



**ANALISIS BUTIR SOAL MATEMATIKA PADA UJIAN NASIONAL  
SEKOLAH DASAR TAHUN PELAJARAN 2018/2019  
BERDASARKAN TAKSONOMI BLOOM**

**SKRIPSI**

Oleh

**Ainun Nurjanah  
NIM 160210204131**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2020**



**ANALISIS BUTIR SOAL MATEMATIKA PADA UJIAN NASIONAL  
SEKOLAH DASAR TAHUN PELAJARAN 2018/2019  
BERDASARKAN TAKSONOMI BLOOM**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan.

Oleh

**Ainun Nurjanah  
NIM 160210204131**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2020**

## PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga diberikan kelancaran dan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi ini. Dengan tulus dan rendah hati saya persembahkan skripsi ini untuk:

1. Kedua orang tua tercinta, Umi Sunarsih dan Bapak Marsuki yang selalu mendoakanku, menyayangiku, dan menjadi motivasiku untuk tetap kuat dan terus fokus menata masa depan.
2. Keluarga besar tersayang yang dengan ikhlas memberikan perhatiannya kepadaku dan juga menjagaku.
3. Sahabat-sahabat seperjuanganku tersayang yang selalu memberi dukungan supaya dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Guru-guru dan dosen yang telah membimbingku dengan penuh kesabaran dan keikhlasannya sejak sekolah dasar hingga perguruan tinggi.

### MOTTO

<sup>1</sup>“Banyak kegagalan hidup terjadi pada orang-orang yang tidak menyadari seberapa dekat mereka dengan kesuksesan ketika mereka menyerah.”

( Thomas A. Edison )



---

<sup>1</sup> Edison, T. A. Kutipan Kata Menyentuh Hati Mengenai Kekuatan Do'a. <https://www.studilmu.com/blogs/details/35-motto-hidup-singkat-bermakna>. [diakses tanggal 9 September 2020]

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ainun Nurjanah

NIM : 160210204131

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Analisis Butir Soal Matematika pada Ujian Nasional Sekolah Dasar Tahun Pelajaran 2018/2019 Berdasarkan Taksonomi Bloom” adalah benar-benar hasil karya saya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggungjawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 5 Oktober 2020

Yang Menyatakan,



Ainun Nurjanah  
NIM 160210204131

**SKRIPSI**

**ANALISIS BUTIR SOAL MATEMATIKA PADA UJIAN NASIONAL  
SEKOLAH DASAR TAHUN PELAJARAN 2018/2019  
BERDASARKAN TAKSONOMI BLOOM**

Oleh

**Ainun Nurjanah  
NIM 160210204131**

Pembimbing

Dosen Pembimbing 1 : Dra. Titik Sugiarti, M.Pd.

Dosen Pembimbing 2 : Ridho Alfarisi, S.Pd., M.Si.

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2020**

**HALAMAN PENGAJUAN**

**ANALISIS BUTIR SOAL MATEMATIKA PADA UJIAN NASIONAL  
SEKOLAH DASAR TAHUN PELAJARAN 2018/2019  
BERDASARKAN TAKSONOMI BLOOM**

**SKRIPSI**

diajukan untuk dipertahankan di depan Tim Penguji sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Jurusan Ilmu Pendidikan dengan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Oleh

Nama : Ainun Nurjanah  
NIM : 160210204131  
Tempat, tanggal lahir : Jember, 18 Maret 1997  
Jurusan : Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Disetujui oleh

Dosen pembimbing I,



Dra. Titik Sugiarti, M.Pd.  
NIP. 19580304 198303 2 003

Dosen pembimbing II,



Ridho Alfarisi, S.Pd., M.Si.  
NRP. 760017091

**PENGESAHAN**

Skripsi berjudul “Analisis Butir Soal Matematika pada Ujian Nasional Sekolah Dasar Tahun Pelajaran 2018/2019 Berdasarkan Taksonomi Bloom” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

Hari : Senin

Tanggal : 5 Oktober 2020

Tempat : Online (Gedung 3 FKIP Universitas Jember)

Ketua,



**Dra. Titik Sugiarti, M.Pd.**  
NIP. 19580304 198303 2 003

Sekretaris,



**Ridho Alfarisi, S.Pd., M.Si.**  
NRP. 760017091

Anggota I,



**Prof. Dr. Sunardi, M.Pd.**  
NIP. 19540501 198303 1 005

Anggota II,



**Arik Aguk Wardoyo, S.Pd., M.Pfis.**  
NRP. 760017089

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Jember

**Prof. Drs. Dafik, M.Se., Ph.D.**  
NIP. 19680802 199303 1 004

## RINGKASAN

**Analisis Butir Soal Matematika pada Ujian Nasional Sekolah Dasar Tahun Pelajaran 2018/2019 Berdasarkan Taksonomi Bloom;** Ainun Nurjanah; 160210204131; 39 halaman; Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Ujian Nasional dilaksanakan untuk mengukur pencapaian kompetensi lulusan peserta didik sebagai hasil dari proses pembelajaran terhadap mata pelajaran tertentu yang sesuai dengan Standar Kompetensi Lulusan (SKL). Tes yang baik diketahui harus memiliki ciri-ciri pokok diantaranya, dapat dipercaya (*reliable*), sah atau valid, objektif, serta praktis. Salah satu teori pembelajaran yang penting sebagai landasan evaluasi adalah taksonomi dari Bloom. Taksonomi Bloom terbagi kedalam dua dimensi, yaitu dimensi proses kognitif dan dimensi pengetahuan. Butir soal UN setidaknya mengandung dua dimensi dalam taksonomi Bloom tersebut. Pada jenjang pendidikan dasar SD/MI, mata pelajaran yang diujikan salah satunya adalah matematika. Berdasarkan hal tersebut rumusan masalah yang dikaji dalam penelitian ini yaitu: (1) berapakah persentase butir soal berdasarkan dimensi proses kognitif; (2) berapakah persentase butir soal berdasarkan dimensi pengetahuan; dan (3) berapakah persentase butir soal berdasarkan ruang lingkup materi matematika. Penelitian butir soal matematika pada ujian nasional sekolah dasar tahun pelajaran 2018/2019 ini bertujuan untuk: (1) mengetahui persentase butir soal berdasarkan dimensi proses kognitif; (2) mengetahui persentase butir soal berdasarkan dimensi pengetahuan; dan (3) mengetahui persentase butir soal berdasarkan ruang lingkup materi.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Data yang didapat berupa angka yang merupakan persentase hasil analisis butir soal ujian nasional matematika kedalam tiga bagian yaitu persentase dimensi proses kognitif, dimensi pengetahuan, dan ruang lingkup materi. Penelitian ini menggunakan naskah ujian nasional matematika sekolah dasar tahun pelajaran 2018/2019. Instrumen

pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar perekam data berupa tabel analisis distribusi soal.

Berdasarkan analisis data butir soal diperoleh hasil yaitu; (1) dimensi proses kognitif kategori mengingat (C1) sebanyak 6 soal (17,14%), memahami (C2) sebanyak 13 soal (37,14%), dan mengaplikasikan (C3) sebanyak 16 soal (45,71%); (2) dimensi pengetahuan kategori pengetahuan faktual sebanyak 1 soal (2,85%), pengetahuan konseptual sebanyak 6 soal (17,14%), dan pengetahuan prosedural sebanyak 28 soal (80%); dan (3) ruang lingkup materi matematika pada materi bilangan sebanyak 13 soal (37,14%), geometri dan pengukuran sebanyak 15 soal (42,85%), dan materi pengolahan data sebanyak 7 soal (20%).

Berdasarkan analisis data diperoleh hasil bahwa sebagian besar soal menerapkan kategori ketiga yaitu mengaplikasikan (C3) sebanyak 16 soal (45,71%), hal ini menunjukkan bahwa naskah soal UN matematika SD 2018/2019 masih menerapkan kemampuan berpikir tingkat rendah atau *Lower Order Thinking Skills* (LOTS).

Butir soal matematika pada ujian nasional tersebut menekankan pada pengetahuan prosedural. Soal yang menekankan pada pengetahuan prosedural ini juga dapat diketahui dari banyaknya soal yang menerapkan dimensi proses kognitif mengaplikasikan atau C3 yang dalam pemecahan soalnya cenderung menggunakan prosedur.

Ruang lingkup materi soal lebih banyak membahas tentang geometri dan pengukuran. Hal ini dikarenakan geometri dan pengukuran memiliki indikator yang lebih banyak dan untuk membentuk peserta didik yang terbiasa mengembangkan daya berpikir logis, analitis, dan sistematis.

Agar mencapai hasil belajar yang optimal maka kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) hendaknya mulai diterapkan kepada peserta didik agar peserta didik terbiasa dengan cara berpikir tingkat tinggi untuk menemukan dan mengembangkan ide-ide yang dimiliki. Untuk menunjang hal tersebut, peserta didik perlu diberikan soal yang menerapkan pengetahuan metakognitif agar tidak hanya bertumpu pada prosedur tertentu yang sudah ada.

## PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Analisis Butir Soal Matematika pada Ujian Nasional Sekolah Dasar Tahun Pelajaran 2018/2019 Berdasarkan Taksonomi Bloom” dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini disampaikan terimakasih kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Para Dosen Program Studi PGSD yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya serta bimbingannya
3. Dosen pembimbing ibu Dra. Titik Sugiarti, M.Pd. dan bapak Ridho Alfarisi, S.Pd., M.Si. yang telah meluangkan waktu dan pikiran guna memberikan bimbingan dalam penulisan skripsi ini
4. Dosen penguji bapak Prof. Dr. Sunardi, M.Pd. dan bapak Arik Aguk Wardoyo, S.Pd., M.Pfis. yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat membantu dalam menyempurnakan skripsi ini
5. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu

Semoga bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak dicatat sebagai amal baik oleh Allah SWT. Kritik dan saran dari semua pihak diterima dengan senang hati demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan bagi pembaca.

