. Jakarta: Uhamka Press.
- Haladyna, T. M & Rodriguez, M. C. (2013). *Developing and Validating Test Items*. New York: Routledge.
- Hamid, A. (2019). *Penyusunan tes tertulis*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Herman, T. (2003). TIMSS dan Implikasinya Terhadap Pendidikan di Indonesia. *Mimbar Pendidikan*, 22(2), 12 – 18.
- Frankel, J. R., & Wallen, N. E. *How to Design and Evaluation Research in Education* (Edisi Ketujuh). New York City: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Kasanah, N. U. (2017). *Aspek Kognitif Soal Matematika Pada Buku Tematik Kelas IV Sekolah Dasar*. (Skripsi). Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah, Surakarta.
- Kuswanti, Y., & Lestari, N. D. S. (2017). Analisis Soal Dalam Buku Siswa Matematika Kurikulum 2013 Untuk Sekolah Menengah Pertama Kelas VII Berdasarkan Dimensi Kognitif Trends International Mathematics and Science Study (TIMSS). *Jurnal Edukasi*, 4(3), 25–29.
- Krippendorff, K. (2013). *Content Analysis An Introduction to Its Methodology* (Edisi Ketiga). Thousand Oaks: Sage Publications, Inc.
- Lindquist, M., Philpot, R., Mullis, I.V.S., & Cotter, K. (2017). *Chapter 1 TIMSS 2019 Mathematics Framework*. Chestnut Hill: TIMSS & PIRLS International Study Center Boston College.
- Luschei, T. F. (2017). 20 Years of TIMSS: Lessons for Indonesia. *IRJE: Indonesian Research Journal in Education*, 1(1), 6–17.

- Männamaa, M., Kikas, E., Peets, K., & Palu, A. (2012). Cognitive correlates of math skills in third-grade students. *Taylor & Francis*, 32(1), 21–44. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/01443410.2011.621713>
- Mawarni, Y.E. (2019). Analisis Isi Buku Matematika Kurikulum 2013 SMP Kelas VII Semester 1 Berdasarkan Taksonomi TIMSS. *Jurnal Varidika*, 31(2), 9–20. doi: 10.23917/varidika.v31vi2i.10214
- Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Foy, P., & Hooper, M. (2016). *TIMSS 2015 International Results in Mathematics*. Chestnut Hill: TIMSS & PIRLS International Study Center Boston College.
- Muslich, M. (2010). *Text Book Writing: Dasar-Dasar Pemahaman, Penulisan dan Pemakaian Buku Teks*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Patandean, A. H., Dadi, O., & Palobo, M. (2020). Analisis Butir Soal Matematika Berdasarkan Aspek Kognitif TIMSS. *Magistra: Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 7(2), 137–146.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2016 Tentang Buku yang Digunakan oleh Satuan Pendidikan.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 11 Tahun 2015 Tentang Buku Teks Pelajaran.
- Prastowo, A. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif: Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Rahardjo, M. & Astuti, W. (2011). *Pembelajaran Soal Cerita Operasi Hitung Campuran di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.
- Rezat, S. (2013). The textbook-in-use: students' utilization schemes of mathematics textbooks related to self-regulated practicing. *ZDM: The international journal on mathematics education*, 45(5), 659–670. doi: 10.1007/s11858-013-0529-z
- Rosyidi, A. H. (2011). *Analisis Kesalahan Siswa Kelas II MTs Al-Khoiriyah dalam Menyelesaikan Soal Cerita Terkait dengan Sistem Persamaan Linier Dua Peubah*. (Tesis). Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Rostika, D & Prihantini. (2019). Pemahaman Guru Tentang Pendekatan Saintifik dan Implikasinya Dalam Penerapan Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Eduhumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(1), 86–94.
- Setyosari, P. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan*. Jakarta: Kencana.

- Sievert, H., Ham, A.K. V. D., Niedermeyer, I., & Heinze, A. (2019). Effects of Mathematics Textbooks on the Development of Primary School Children's adaptive expertise in arithmetic. *Elsevier*, No. 74, 1–13. doi: <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2019.02.006>
- Sitepu, B. P. (2015). *Penulisan Buku Teks Pelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Soleha, T. A., Karlimah & Ganda, N. (2021). Domain Kognitif Soal di Buku Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Pedadikta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Sekolah Dasar*, 8(1), 114–122.
- Sudijono, A. (2016). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sukmadinata, N. S. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sunday, A. S. (2014). Mathematics Textbook Analysis: A Study on Recommended Mathematics Textbooks in School Use in Southwestern States of Nigeria . *European Scientific Journal*, 1(1), 140–151.
- Törnroos, J. (2005). Mathematics Textbooks, Opportunity to Learn and Student Achievement. *Elsevier*, No. 31, 315–327. doi: 10.1016/j.stueduc.2005.11.005
- Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Wahyuningrum, A. (2017). *Analisis Materi dan Soal Matematika dalam Buku Tematik Kurikulum 2013 Siswa Sekolah Dasar Kelas V*. (Skripsi). Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah, Surakarta.
- World Bank. (2010). *Inside Indonesia's Mathematics Classroom : A TIMSS Video Study of Teaching Practices and Student Achievement*. Jakarta: The World Bank Office Jakarta.