Jember, 5 Oktober 2020

Penulis

**DAFTAR ISI**

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PENGAJUAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>HALAMAN RINGKASAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>HALAMAN PRAKATA.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah.....</b>	<b>4</b>
<b>1.3 Tujuan Penelitian .....</b>	<b>4</b>
<b>1.4 Manfaat Penelitian .....</b>	<b>4</b>
<b>BAB 2. KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Pengertian Matematika.....</b>	<b>6</b>
<b>2.2 Ruang lingkup Materi SD .....</b>	<b>9</b>
<b>2.3 Ujian Nasional/UN.....</b>	<b>10</b>
<b>2.4 Taksonomi Bloom.....</b>	<b>13</b>
<b>2.5 Penelitian yang Relevan .....</b>	<b>20</b>
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>22</b>
<b>3.1 Jenis Penelitian.....</b>	<b>22</b>
<b>3.2 Definisi Operasional .....</b>	<b>22</b>
<b>3.3 Objek Penelitian .....</b>	<b>23</b>

3.4	Prosedur Penelitian .....	23
3.5	Metode Pengumpulan Data.....	24
3.6	Instrumen Pengumpulan Data.....	25
3.7	Analisis Data.....	26
<b>BAB 4.</b>	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>30</b>
4.1	Hasil Analisis Data .....	30
4.2	Pembahasan.....	34
<b>BAB 5.</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>37</b>
5.1	Kesimpulan.....	37
5.2	Saran.....	37
	<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>38</b>
	<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>40</b>

**DAFTAR TABEL**

	Halaman
Tabel 2.1 Taksonomi Bloom Lama dan Taksonomi Bloom Baru .....	15
Tabel 2.2 Hubungan antara Dua Dimensi Taksonomi Bloom.....	19
Tabel 3.1 Kreteria Skor Hasil Validasi oleh Validator .....	26
Tabel 4.1 Dimensi Proses Kognitif Butir Soal Matematika pada Ujian Nasional Sekolah Dasar Tahun Pelajaran 2018/2019.....	30
Tabel 4.2 Dimensi Pengetahuan Butir Soal Matematika pada Ujian Nasional Kekolah Dasar Tahun Pelajaran 2018/2019 .....	32
Tabel 4.3 Ruang Lingkup Materi Butir Soal Matematika Pada Ujian Nasional Sekolah Dasar Tahun Pelajaran 2018/2019.....	33
Tabel 4.4 Dimensi Proses Kognitif dan Dimensi Pengetahuan dalam setiap Ruang Lingkup Materi Butir Soal Matematika pada Ujian Nasional Sekolah Dasar Tahun Pelajaran 2018/2019 .....	34

**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
Gambar 2.1 Taksonomi Bloom Lama dan Taksonomi Bloom Baru .....	14
Gambar 3.1 Bagan Prosedur Penelitian .....	25
Gambar 4.1 Persentase Dimensi Proses Kognitif Butir Soal Matematika pada Ujian Nasional Sekolah Dasar Tahun Pelajaran 2018/2019 .....	31
Gambar 4.2 Persentase Dimensi Pengetahuan Butir Soal Matematika pada Ujian Nasional Sekolah Dasar Tahun Pelajaran 2018/2019 .....	32
Gambar 4.3 Persentase Ruang Lingkup Materi Butir Soal Matematika Pada Ujian Nasional Sekolah Dasar Tahun Pelajaran 2018/2019 .....	34

**DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
Lampiran 1. Matriks Penelitian .....	40
Lampiran 2. Indikator Dimensi Proses Kognitif Taksonomi Bloom.....	41
Lampiran 3. Indikator Dimensi Pengetahuan Taksonomi Bloom .....	43
Lampiran 4. Ruang Lingkup Materi Matematika SD berdasarkan KI dan KD .....	45
Lampiran 5. Kisi-kisi UN Matematika SD/MI Tahun 2018/2019 .....	47
Lampiran 6. Indikator Ruang Lingkup Materi .....	49
Lampiran 7. Analisis Distribusi Soal.....	50
Lampiran 8. Klasifikasi Butir Soal Matematika pada Ujian Nasional Sekolah Dasar Tahun Pelajaran 2018/2019 berdasarkan Dimensi Proses Kognitif Taksonomi Bloom.....	62
Lampiran 9. Klasifikasi Butir Soal Matematika pada Ujian Nasional Sekolah Dasar Tahun Pelajaran 2018/2019 berdasarkan Dimensi Pengetahuan Taksonomi Bloom .....	72
Lampiran 10. Klasifikasi Butir Soal Matematika pada Ujian Nasional Sekolah Dasar Tahun Pelajaran 2018/2019 berdasarkan Ruang Lingkup Materi .....	84
Lampiran 11.1 Lembar Validasi 1 .....	97
Lampiran 11.2 Lembar Validasi 2.....	99
Lampiran 11.3 Hasil Analisis Data Validasi Instrumen Penelitian.....	101
Lampiran 12. Surat Izin Permintaan Data.....	103

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

Pada bab ini disampaikan tentang beberapa hal yaitu: (1) latar belakang; (2) rumusan masalah; (3) tujuan penelitian; dan (4) manfaat penelitian sebagai berikut.

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan merupakan suatu hal yang sangat dibutuhkan oleh setiap individu dalam masyarakat untuk meningkatkan kualitas diri yang berguna untuk kemajuan bangsa dan negara. Perlu adanya pendidikan yang bermutu agar pendidikan yang dilakukan sesuai dengan tujuan dan harapan. Permendikbud Nomor 4 Tahun 2018 menyatakan bahwa pemerintah dan satuan pendidikan perlu melakukan penilaian hasil belajar peserta didik untuk meningkatkan mutu hasil belajar serta untuk mendorong pencapaian standar kompetensi lulusan secara nasional. Untuk meningkatkan mutu pendidikan tersebut, peran dan dukungan dari segala pihak sangat diperlukan dalam melakukan penilaian hasil belajar peserta didik seperti halnya penilaian yang dilakukan oleh pendidik, satuan pendidikan, dan pemerintah.

Permendikbud nomor 23 tahun 2016 menyatakan dalam 3 pasal tentang bentuk penilaian yakni pada pasal 6, 7, dan pasal 8. Pada pasal 6 menyatakan bahwa penilaian hasil belajar oleh pendidik dilakukan dalam bentuk ulangan, pengamatan, penugasan, dan/atau bentuk lain yang diperlukan. Pada pasal 7 menyatakan bahwa penilaian hasil belajar yang dilakukan oleh satuan pendidikan dilaksanakan dalam bentuk ujian sekolah/madrasah. Terakhir pada pasal 8 bahwa penilaian yang dilaksanakan oleh pemerintah dilakukan dalam bentuk ujian nasional dan/atau bentuk lain yang diperlukan.

Sebagaimana bentuk-bentuk penilaian pendidikan diatas, salah satu yang menjadi sorotan dalam penilaian pendidikan dan sering kali membuat peserta didik melakukan persiapan yang maksimal yakni penilaian pendidikan yang dilaksanakan oleh pemerintah yaitu Ujian Nasional (UN). UN dilaksanakan untuk mengukur pencapaian kompetensi lulusan peserta didik sebagai hasil dari proses

pembelajaran terhadap mata pelajaran tertentu yang sesuai dengan Standar Kompetensi Lulusan (SKL). Hasil dari Ujian Nasional yang dilaksanakan oleh peserta didik ini digunakan untuk: (1) pemetaan mutu program pendidikan dan atau satuan pendidikan, (2) pertimbangan seleksi masuk jenjang pendidikan berikutnya, dan (3) sebagai dasar pembinaan dan pemberian bantuan kepada satuan pendidikan untuk pemerataan dan peningkatan mutu pendidikan (BSNP, 2019).

Tes yang baik diketahui harus memiliki ciri-ciri pokok diantaranya, dapat dipercaya (*reliable*), sah atau valid, objektif, serta praktis (Basuki & Hariyanto, 2014). Komponen penting dari evaluasi itu sendiri adalah mutu soal yang diujikan. Ciri dari soal yang bermutu ialah dimana soal tersebut harus sah (*valid*) dan juga handal (*reliable*). Sah artinya benar-benar mengukur apa yang harus diukur. Misalnya jika ingin mengukur berat benda maka harus menggunakan timbangan, jika ingin mengukur panjang benda maka harus menggunakan mistar. Dikatakan handal/*reliable* maksudnya adalah setiap alat ukur menghasilkan pengukuran yang akurat dan konstan. Untuk memperoleh mutu soal yang baik maka penulis soal harus merumuskan kisi-kisi terlebih dahulu. Kisi-kisi ujian merupakan suatu acuan untuk mengembangkan dan merakit naskah soal Ujian Sekolah Berstandar Nasional (USBN) dan Ujian Nasional (UN). Kisi-kisi tersebut disusun berdasarkan kriteria pencapaian Standar Kompetensi Lulusan (SKL), standar isi, dan kurikulum yang berlaku (Permendikbud, 2018).

Menurut Shrock dan Coscarelli (dalam Basuki & Hariyanto, 2014), salah satu teori pembelajaran yang penting sebagai landasan evaluasi adalah taksonomi dari Bloom. Teori pembelajaran ini menyangkut 3 ranah pembelajaran yakni ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Taksonomi Bloom mengurutkan dan menggolongkan keahlian dalam berpikir yang menggambarkan atas tujuan yang ingin dicapai. Proses berpikir menggambarkan tahap-tahap kemampuan yang harus peserta didik kuasai sehingga dapat menunjukkan kemampuan mengolah pikiran lalu mampu merealisasikan teori kedalam perbuatannya. Teori ini sangat membantu dalam penyusunan soal tes yang akan diujikan. Taksonomi Bloom

terbagi kedalam dua dimensi, yaitu dimensi proses kognitif dan dimensi pengetahuan. Dimensi proses kognitif merupakan aktivitas yang dilakukan seperti mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), menilai (C5), maupun mencipta (C6) untuk mencapai tujuan. Kedua, dimensi pengetahuan merupakan jenis pengetahuan yang dipelajari seperti pengetahuan tentang fakta, konsep, prinsip, prosedur, dan metakognitif. Butir soal UN setidaknya mengandung dua dimensi dalam taksonomi Bloom tersebut.

Mata pelajaran yang diujikan dalam Ujian Nasional hanya pada beberapa mata pelajaran tertentu saja. Khusus pada jenjang pendidikan dasar SD/MI, mata pelajaran yang diujikan adalah mata pelajaran Bahasa Indonesia, Ilmu Pengetahuan Alam, dan Matematika. Matematika merupakan mata pelajaran yang sangat berpengaruh bagi kehidupan manusia baik sebagai ilmu pengetahuan maupun dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Ruang lingkup materi pada mata pelajaran matematika SD meliputi aspek-aspek bilangan, geometri dan pengukuran, serta pengolahan data. Soal Ujian Nasional harusnya meliputi materi-materi tersebut.

Ujian nasional matematika pada tahun pelajaran 2016/2017 sebelumnya telah dilakukan penelitian oleh Sari (2019) dengan menganalisis butir soal UN tersebut berdasarkan taksonomi Bloom revisi. Penelitian yang dilakukan memperoleh hasil bahwa pada dimensi proses kognitif sebanyak 15% untuk C1 (mengingat), 32,5% untuk C2 (memahami), dan 52,5% untuk C3 (menerapkan). Berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat bahwa jenjang tingkatan soal yang diujikan masih berada pada level rendah atau *Low Order Thinking Skills* (LOTS). Sedangkan berdasarkan dimensi pengetahuan memperoleh persentase sebanyak 2,5% untuk pengetahuan faktual, 17,5% untuk pengetahuan konseptual, dan 80% untuk pengetahuan prosedural.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka akan dilakukan penelitian dengan judul “Analisis Butir Soal Matematika pada Ujian Nasional Sekolah Dasar Tahun Pelajaran 2018/2019 Berdasarkan Taksonomi Bloom”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut.

- 1) Berapakah persentase butir soal matematika pada ujian nasional sekolah dasar tahun pelajaran 2018/2019 berdasarkan dimensi proses kognitif taksonomi Bloom?
- 2) Berapakah persentase butir soal matematika pada ujian nasional sekolah dasar tahun pelajaran 2018/2019 berdasarkan dimensi pengetahuan taksonomi Bloom?
- 3) Berapakah persentase butir soal matematika pada ujian nasional sekolah dasar tahun pelajaran 2018/2019 berdasarkan ruang lingkup materi matematika?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa tujuan sebagai berikut.

- 1) Untuk menelaah persentase butir soal matematika pada ujian nasional sekolah dasar tahun pelajaran 2018/2019 berdasarkan dimensi proses kognitif taksonomi Bloom
- 2) Untuk menelaah persentase butir soal matematika pada ujian nasional sekolah dasar tahun pelajaran 2018/2019 berdasarkan dimensi pengetahuan taksonomi Bloom
- 3) Untuk menelaah persentase butir soal matematika pada ujian nasional sekolah dasar tahun pelajaran 2018/2019 berdasarkan ruang lingkup materi matematika

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Bagi siswa atau peserta didik  
Manfaat penelitian ini bagi peserta didik adalah untuk mempersiapkan diri dalam menghadapi ujian.

2) Bagi guru

Manfaat penelitian ini bagi guru adalah untuk mengkonstruksi soal berdasarkan taksonomi Bloom.

3) Bagi peneliti

Manfaat penelitian ini bagi peneliti adalah untuk menambah pengetahuan tentang taksonomi Bloom dan Ujian Nasional.



## BAB 2. KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dibahas beberapa hal tentang: (1) pengertian matematika; (2) ruang lingkup materi matematika SD; (3) ujian nasional/UN; (4) taksonomi Bloom; dan (5) penelitian yang relevan, sebagai berikut.

### 2.1 Pengertian Matematika

Secara etimologis, kata “matematika” berasal dari bahasa Yunani Kuno yaitu *mathema*, yang memiliki arti pengkajian, pembelajaran, ilmu yang ruang lingkungannya menyempit, serta arti teknisnya menjadi “pengkajian matematika”. Lalu kata sifatnya adalah *mathemathikos*, yang berkaitan dengan pengkajian, atau tekun belajar, lebih jauhnya berarti matematis.

Asal mula pemikiran tentang matematika terletak dalam konsep bilangan, besaran, dan bangun. Selain memiliki pengetahuan tentang cara mencacah objek-objek fisika, manusia prasejarah juga mengenali bagaimana cara mencacah besaran abstrak, seperti waktu, hari, tahun, musim. Aritmatika dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian juga mulai diketahui secara alami seiring berjalannya waktu. Kemudian matematika berkembang lagi dari pencacahan, perhitungan, pengukuran, dan pengkajian yang sistematis terhadap bangun dan pergerakan benda-benda fisika. Selanjutnya perlu penulisan atau sistem lain untuk mencatat bilangan, seperti tali atau dawai bersimpul yang disebut sebagai quipu yang digunakan oleh bangsa Inca untuk menyimpan data numerik. Bilangan tertulis pertama diketahui ada didalam naskah warisan Mesir Kuno di Kerajaan Tengah Mesir, Lembaran Matematika Rhind. Penggunaan terkuno terhadap matematika adalah dalam perdangan, pengukuran tanah, pelukisan, dan pola-pola penenunan dan pencatatan waktu dan tidak pernah berkembang luas lagi hingga tahun 3000 SM. Namun kini, matematika telah digunakan diseluruh belahan dunia sebagai suatu alat yang penting dalam berbagai bidang. Matematika terapan, yang merupakan cabang matematika mengilhami dan membuat temuan matematika yang baru, dan tidak jarang

mengarah pada pengembangan disiplin-disiplin ilmu yang sepenuhnya baru, seperti statistika dan teori permainan (Afidah & Khairunnisa, 2014).

Beberapa definisi matematika berdasarkan sudut pandang pembuatnya adalah sebagai berikut (Soedjadi, 2000:11).

- a) Matematika merupakan pengetahuan mengenai bilangan dan kalkulasi.
- b) Matematika merupakan pengetahuan mengenai fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang serta bentuk.
- c) Matematika merupakan pengetahuan mengenai penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan.

Lebih lanjut, Soedjadi (2000) memaparkan karakteristik yang dapat menyimpulkan pengertian matematika secara umum. Karakteristik tersebut adalah sebagai berikut.

- a) Mempunyai objek kajian yang abstrak

Objek dasar dalam mempelajari matematika merupakan objek kajian yang abstrak. Objek dasar tersebut meliputi (1) fakta yang merupakan konvensi-konvensi yang dinyatakan dengan simbol tertentu, (2) konsep merupakan ide abstrak yang dapat menggolongkan beberapa objek, (3) operasi ialah suatu aturan yang digunakan untuk mendapatkan elamen tunggal dari satu atau lebih elemen yang telah diketahui. Operasi tersebut berupa operasi hitung, pengerjaan aljabar, dan pengerjaan matematika yang lain, dan (4) prinsip merupakan objek matematika yang kompleks yang terdiri dari beberapa fakta, beberapa konsep yang dikaitkan dengan suatu operasi.

- b) Bertumpu pada kesepakatan

Kesepakatan mendasar dalam matematika adalah aksioma dan konsep primitif. Aksioma diperlukan agar terhindar berputar-putar dalam pembuktian. Selain itu aksioma disebut juga sebagai pernyataan-pangkal (yang sering dinyatakan tidak perlu dibuktikan lagi). Sedangkan konsep primitif dibutuhkan agar terhindar dari berputar-putar dalam pendefinisian. Konsep primitif disebut juga pengertian-pangkal yang tidak perlu didefinisikan.

c) Berpola pikir deduktif

Secara sederhana pola pikir deduktif dapat dikatakan sebagai pemikiran yang berdasar pada hal yang bersifat umum lalu diarahkan atau diterapkan kepada hal yang khusus. Misalnya seorang murid telah memahami konsep persegi. Pada suatu pameran, murid tersebut melihat berbagai bentuk pigura yang dipajang. Saat itu, ia dapat menunjuk pigura yang berbentuk persegi dan yang bukan berbentuk persegi. Hal ini menunjukkan bahwa murid tersebut telah menerapkan pola pikir deduktif.

d) Mempunyai simbol kosong dari arti

Matematika menggunakan banyak sekali simbol, namun tidak semua simbol dalam matematika memiliki arti. Misalnya dalam persamaan  $x + y = z$ . Simbol  $x$  dan  $y$  belum tentu bermakna bilangan, begitupun dengan tanda  $+$  yang belum tentu berarti operasi penjumlahan. Simbol atau model matematika ini mungkin hanya intervensi pada pengetahuan lain. Jadi tergantung bagaimana seseorang memanfaatkan simbol atau model tersebut pada konteks yang diinginkan.

e) Memperhatikan semesta pembicaraan

Sehubungan dengan poin sebelumnya, makna dari simbol atau tanda-tanda dalam matematika harus memiliki kejelasan dalam lingkup apa model tersebut digunakan. Semesta pembicara maksudnya sama dengan universal set.

f) Konsisten dalam sistemnya

Matematika mempunyai banyak sistem dan sistem tersebut terbentuk dari prinsip-prinsip matematika. Suatu sistem tidak boleh mengandung kontradiksi didalamnya. Misalnya bila trapesium didefinisikan sebagai “segi empat yang tepat sepasang sisinya sejajar” maka tidak boleh mengkatagorikan jajargenjang sebagai trapesium, karena jajargenjang mempunyai dua pasang sisi sejajar.

## 2.2 Ruang Lingkup Materi Matematika SD

Pada setiap mata pelajaran yang diajarkan di Sekolah Dasar maupun Sekolah Menengah memiliki ruang lingkup materi tersendiri. Ruang lingkup memiliki arti yaitu suatu batasan banyaknya subjek yang tercakup dalam suatu masalah. Pada pembelajaran, ruang lingkup materi yang dimaksud ialah batasan materi yang dibahas atau diajarkan dalam pembelajaran berdasarkan kurikulum yang berlaku.

Kegiatan pembelajaran matematika di sekolah tidak hanya berkisar pada penguasaan materi matematika saja, namun materi matematika diposisikan sebagai suatu alat dan sarana untuk mencapai kompetensi. Oleh karena itu, ruang lingkup materi matematika yang dipelajari peserta didik di sekolah disesuaikan dengan kompetensi yang harus dicapai peserta didik yang diatur dalam kurikulum 2013 (Nasaruddin, 2018). Ruang lingkup materi matematika di SD yaitu (1) bilangan, (2) geometri dan pengukuran, dan (3) pengolahan data. Berikut ini merupakan penjelasan dari ruang lingkup materi matematika untuk jenjang pendidikan SD/MI tersebut.

### a. Bilangan

Bilangan merupakan suatu konsep matematika yang digunakan untuk pencacahan dan pengukuran. Simbol ataupun lambang yang dipakai untuk mewakili suatu bilangan disebut sebagai angka atau lambang bilangan. Dalam pembelajaran matematika, konsep bilangan selama bertahun-tahun lamanya telah diperluas meliputi bilangan negatif, bilangan nol, bilangan rasional, bilangan irasional, dan bilangan kompleks. Penggunaan angka, bilangan, dan nomor dalam kehidupan sehari-hari seringkali disamakan walaupun ketiganya merupakan tiga entitas yang berbeda. Angka merupakan suatu tanda atau lambang yang digunakan untuk melambangkan bilangan. Misalnya, bilangan empat dapat dilambangkan dengan angka Hindu-Arab “4” (sistem angka berbasis 10), maupun menggunakan angka romawi “IV”. Selain itu Afidah (2014), menyatakan bahwa bilangan adalah suatu ide yang digunakan untuk menggambarkan atau mengabstraksi banyaknya anggota suatu himpunan. Perhitungan bilangan berawal dari perhitungan perbandingan yang kemudian berkembang untuk menyatakan

banyaknya sesuatu. Materi matematika bilangan dalam pembelajaran SD/MI diajarkan mulai dari kelas 1 SD, bahkan bilangan sendiri mulai dikenalkan kepada peserta didik sejak di TK (Taman Kanak-kanak) ataupun pengenalan dasar tentang bilangan oleh orang tua peserta didik itu sendiri.

b. Geometri dan pengukuran

Geometri didefinisikan sebagai cabang matematika yang menerangkan tentang sifat-sifat garis, sudut, bidang maupun ruang. Geometri juga bisa diartikan sebagai ilmu ukur. Geometri dan pengukuran merupakan bagian dari ruang lingkup mata pelajaran matematika di sekolah dasar (Kemendiknas, 2006). Seperti halnya cabang ilmu yang lain, geometri telah ada sejak beberapa abad tahun silam. Ruang lingkup materi yang dibahas dalam pembelajaran tingkat sekolah dasar ini meliputi beberapa bahasan seperti, pencerminan, simetri dan hubungan antar bangun datar, luas daerah bangun datar, volume bangun ruang, jarak, waktu, dan kecepatan. Materi ini mulai diberikan kepada peserta didik mulai dari kelas satu hingga kelas empat dimana geometri dan pengukuran ini menjadi suatu kompetensi dasar bagi peserta didik tingkat SD.

c. Pengolahan data

Materi pengolahan data di tingkat sekolah dasar merupakan cara pengolahan data sederhana kedalam bentuk yang lebih bermakna yang mana materi ini mulai diajarkan pada peserta didik di kelas VI. Fokus pembelajarannya ditekankan pada pengenalan cara mengumpulkan data, menyajikan maupun menjelaskan data dalam bentuk tabel maupun diagram.

### 2.3 Ujian Nasional/UN

Ujian nasional atau yang biasa disingkat dengan UN merupakan salah satu penilaian terhadap hasil belajar peserta didik oleh pemerintah. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 4 Tahun 2018 menyatakan bahwa, “Ujian Nasional yang selanjutnya disingkat UN adalah kegiatan pengukuran capaian kompetensi lulusan pada mata pelajaran tertentu secara nasional dengan mengacu pada Standar Kompetensi Lulusan”. UN ini digelar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). BSNP adalah badan mandiri dan profesional yang bertugas

untuk mengembangkan, memantau, dan mengendalikan Standar Nasional Pendidikan (SNP). Departemen Pendidikan Nasional (Depdiknas) berdasarkan undang-undang republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 lebih lanjut menyatakan bahwa evaluasi dilakukan oleh lembaga yang mandiri, secara berkala, menyeluruh, transparan, dan juga sistematis. Menilai pencapaian standar nasional pendidikan dan proses pemantaunnya harus dilakukan secara berkesinambungan.

Effendy (dalam Okezone.com, 2016) menyampaikan bahwa Ujian Nasional (UN) memiliki sejarah yang panjang dalam pelaksanaannya. Ujian yang dilaksanakan oleh pemerintah ini ternyata telah ada sejak zaman dulu. Diketahui bahwa pada tahun 1950 ujian yang dilaksanakan secara nasional mulai diberlakukan. Namun seiring berkembangnya zaman, mulai dari tahun 1950 hingga saat ini ujian nasional telah mengalami beberapa kali perubahan mulai dari sebutan atau istilah hingga prosedur ataupun sistem pelaksanaannya.

Sejarah ujian nasional dari masa ke masa dimulai pada tahun 1950 hingga 1964 (Arjuna, 2019; Kemendikbud, 2019). Pada tahun tersebut ujian nasional masih disebut dengan istilah Ujian Penghabisan hingga tahun 1964. Ujian tersebut dilaksanakan pertama kali oleh Departemen Pendidikan, Pengajaran, dan Kebudayaan. Soal ujian berupa butir soal esai dan jawaban hasil ujian tersebut akan dikoreksi oleh setiap rayon daerah dimana sekolah itu berada. Ujian nasional pada tahun 1965 disebut dengan Ujian Negara yang bertujuan sebagai penentu kelulusan agar bisa melanjutkan ke sekolah negeri atau perguruan tinggi negeri. Bagi peserta didik yang tidak lulus ujian negara tetap mendapatkan ijazah dan bisa melanjutkan ke sekolah atau perguruan tinggi swasta. Soal ujian berupa butir soal uraian dan jawaban singkat serta memerlukan cara berpikir tingkat tinggi dengan batas kelulusan adalah nilai 6 yang ditetapkan oleh pemerintah pusat. Penanggung jawab ujian negara adalah pemerintah pusat yang dibantu oleh pemerintah daerah (provinsi). Pada tahun 1972 hingga 1979 ujian negara kini mulai diganti dengan istilah ujian sekolah yang memiliki tujuan sebagai penentu kelulusan peserta didik telah menyelesaikan program belajar pada satuan pendidikan. Pelaksanaan ujian dilaksanakan satu kali pada satu tahun pelajaran yang dilakukan pada akhir tahun pelajaran. Soal ujian antar sekolah/kelompok sekolah berbeda dan yang

bertanggung jawab pada ujian tersebut adalah sekolah/kelompok sekolah. Pada tahun 1980 ujian negara mulai diganti menjadi Evaluasi Belajar Tahap Akhir Nasional atau EBTANas (untuk pelajaran pokok) dan EBTA (untuk pelajaran non-pokok). Pada awalnya, mata pelajaran yang diujikan adalah Pendidikan Moral Pancasila (PMP) yang pada tahun berikutnya ditambah dengan beberapa mata pelajaran lain dengan nilai batas lulus adalah 6. Pada tahun 2003 Ujian Akhir Nasional (UAN) menggantikan istilah EBTANas. Terdapat tiga mata pelajaran yang digunakan sebagai bahan ujian yaitu Matematika, Bahasa Indonesia, dan Bahasa Inggris yang disiapkan oleh Pusat Penilaian Pendidikan (Puspendik) dimana pemerintah pusat dan pemerintah daerah sebagai penanggung jawab penyelenggaraan UAN. Kriteria kelulusan UAN pada tahun 2003 yaitu: (1) memiliki nilai seluruh mata pelajaran yang diujikan secara nasional, (2) tidak terdapat nilai  $< 3.00$ , (3) nilai rata-rata (UAN +UAS) minimal 6.00, sedangkan pada UAN tahun 2004 kriteria kelulusannya yaitu: (1) memiliki nilai seluruh mata pelajaran yang diujikan secara nasional, (2) tidak terdapat nilai  $< 4.00$ , (3) nilai rata-rata (UAN +UAS) minimal 6.00.

Ujian yang dilaksanakan secara nasional kini memiliki istilah baru yaitu Ujian Nasional pada tahun 2005. Seluruh soal pada ujian ini disiapkan oleh pemerintah pusat. Pelaksanaannya diselenggarakan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) yang dibantu oleh Pusat Penilaian Pendidikan (Puspendik). Selain itu penyelenggaraan ujian nasional di daerah dibantu oleh pemerintah daerah. Pada tahun 2005 ujian dilaksanakan dua kali yaitu UN utama dan UN Ulang, sedangkan pada tahun 2006 UN Ulang ditiadakan. Sejak tahun 2006 UN banyak menuai kritik, saran, dan tuntutan yang berpuncak pada kritik yang diajukan oleh lembaga sosial yang menuntut agar UN ditiadakan karena melanggar Hak Asasi manusia (HAM) yaitu hak anak untuk melanjutkan sekolah. Setelah mendapat kritikan tersebut, melalui serangkaian persidangan akhirnya Mahkamah Agung (MA) mengeluarkan keputusan bahwa UN dapat dilaksanakan jika pemerintah telah berusaha memperbaiki kualitas pendidik serta sarana dan prasarana sekolah. Berdasarkan keputusan tersebut pemerintah berusaha memenuhi tuntutan dengan melakukan perbaikan secara terus menerus dengan

UN tetap dilaksanakan. Ujian nasional pada tahun 2014 diselenggarakan untuk mengukur pencapaian kompetensi lulusan peserta didik baik disatuan pendidikan dasar maupun pendidikan menengah. Khususnya pada tahun 2018/2019, UN dilaksanakan dengan mengacu pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2018 dengan tiga mata pelajaran yang diujikan yakni bahasa Indonesia, matematika, dan ilmu pengetahuan alam. Teknis pelaksanaannya pun ditulis dan disebarluaskan dalam bentuk POS UN (Prosedur Operasional Standard Penyelenggaraan Ujian Nasional). POS UN ini dibuat setiap kali UN akan dilaksanakan.

#### **2.4 Taksonomi Bloom**

Taksonomi bisa diartikan sebagai hierarki klasifikasi dari suatu prinsip atau aturan tertentu. Hal ini diartikan berdasarkan kata taksonomi itu sendiri. Kata taksonomi berasal dari dua kata bahasa Yunani *tassein* dan *nomos* yang masing-masing memiliki arti mengklasifikasi dan aturan. Seorang psikologi pendidikan Benjamin Samuel Bloom yang melakukan penelitian kemudian menggunakan istilah ini dalam penelitiannya. Penelitian yang dilakukan Bloom merupakan penelitian dan pengembangan tentang kemampuan berpikir dalam proses pembelajaran. Benjamin Samuel Bloom (21 Februari 1913 – 13 September 1999) merupakan seorang psikolog pendidikan asal Amerika yang berkontribusi sangat signifikan pada klasifikasi tujuan pendidikan dan teori penguasaan pembelajaran. Bloom melakukan pengembangan terhadap “taksonomi tujuan pendidikan” yang mengklasifikasikan berbagai tujuan pembelajaran dan keterampilan yang ditetapkan oleh pendidik untuk peserta didik.

Bloom membagi taksonomi kedalam tiga domain yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Bloom bersama dengan rekan-rekannya yaitu Englehart, Furst, Hill dan Krathwohl berhasil mengemukakan kerangka konsep berpikir ini ke publik dengan sebutan Taxonomy Bloom pada tahun 1956. Domain kognitif (pengetahuan) menekankan pada aspek intelektual seperti pengetahuan dan keterampilan dalam berpikir. Pada domain afektif (sikap) mencakup segala hal yang terkait dengan emosi, seperti perasaan, motivasi, penghargaan, nilai, sikap,

dsb. Pada domain psikomotorik (keterampilan) mencakup gerakan dan kordinasi jasmani, keterampilan fisik serta kemampuan fisik. Domain kognitif mengurutkan dan menggolongkan keahlian berpikir yang menggambarkan tentang tujuan yang ingin dicapai. Proses berpikir ini menggambarkan tahap-tahap kemampuan yang harus peserta didik kuasai sehingga menunjukkan tingkat kemampuan mengolah pikirannya. Salah satu murid Benjamin Bloom, Lorin Anderson Krathwohl dan beberapa ahli psikologi lainnya melakukan perbaikan terhadap taksonomi Bloom agar sesuai dengan perkembangan zaman. Revisi yang dipublikasikan pada tahun 2001 itu dikenal dengan Revisi Taksonomi Bloom dengan revisi sebagai berikut ini.

- a. Kata kunci yang awalnya kata benda berubah menjadi kata kerja pada setiap tingkatan taksonomi.
- b. Perubahan mendasar terjadi pada C5 dan C6. Penjelasan tersebut secara rinci yaitu.
  - 1) C1 pengetahuan (*knowledge*) berubah menjadi mengingat (*remembering*)
  - 2) C2 pemahaman (*comprehension*) berubah menjadi memahami (*understanding*)
  - 3) C3 aplikasi (*aplication*) diubah menjadi mengaplikasikan (*applying*)
  - 4) C4 analisis (*analysis*) diubah menjadi menganalisis (*analyzing*)
  - 5) C5 sistesis (*synthesis*) diubah menjadi C6 yaitu mencipta (*creating*)
  - 6) C6 evaluasi (*evaluation*) diubah menjadi C5 menilai (*evaluating*)

Menurut Dalton (2003) perbedaan taksonomi lama dan hasil revisi ini secara sederhana bisa dilihat pada Gambar 2.1 berikut.



Gambar 2.1 Taksonomi Bloom lama dan taksonomi Bloom baru

Pada gambar menunjukkan tingkatan kategori kemampuan berpikir tertinggi hingga terendah. Tiga tingkatan terbawah merupakan *Lower Order Thinking Skills* (LOTS), sedangkan tiga tingkatan teratas adalah *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Menurut Dalton (2003) perbedaan taksonomi Bloom lama dan taksonomi Bloom baru dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Taksonomi Bloom lama dan taksonomi Bloom baru

Taksonomi Bloom lama	Taksonomi Bloom baru
C1 pengetahuan ( <i>knowledge</i> )	C1 mengingat ( <i>remembering</i> )
C2 pemahaman ( <i>comprehension</i> )	C2 memahami ( <i>understanding</i> )
C3 aplikasi ( <i>application</i> )	C3 mengaplikasikan ( <i>applying</i> )
C4 analisis ( <i>analysis</i> )	C4 menganalisis ( <i>analyzing</i> )
C5 sintesis ( <i>synthesis</i> )	C5 menilai ( <i>evaluating</i> )
C6 evaluasi ( <i>evaluation</i> )	C6 mencipta ( <i>creating</i> )

Anderson bersama dengan rekan-rekannya melakukan peningkatan pada taksonomi versi lama bahwa pada ranah kognitif terdapat dua dimensi yaitu dimensi proses kognitif dan dimensi pengetahuan. Dimensi proses kognitif merupakan aktivitas yang dilakukan seperti mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, menilai, maupun mencipta untuk mencapai tujuan. Pada dimensi proses kognitif terdapat beberapa kategori sebagai berikut.

a. C1 mengingat (*remembering*)

Mengingat adalah tingkat berpikir paling rendah dan mudah diterapkan dalam pembelajaran. Mengingat adalah proses mengambil pengetahuan tertentu dari memori dalam jangka panjang. Jika tujuan dari suatu pembelajaran adalah kemampuan untuk meretensi materi, maka *mengingat* merupakan kategori proses kognitif yang tepat.

- 1) Mengenali (*recognizing*); mengambil pengetahuan dari memori jangka panjang guna membandingkannya dengan petahuan yang baru saja diterima.

2) Mengingat kembali (*recalling*); mengambil kembali pengetahuan dari dalam memori jangka panjang.

b. C2 memahami (*understanding*)

Pada kategori ini, peserta didik mulai memahami suatu konsep tertentu. Memahami berarti mengkonstruksikan makna dari materi/pesan pembelajaran termasuk ucapan, tulisan, dan gambar/grafis.

1) Menafsirkan (*interpreting*); kemampuan untuk mengubah informasi dari satu bentuk ke dalam bentuk lainnya, visualisasi/gambar dari kata-kata, kata-kata menjadi gambar, angka menjadi kata-kata.

2) Memberi contoh (*exemplifying*); memberi contoh atau mengilustrasikan ini adalah proses pengidentifikasian ciri-ciri pokok dari suatu konsep maupun prinsip umum.

3) Meringkas (*summarizing*); merupakan suatu proses dalam merangkum sesuatu.

4) Membandingkan (*comparing*); proses dalam mengidentifikasi persamaan maupun perbedaan antara dua objek atau lebih, bisa jadi peristiwa, situasi, masalah, maupun ide.

5) Menjelaskan (*explaining*); dapat menggunakan dan membuat model sebagai sebab akibat dalam suatu sistem.

c. C3 mengaplikasikan (*applying*)

Mengaplikasikan merupakan tingkatan dimana siswa mampu menggunakan atau melakukan prosedur untuk diterapkan dalam kehidupannya. Mengaplikasikan atau menerapkan yaitu melibatkan prosedur-prosedur tertentu untuk memecahkan suatu masalah atau dalam mengerjakan soal. Mengaplikasikan ini berkaitan dengan pengetahuan prosedural.

1) Menjalankan (*executing*); diasosiasikan untuk menggunakan algoritma dan keterampilan daripada dengan metoda atau teknik.

2) Mengimplementasikan (*implementing*); peserta didik menyelesaikan tugas yang tidak familiar dengan memilih dan menggunakan suatu prosedur tertentu.

d. C4 menganalisis (*analyzing*)

Pembelajaran dalam tingkat ini kini mulai melibatkan proses memecah materi menjadi bagian-bagian penyusunnya dan menemukan hubungan antar bagian itu serta keseluruhan sistem atau struktur, dengan kata lain peserta didik mulai dapat mengembangkan pemahaman yang kuat.

- 1) Membedakan (*differentiating*); proses pemilihan bagian-bagian yang relevan dari sebuah struktur.
- 2) Mengorganisasi (*organizing*); proses identifikasi elemen-elemen untuk membentuk suatu struktur.
- 3) Menemukan makna tersirat (*attributing*); peserta didik dapat menentukan pendapat, sudut pandang, tujuan atau nilai dari pembicara atau penulis.

e. C5 menilai (*evaluating*)

Pada tingkatan ini, peserta didik mampu membuat penilai atau kritik terhadap suatu hal berdasarkan standar dan kriteria yang ada.

- 1) Memeriksa (*checking*); menguji kesalahan yang ada dalam suatu percobaan atau produk.
- 2) Mengkritik (*critiquing*); penilaian suatu produk berdasarkan kriteria yang ada.

f. C6 mencipta (*creating*)

Mencipta merupakan tingkat berpikir paling tinggi. Pada tingkat ini peserta didik mulai mampu merencanakan, menghasilkan, atau memproduksi suatu hal yang baru. Artinya dalam mencipta peserta didik mampu menyusun dan memadupadankan bagian-bagian menjadi suatu produk baru atau orisinal tersebut.

- 1) Merumuskan (*generating*); proses menggambarkan masalah untuk menentukan hipotesis berdasarkan kriteria.
- 2) Merencanakan (*planning*); proses dari metode untuk memecahkan suatu masalah berdasarkan pada kriteria yang sesuai.
- 3) Memproduksi (*producing*); proses melakukan rencana guna memecahkan masalah yang sesuai spesifikasi tertentu.

Pada revisi taksonomi Bloom juga dijelaskan tentang dimensi pengetahuan. Dimensi pengetahuan merupakan jenis pengetahuan yang dipelajari seperti pengetahuan tentang fakta, konsep, prosedur, dan metakognitif. Berikut ini merupakan penjelasan dari kategori-kategori dimensi pengetahuan.

a. Pengetahuan faktual (*factual knowledge*)

Pengetahuan ini berisi elemen-elemen dasar yang perlu diketahui oleh peserta didik dalam mempelajari suatu disiplin ilmu atau menyelesaikan suatu masalah tertentu. Pengetahuan faktual terdiri dari dua pengetahuan yaitu:

- 1) Pengetahuan terminologi (*knowledge of terminology*); meliputi pengetahuan tentang label dan simbol verbal maupun nonverbal, seperti kata, angka, tanda, dan gambar.
- 2) Pengetahuan tentang bagian detail dan unsur yang spesifik (*knowledge of specific details and element*); meliputi pengetahuan tentang orang, sumber informasi, tanggal, lokasi, peristiwa, dan semacamnya.

b. Pengetahuan konseptual (*conceptual knowledge*)

Pengetahuan ini meliputi pengetahuan tentang klasifikasi, kategori, serta hubungan antara dua klasifikasi atau kategori maupun lebih. Pengetahuan ini terdiri dari:

- 1) Pengetahuan tentang klasifikasi dan kategori (*knowledge of classification and categories*)
- 2) Pengetahuan tentang prinsip dan generalisasi (*knowledge of principles and generalization*)
- 3) Pengetahuan tentang teori, model & struktur (*knowledge of theories, models, and structures*)

c. Pengetahuan prosedural (*procedural knowledge*)

Pengetahuan ini berupa pengetahuan bagaimana cara melakukan sesuatu berdasarkan prosedur. Pada pengetahuan prosedural mencakup beberapa hal antara lain:

- 1) Pengetahuan tentang keterampilan khusus yang berhubungan dengan suatu bidang tertentu dan pengetahuan algoritma (*knowledge of subject specific skills and algorithms*)

- 2) Pengetahuan tentang teknik dan metode (*knowledge of subject specific techniques and methods*)
  - 3) Pengetahuan tentang kriteria penggunaan suatu prosedur (*knowledge of criteria for determining when to use appropriate procedures*)
- d. Pengetahuan metakognitif (*metacognitive knowledge*)

Pengetahuan metakognitif melingkupi pengetahuan tentang kognitif peserta didik serta kontrol kognitif dalam aktivitas belajar, sebagai berikut.

- 1) Pengetahuan strategi (*strategic knowledge*)
- 2) Pengetahuan tentang operasi kognitif (*knowledge about cognitive task*)
- 3) Pengetahuan tentang diri sendiri (*self-knowledge*)

Menurut Dalton (2003) hubungan dari kedua dimensi dalam taksonomi Bloom menunjukkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Secara sederhana, hal ini dapat dilihat pada Tabel 2.2 berikut.

Tabel 2.2 Hubungan antara dua dimensi taksonomi Bloom

Dimensi Pengetahuan	Dimensi Proses Kognitif					
	<i>Remember</i>	<i>Understand</i>	<i>Apply</i>	<i>Analyze</i>	<i>Evaluate</i>	<i>Create</i>
<i>Fact</i>	<i>Remember Facts</i>	<i>Understand Facts</i>	<i>Apply Facts</i>	<i>Analyze using Facts,</i>	<i>Evaluate using Facts,</i>	<i>Create using Facts,</i>
<i>Concept/ Principle</i>	<i>Remember Concepts</i>	<i>Understand Concepts</i>	<i>Apply Concepts</i>	<i>Concepts, Principles and</i>	<i>Concepts, Principles and</i>	<i>Concepts, Principles and</i>
<i>Procedure</i>	<i>Remember Procedures</i>	<i>Understand Procedures</i>	<i>Apply Procedures</i>	<i>Procedures</i>	<i>Procedures</i>	<i>Procedures</i>
<i>Metacognitive</i>	<i>Remember Metacog. Strategies</i>	<i>Understand Metacog. Strategies</i>	<i>Apply Metacog. Strategies</i>	<i>Metacog. Strategies</i>	<i>Evaluate Metacog. Strategies</i>	<i>Create Metacog. Strategies</i>
Karakterisasi	<i>Knowledge</i>		<i>Skill</i>	<i>Ability</i>		

Pada tabel menunjukkan hubungan antara jenis pengetahuan yang dipelajari seperti fakta, konsep/prinsip, prosedur, dan metakognitif, dengan proses

kognitif yang dilakukan seperti mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, maupun mencipta. Contoh hubungan dari keduanya yaitu pada kolom kedua dengan baris kedua yang menunjukkan *remember facts* yang artinya peserta didik diharapkan dapat mengingat fakta-fakta. Diikuti dengan kolom ketiga baris kedua yang menunjukkan *understand facts* yang artinya peserta didik diharapkan mampu memahami fakta-fakta yang dipelajari, dst. Pada baris paling bawah ditambah istilah yang menunjukkan karakterisasi dari tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yakni pengetahuan (*knowledge*), keterampilan (*skill*), dan kemampuan (*ability*).

## 2.5 Penelitian yang Relevan

Salah satu alasan yang membuat peneliti melakukan penelitian analisis butir soal ujian nasional yakni tidak lepas dari hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Beberapa penelitian yang menjadi referensi dalam penelitian ini ialah sebagai berikut.

Faizah (2017), menganalisis butir soal US/M matematika SD/MI 2015/2016 berdasarkan domain isi dan domain kognitif TIMSS yang memperoleh hasil penelitian bahwa persentase domain isi didominasi oleh materi geometri dan pengukuran yaitu sebanyak 45%, 37,5% untuk materi bilangan, serta 17,5% untuk materi penyajian data. Persentase domain kognitifnya sebanyak 40% *knowing*, 50% *applying*, dan 10% *reasoning*.

Mujib (2018) memperoleh hasil penelitian bahwa dalam butir soal ujian nasional IPA SD/MI tahun 2015 hingga 2017 berdasarkan taksonomi Bloom didapat jumlah dan persentase soal terbanyak pada Kompetensi “Perkembangbiakan dan Penyesuaian Makhluk Hidup”, sedangkan persentase terendah terdapat pada kompetensi “Daur hidup beberapa hewan” dan “Daur air”. Tingkat kognitif masing-masing soal digolongkan ke dalam empat tingkat kognitif berdasarkan taksonomi Bloom. Peta kognitif yang dihasilkan pada soal UN SD/MI mata pelajaran IPA berturut-turut adalah : C1 (50%, 50%, 35%), C2 (27,5%, 22,5%, 40%), C3 (5%, 12,5%, 5%), C4 (17,5%, 15%, 20%), C5 (0%),

dan C6 (0%). Dari Hasil analisis tersebut, jenjang kognitif siswa yang diukur masih berada dalam level rendah atau *Low Order Thinking Skills* (LOTS).

Sari (2019) memperoleh hasil penelitian bahwa dalam analisis butir soal UN matematika 2016/2017 berdasarkan taksonomi bloom revisi mendapat persentase sebanyak 27,5% untuk materi bilangan, 52,5% untuk materi geometri dan pengukuran, serta 20% untuk materi pengolahan data. Persentase berdasarkan dimensi proses kognitif sebanyak 15% untuk C1 (mengingat), 32,5% untuk C2 (memahami), dan 52,5% untuk C3 (menerapkan), sedangkan berdasarkan dimensi pengetahuan memperoleh persentase sebanyak 2,5% untuk pengetahuan faktual, 17,5% untuk pengetahuan konseptual, dan 80% untuk pengetahuan prosedural.

Berdasarkan beberapa penelitian di atas menunjukkan bahwa penelitian dilakukan pada jenjang pendidikan dan tahun pelajaran yang berbeda, sedangkan penelitian ini menganalisis butir soal matematika pada ujian nasional sekolah dasar tahun pelajaran 2018/2019 berdasarkan taksonomi Bloom yang bertujuan untuk mengetahui tingkat dimensi proses kognitif maupun dimensi pengetahuan yang terdapat pada butir soal ujian nasional, sehingga guru maupun peserta didik mampu melakukan persiapan yang diperlukan dalam melaksanakan ujian nasional atau untuk mengkonstruksi soal berdasarkan taksonomi Bloom. Persamaan dengan penelitian yang relevan yaitu mengenai analisis butir soal berdasarkan taksonomi Bloom dan jenis penelitian deskriptif kualitatif.

### **BAB 3. METODE PENELITIAN**

Pada bab ini dibahas beberapa hal tentang: (1) jenis penelitian; (2) definisi operasional; (3) objek penelitian; (4) prosedur penelitian; (5) metode pengumpulan data; (6) instrumen pengumpulan data; dan (7) analisis data, sebagai berikut.

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif sendiri adalah suatu penelitian yang dilakukan untuk menggambarkan atau menjelaskan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta dan sifat suatu populasi tertentu (Sanjaya, 2013:59). Isaac (1982) menjelaskan bahwa penelitian deskriptif tidak diarahkan untuk menjelaskan suatu hubungan seperti dalam rumusan hipotesis, serta tidak meramal implikasi apa yang akan terjadi jika suatu variabel dimanipulasikan. Penelitian deskriptif ini hanya menggambarkan apa adanya tentang suatu hal yang menjadi objek penelitian dan penelitian inipun tidak selalu merumuskan hipotesis.

#### **3.2 Definisi Operasional**

Definisi operasional merupakan definisi yang merumuskan tentang istilah-istilah yang ada pada masalah penelitian dengan maksud menyamakan persepsi antara peneliti dengan orang-orang yang terkait atau terlibat dalam penelitian tersebut seperti para pembaca. Beberapa definisi operasional dalam penelitian ini ialah sebagai berikut:

- a. Dimensi proses kognitif maksudnya adalah pengklasifikasian butir soal matematika pada ujian nasional SD berdasarkan enam kategori, yaitu C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (mengaplikasikan), C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (mencipta).
- b. Dimensi pengetahuan maksudnya pengklasifikasian butir soal matematika pada ujian nasional SD berdasarkan empat jenis pengetahuan, yaitu

pengetahuan faktual, pengetahuan konseptual, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan metakognitif.

- c. Ruang lingkup materi matematika SD maksudnya adalah seluruh materi yang ada dalam pembelajaran matematika SD, yaitu materi bilangan, geometri dan pengukuran, serta pengolahan data.

### 3.3 Objek Penelitian

Penelitian ini menggunakan soal ujian nasional mata pelajaran matematika sekolah dasar pada tahun pelajaran 2018/2019 sebagai objek penelitian. Peneliti menggunakan satu paket soal dengan menganggap soal tersebut telah disusun berdasarkan dimensi proses kognitif dan dimensi pengetahuan dalam taksonomi Bloom, serta berdasarkan ruang lingkup materi matematika SD itu sendiri. Soal ujian nasional matematika SD tahun pelajaran 2018/2019 ini memiliki 35 butir soal yang terdiri dari 30 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian.

### 3.4 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan serangkaian langkah-langkah yang dilakukan dalam proses penelitian secara berurutan dan sistematis untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian. Prosedur penelitian tersebut adalah sebagai berikut.

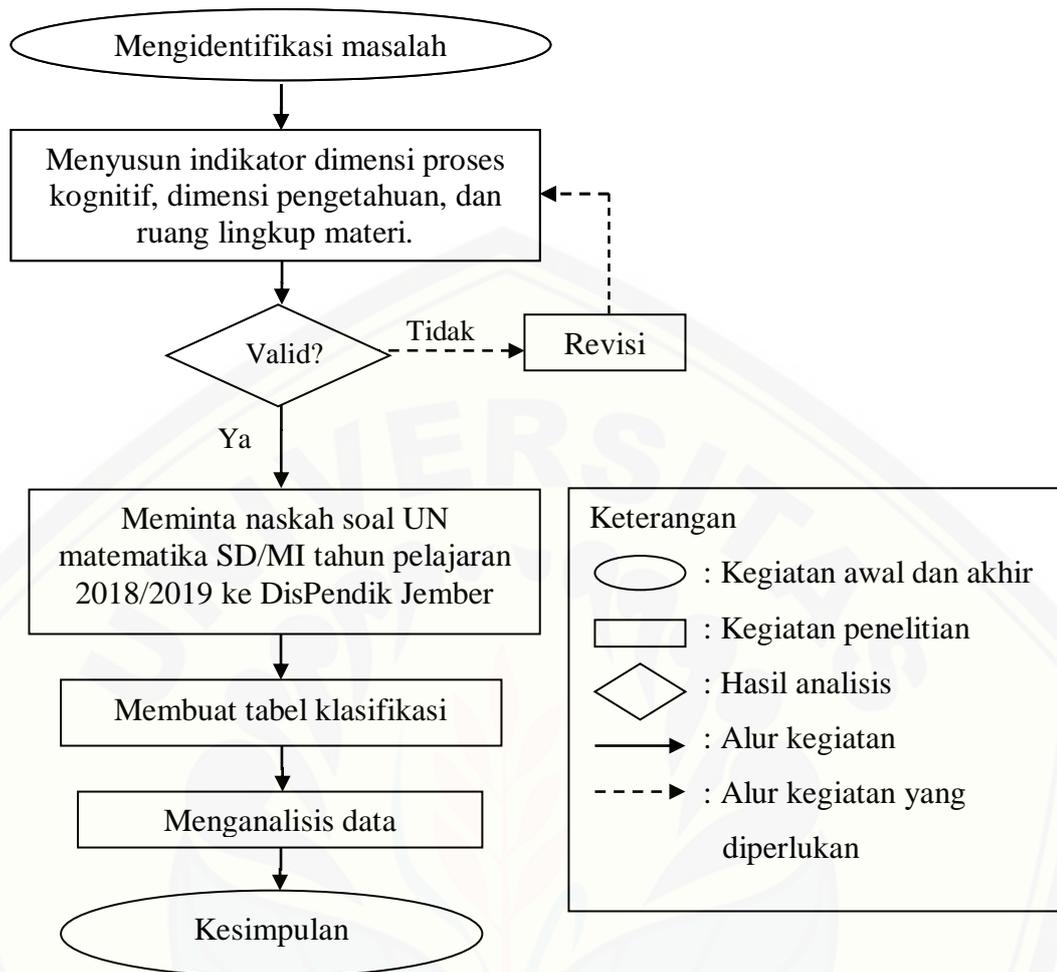
- a. Melakukan persiapan berupa pengidentifikasian dan perumusan masalah yang akan diteliti.
- b. Menyusun indikator dimensi proses kognitif, dimensi pengetahuan, dan ruang lingkup materi secara spesifik guna mempermudah dalam kegiatan analisis data.
- c. Memvalidasi indikator yang telah disusun.
- d. Meminta naskah soal ujian nasional mata pelajaran matematika SD/MI tahun pelajaran 2018/2019 kepada Dinas Pendidikan Jember.
- e. Membuat tabel klasifikasi butir soal berdasarkan dimensi proses kognitif, dimensi pengetahuan, dan ruang lingkup materi.
- f. Menganalisis data sebagai berikut.

- 1) Mengkategorikan setiap butir soal berdasarkan dimensi proses kognitif dalam taksonomi Bloom
  - 2) Menghitung persentase butir soal berdasarkan dimensi proses kognitif dalam taksonomi Bloom
  - 3) Mengkategorikan setiap butir soal berdasarkan dimensi pengetahuan dalam taksonomi Bloom
  - 4) Menghitung persentase butir soal berdasarkan dimensi pengetahuan dalam taksonomi Bloom
  - 5) Mengkategorikan setiap butir soal berdasarkan ruang lingkup materi matematika SD tahun pelajaran 2018/2019
  - 6) Menghitung persentase butir soal berdasarkan ruang lingkup materi matematika SD tahun pelajaran 2018/2019
  - 7) Menghitung persentase dimensi proses kognitif dan dimensi pengetahuan taksonomi Bloom pada setiap ruang lingkup materi.
- g. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis dan perhitungan persentase data.

Secara sederhana prosedur kegiatan penelitian di atas dapat dilihat pada Gambar 3.1.

### **3.5 Metode Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan dokumen-dokumen berupa ruang lingkup materi matematika sekolah dasar tahun 2018/2019 berdasarkan KI dan KD, kisi-kisi ujian nasional matematika sekolah dasar tahun pelajaran 2018/2019, dan naskah ujian nasional matematika sekolah dasar tahun pelajaran 2018/2019 yang diperoleh dari Dinas Pendidikan Kabupaten Jember.



Gambar 3.1 Bagan prosedur penelitian

### 3.6 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini berupa lembar perekam data. Arikunto (2006:203) mengatakan bahwa lembar perekam yang dimaksud merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data analisis yang berupa tabel. Lembar perekam data dalam penelitian ini adalah tabel analisis distribusi soal seperti tabel pada Lampiran 7. Tabel tersebut berfungsi agar pembaca lebih mudah dalam melihat hasil analisis butir soal ujian nasional matematika sekolah dasar secara keseluruhan.

### 3.7 Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis data deskriptif kualitatif. Data yang didapat berupa angka yang merupakan persentase hasil analisis yang dinarasikan.

Uji validitas dilakukan terhadap indikator dua dimensi taksonomi Bloom dan indikator ruang lingkup materi matematika SD. Hal ini dilakukan untuk mengetahui “kevalidan” atau “kelayakan” instrumen penelitian agar bisa digunakan setelah dinyatakan “valid” atau “layak” oleh validator. Menurut Masyhud (2016), peneliti perlu mengolah nilai atau skor yang diperoleh dari validator kedalam skala 100 agar dapat dikonfirmasi dengan kriteria validitas instrumen yang menggunakan rumus berikut.

$$Val = \frac{srt}{smt} \times 100$$

Keterangan:

*Val* : Validitas instrumen

*Srt* : Skor riil tercapai (rerata dari para validator)

*Smt* : Skor maksimal tercapai

Setelah memperoleh skor validitas instrumen, selanjutnya skor tersebut dikonfirmasi dengan kriteria validitas instrumen pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Kriteria skor hasil validasi oleh validator

Kriteria Skor	Kategori Kelayakan Instrumen
$81 \leq x \leq 100$	Sangat Layak
$61 \leq x < 81$	Layak
$41 \leq x < 61$	Cukup Layak
$21 \leq x < 41$	Kurang Layak
$0 \leq x < 21$	Sangat Kurang Layak

Instrumen dapat digunakan lebih lanjut apabila minimal mencapai kategori “layak” atau skor minimal 61. Jika skor di bawah 61 (skor gabungan validator), maka instrumen harus direvisi terlebih dahulu agar dapat digunakan lebih lanjut.

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini terdapat beberapa kegiatan analisis sebagai berikut:

- a. Menganalisis butir soal berdasarkan dimensi proses kognitif
  - 1) Menyusun tabel klasifikasi dimensi proses kognitif seperti pada Lampiran 8. Peneliti mengklasifikasikan setiap butir soal kedalam kategori dimensi proses kognitif yang di analisis berdasarkan indikator dari setiap kategori dimensi proses kognitif tersebut. Tabel pada Lampiran 8 juga disertai dengan penjelasan pada setiap butir soal berupa keterangan atau alasan mengapa peneliti mengklasifikasikan soal tersebut kedalam kategori dimensi proses kognitif tertentu. Setelah dilakukan pengklasifikasian pada butir soal, hasil pengklasifikasian tersebut akan dimasukkan kedalam tabel analisis distribusi soal pada Lampiran 7.
  - 2) Menghitung persentase dimensi proses kognitif menggunakan rumus:

$$Pdk = \frac{sk}{\sum s} \times 100\%$$

Keterangan:

$Pdk$  = Persentase dimensi proses kognitif

$sk$  = Soal yang sesuai dengan dimensi proses kognitif

$\sum s$  = Jumlah seluruh butir soal

- 3) Menarik kesimpulan berdasarkan hasil klasifikasi dan persentase dimensi proses kognitif butir soal.
- b. Menganalisis butir soal berdasarkan dimensi pengetahuan
  - 1) Menyusun tabel klasifikasi dimensi pengetahuan butir soal seperti pada Lampiran 9. Peneliti mengklasifikasikan setiap butir soal kedalam kategori dimensi pengetahuan yang di analisis berdasarkan indikator dari setiap kategori dimensi pengetahuan tersebut. Tabel pada Lampiran 9 juga disertai dengan penjelasan pada setiap butir soal berupa keterangan atau alasan mengapa peneliti mengklasifikasikan soal tersebut kedalam kategori dimensi pengetahuan tertentu. Setelah dilakukan pengklasifikasian pada butir soal, hasil pengklasifikasian tersebut akan dimasukkan kedalam tabel analisis distribusi soal pada Lampiran 7.

- 2) Menghitung persentase dimensi pengetahuan butir soal menggunakan rumus:

$$Pdp = \frac{sp}{\sum s} \times 100\%$$

Keterangan:

$Pdp$  = Persentase dimensi pengetahuan

$sp$  = Soal yang sesuai dengan dimensi pengetahuan

$\sum s$  = Jumlah seluruh butir soal

- 3) Menarik kesimpulan berdasarkan hasil klasifikasi dan persentase dimensi pengetahuan butir soal.

c. Menganalisis butir soal berdasarkan ruang lingkup materi

- 1) Menyusun tabel klasifikasi butir soal berdasarkan ruang lingkup materi seperti pada Lampiran 10. Peneliti mengklasifikasikan setiap butir soal kedalam ruang lingkup materi yang di analisis berdasarkan indikator dari setiap ruang lingkup materi tersebut. Tabel pada Lampiran 10 juga disertai dengan penjelasan pada setiap butir soal berupa keterangan atau alasan mengapa peneliti mengklasifikasikan soal tersebut kedalam ruang lingkup materi tertentu. Setelah dilakukan pengklasifikasian pada butir soal, hasil pengklasifikasian tersebut akan dimasukkan kedalam tabel 1.1 analisis distribusi soal pada Lampiran 7.
- 2) Menghitung persentase ruang lingkup materi menggunakan rumus:

$$Pr = \frac{sr}{\sum s} \times 100\%$$

Keterangan:

$Pr$  = Persentase ruang lingkup materi

$sr$  = Soal yang sesuai dengan ruang lingkup materi

$\sum s$  = Jumlah seluruh butir soal

- 3) Menghitung persentase dimensi proses kognitif dan dimensi pengetahuan yang terdapat pada setiap ruang lingkup materi. Kegiatan tersebut dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$Pbr = \frac{sbr}{\sum s} \times 100\%$$

Keterangan:

*Pbr* = Persentase dua dimensi taksonomi Bloom pada setiap ruang lingkup materi

*sbr* = Soal yang sesuai dengan dua dimensi taksonomi Bloom pada setiap ruang lingkup materi

$\sum s$  = Jumlah seluruh butir soal

- 4) Menarik kesimpulan berdasarkan hasil klasifikasi dan persentase ruang lingkup materi serta persentase dua dimensi taksonomi bloom pada setiap ruang lingkup materi butir soal tersebut.

## BAB 5. PENUTUP

Pada bab ini dibahas tentang: (1) kesimpulan; dan (2) saran, sebagai berikut.

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan butir soal matematika pada ujian nasional sekolah dasar tahun pelajaran 2018/2019 yang terdiri dari 35 butir soal, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

- 1) Persentase butir soal matematika pada ujian nasional sekolah dasar tahun pelajaran 2018/2019 berdasarkan dimensi proses kognitif taksonomi Bloom diperoleh bahwa kategori mengingat (C1) sebanyak 6 butir soal (17,14%), memahami (C2) sebanyak 13 butir soal (37,14%), dan mengaplikasikan (C3) sebanyak 16 butir soal (45,71%).
- 2) Persentase butir soal matematika pada ujian nasional sekolah dasar tahun pelajaran 2018/2019 berdasarkan dimensi pengetahuan taksonomi Bloom diperoleh bahwa pengetahuan faktual sebanyak 1 butir soal (2,85%), pengetahuan konseptual sebanyak 6 butir soal (17,14%), dan pengetahuan prosedural sebanyak 28 butir soal (80%).
- 3) Persentase butir soal matematika pada ujian nasional sekolah dasar tahun pelajaran 2018/2019 berdasarkan ruang lingkup materi matematika diperoleh bahwa materi bilangan sebanyak 13 butir soal (37,14%), geometri dan pengukuran sebanyak 15 butir soal (42,85%), dan materi pengolahan data sebanyak 7 butir soal (20%).

### 5.2 Saran

Berdasarkan pemaparan di atas, maka diperoleh beberapa saran sebagai berikut.

- 1) Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman untuk mengkonstruksi soal atau dalam memilih soal-soal latihan untuk peserta didik.
- 2) Bagi peneliti lain, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan ataupun sebagai referensi dalam melakukan penelitian yang relevan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Afidah & Khairunnisa. 2014. *Matematika Dasar*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Anderson, L. W. & Karthwohl, D. R. 2017. *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Assesmen*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arjuna, A. 2019. *ARTIKEL Yuk , Intip Sejarah Ujian Nasional*. 1979–1981.
- Basuki, I. & Hariyanto. 2014. *Asesmen Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- BSNP. 2019. *Buku Saku Ujian Nasional 2019*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Chandio, M. T., Pandhiani, S. M., & Iqbal, R. 2016. *Bloom's Taxonomy: Improving Assessment and Teaching-Learning Process*. *Journal of Education and Educational Development*, 3(2), 203. <https://doi.org/10.22555/joeed.v3i2.1034>
- Dalton, E. 2003. *The "New Bloom's Taxonomy," Objectives, and Assessments*.
- Faizah, I. N. 2017. *Analisis Butir Soal Ujian Sekolah/Madrasah Matematika Sd/Mi Tahun Ajaran 2015/2016 Berdasarkan Domain Isi dan Domain Kognitif Timss*. Surakarta.
- Farah, R., & Budiyo. 2018. *Pembelajaran Matematika Materi Geometri Di Sd Al Hikmah Surabaya*. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(3), 254923.
- Kemendikbud. 2016. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2016 Tentang Standar Penilaian Pendidikan*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendikbud. 2018. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2018 Tentang Penilaian Hasil Belajar oleh Satuan Pendidikan dan Penilaian Hasil Belajar oleh Pemerintah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendikbud. 2019. *Sejarah Ujian Nasional*. Jakarta: PUSPENDIK.

- Kemendikbud. 2019. *Hasil PISA Indonesia 2018: Akses Makin Meluas, Saatnya Tingkatkan Kualitas*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendiknas. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemendiknas.
- Kusumaningrum, E. 2014. *Ranah Kognitif Taksonomi Bloom dalam Soal Ujian Sekolah Matematika SD Tahun Pelajaran 2013 / 2014*. 2013–2016.
- Masyhud, M. S. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jember: Lembaga Pengembangan Manajemen dan Profesi Kependidikan (LPMPK)
- Mujib, N. R., Toenlio, A. J., & Praherdhiono, H. 2018. *Analisis Butir Soal Ujian Nasional IPA SD/MI Tahun 2015 sampai dengan 2017 Berdasarkan Taksonomi Bloom*. *Jktp*, 1(2), 149–158.
- Nasaruddin, N. 2018. *Karakteristik dan Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika Di Sekolah*. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 63–76. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v1i2.93>
- Nugroho, N. 2010. *Dasar Hukum Pelaksanaan UN*. <https://nunusdwinugroho.wordpress.com/2010/04/26/apa-dasar-hukum-pelaksanaan-un/> (diakses pada 23 Oktober 2019)
- PPPPTK Matematika. 2009. *Geometri Datar dan Ruang di SD*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Sanjaya, W. 2013. *Penelitian Pendidikan*. Bandung: KENCANA.
- Sari, E. P. T. 2019. *Analisis Butir Soal Ujian Nasional Pada Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar Tahun Pelajaran 2016/2017 Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi*. Jember.
- Soedjadi, R. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Suharjana, A. & Pujiarti. 2016. *Guru Pembelajar Modul Pelatihan SD Kelas Tinggi*. Jakarta: Kemendikbud.
- Susanti, A. 2016. *Ini Sejarah Pelaksanaan Ujian Nasional*. <https://news.okezone.com/read/2016/12/01/65/1556270/ini-sejarah-pelaksanaan-ujian-nasional> (diakses pada 23 Oktober 2019)

## Lampiran 1. Matriks Penelitian

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
Analisis Butir Soal Matematika pada Ujian Nasional Sekolah Dasar Tahun Pelajaran 2018/2019 Berdasarkan Taksonomi Bloom	<p>1) Berapakah persentase butir soal matematika pada ujian nasional sekolah dasar tahun pelajaran 2018/2019 berdasarkan dimensi proses kognitif taksonomi Bloom?</p> <p>2) Berapakah persentase butir soal matematika pada ujian nasional sekolah dasar tahun pelajaran 2018/2019 berdasarkan dimensi pengetahuan taksonomi Bloom?</p> <p>3) Berapakah persentase butir soal matematika pada ujian nasional sekolah dasar tahun pelajaran 2018/2019 berdasarkan ruang lingkup materi matematika?</p>	<p>1) Dimensi proses kognitif</p> <p>2) Dimensi pengetahuan</p> <p>3) Ruang lingkup materi matematika SD</p>	<p>1) Dimensi proses kognitif</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• C1 (mengingat)</li> <li>• C2 (memahami)</li> <li>• C3 (mengaplikasikan)</li> <li>• C4 (menganalisis)</li> <li>• C5 (mengevaluasi)</li> <li>• C6 (mencipta)</li> </ul> <p>2) Dimensi pengetahuan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan faktual</li> <li>• Pengetahuan konseptual</li> <li>• Pengetahuan prosedural</li> <li>• Pengetahuan metakognitif</li> </ul> <p>3) Ruang lingkup materi matematika SD</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilangan</li> <li>• Geometri dan pengukuran</li> <li>• Pengolahan data</li> </ul>	1) Butir soal UN matematika SD 2018/2019	<p>1) Jenis penelitian: deskriptif</p> <p>2) Metode pengumpulan data: dokumentasi</p> <p>3) Metode analisis data: deskriptif kualitatif</p>

## Lampiran 2. Indikator Dimensi Proses Kognitif Taksonomi Bloom

## DAFTAR INDIKATOR DIMENSI PROSES KOGNITIF TAKSONOMI BLOOM

Kategori Dimensi Proses Kognitif	Pembagian Kategori Dimensi Proses Kognitif	Indikator
Mengingat (C1)	1) Mengenali 2) Mengingat kembali	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu memilih satu dari beberapa jawaban, misalnya mengenali banyak sisi bangun-bangun datar sederhana.</li> <li>Mampu mengingat kembali satu atau lebih fakta-fakta yang sederhana, misalnya mengingat kembali operasi perkalian bilangan.</li> </ul>
Memahami (C2)	1) Menafsirkan 2) Mencontohkan 3) Mengklasifikasikan 4) Merangkum 5) Menyimpulkan 6) Membandingkan 7) Menjelaskan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu mengubah informasi dari satu bentuk ke bentuk lain, misalnya mengubah soal cerita menjadi model matematika.</li> <li>Mampu mengidentifikasi ciri-ciri pokok dari konsep atau prinsip umum, misalnya segitiga sama kaki harus mempunyai dua sisi yang sama panjang</li> <li>Mampu mendeteksi ciri-ciri atau pola-pola yang sesuai dengan contoh dan konsep atau prinsip, misalnya menentukan kategori bilangan dari angka-angka.</li> <li>Mampu membuat ringkasan informasi, misalnya menulis poin-poin pokok.</li> <li>Mampu menemukan pola dari sejumlah contoh, misalnya mengurutkan bilangan berapa pada urutan selanjutnya berdasarkan pola tertentu.</li> <li>Mampu mengidentifikasi persamaan dan perbedaan dari dua atau lebih objek, kajian, ide, permasalahan, atau situasi, misalnya menentukan hasil pencerminan bangun datar.</li> <li>Mampu membuat dan menggunakan sebab-akibat dalam sistem, misalnya proses menentukan pola bilangan.</li> </ul>
Mengaplikasikan (C3)	1) Mengeksekusi 2) Mengimplementasikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu menerapkan prosedur yang tepat dan menggunakannya, misalnya dalam membagi bilangan ratusan dengan puluhan.</li> <li>Mampu menyelesaikan masalah yang asing dengan menetapkan prosedur yang tepat, misalnya menyelesaikan soal tentang skala yang berkaitan dengan tema tertentu.</li> </ul>

Kategori Dimensi Proses Kognitif	Pembagian Kategori Dimensi Proses Kognitif	Indikator
Menganalisis (C4)	1) Membedakan 2) Mengorganisasikan 3) Mengatribusikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu memilah bagian-bagian yang relevan atau tidak dalam sebuah struktur, misalnya membedakan angka-angka yang relevan dan yang tidak relevan dalam kalimat matematika.</li> <li>• Mampu mengidentifikasi hubungan-hubungan yang sistematis dalam soal dan membentuk sebuah struktur, misalnya menentukan panjang salah satu sisi bangun datar berdasarkan luas dan tinggi bangun tersebut.</li> <li>• Mampu menentukan tujuan yang dimaksud dibalik soal, misalnya menentukan prosedur penyelesaian masalah yang tepat.</li> </ul>
Mengevaluasi (C5)	1) Memeriksa 2) Mengkritik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menemukan apakah suatu proses atau produk memiliki kesalahan, misalnya membuktikan cara yang tepat dalam menyelesaikan soal.</li> <li>• Mampu menilai suatu produk, misalnya menilai manakah dari dua metode yang lebih efektif dan efisien dalam memecahkan masalah.</li> </ul>
Mencipta (C6)	1) Merumuskan 2) Merencanakan 3) Memproduksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menggambarkan masalah dan membuat pilihan atau hipotesis berdasarkan kriteria, misalnya merumuskan berbagai metode untuk mencapai hasil tertentu.</li> <li>• Mampu merencanakan metode untuk menyelesaikan masalah, misalnya dalam memaparkan langkah-langkah yang diperlukan dalam menyelesaikan soal geometri.</li> <li>• Mampu menciptakan suatu produk, misalnya membuat rumus atau langkah-langkah yang lebih cepat dalam menyelesaikan soal berdasarkan caranya sendiri.</li> </ul>

Sumber: Anderson, L. W., & Karthwohl, D. R. 2017. *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Assesmen. Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

## Lampiran 3. Indikator Dimensi Pengetahuan Taksonomi Bloom

## DAFTAR INDIKATOR DIMENSI PENGETAHUAN TAKSONOMI BLOOM

Kategori Dimensi Pengetahuan	Pembagian Kategori Dimensi Pengetahuan	Indikator
Faktual	1) Terminologi  2) Detail dan elemen yang spesifik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan tentang label, simbol verbal dan nonverbal (kata, angka, tanda, gambar), misalnya mengingat kembali tentang sifat dan simbol pada bangun datar.</li> <li>• Pengetahuan tentang peristiwa, lokasi, orang, tanggal, sumber informasi, misalnya pengetahuan tentang Al-Khwarizmi sebagai bapak matematika.</li> </ul>
Konseptual	1) Klasifikasi dan kategori  2) Prinsip dan generalisasi  3) Teori, model dan struktur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan yang meliputi kategori, kelas, divisi, dan susunan yang spesifik dalam disiplin-disiplin ilmu, misalnya pengetahuan tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan rasional.</li> <li>• Pengetahuan yang merangkum banyak fakta dan peristiwa spesifik, mendeskripsikan proses dan hubungan diantara detail-detail dan menggambarkan proses dan hubungan diantara klasifikasi dan kategori, misalnya pengetahuan tentang sifat-sifat operasi bilangan.</li> <li>• Pengetahuan tentang rumusan-rumusan yang abstrak yang dapat menunjukkan hubungan dan susunan banyak detail, klasifikasi dan kategori, serta prinsip dan generalisasi yang spesifik, misalnya pengetahuan tentang rumus pada skala.</li> </ul>
Prosedural	1) Keterampilan dalam bidang tertentu  2) Teknik dan metode dalam bidang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan tentang keterampilan khusus yang dipakai untuk menyelesaikan masalah, misalnya menguasai berbagai langkah-langkah operasi bilangan bulat.</li> <li>• Pengetahuan yang pada umumnya merupakan hasil konsensus, perjanjian,</li> </ul>

Kategori Dimensi Pengetahuan	Pembagian Kategori Dimensi Pengetahuan	Indikator
	tertentu  3) Kriteria untuk menentukan kapan harus menggunakan prosedur yang tepat	atau aturan yang berlaku dalam disiplin ilmu tertentu, misalnya langkah-langkah penyelesaian soal tentang FPB dan KPK. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan tentang kapan suatu teknik, strategi, atau metode harus digunakan, misalnya langkah-langkah menentukan pemecahan masalah yang berkaitan dengan FPB atau KPK.</li> </ul>
Metakognitif	1) Pengetahuan strategis  2) Pengetahuan tentang tugas kognitif  3) Pengetahuan diri	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan tentang strategi-strategi dalam belajar dan berpikir serta dalam pemecahan masalah, misalnya menggunakan metode jarimatika untuk menghafal perkalian.</li> <li>• Pengetahuan tentang strategi belajar dan berpikir yang juga memerlukan pengetahuan kondisional (kapan dan mengapa menggunakan strategi tersebut dengan tepat), misalnya menggunakan penggaris lebih baik dan mudah untuk menggambar bangun datar seperti persegi panjang.</li> <li>• Pengetahuan yang mencakup tentang kekuatan, kelemahan, minat, bakat, motivasi dalam kaitannya dengan kognisi dan belajar, misalnya lebih menyukai materi tertentu daripada yang lain.</li> </ul>

Sumber: Anderson, L. W., & Karthwohl, D. R. 2017. *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Assesmen. Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

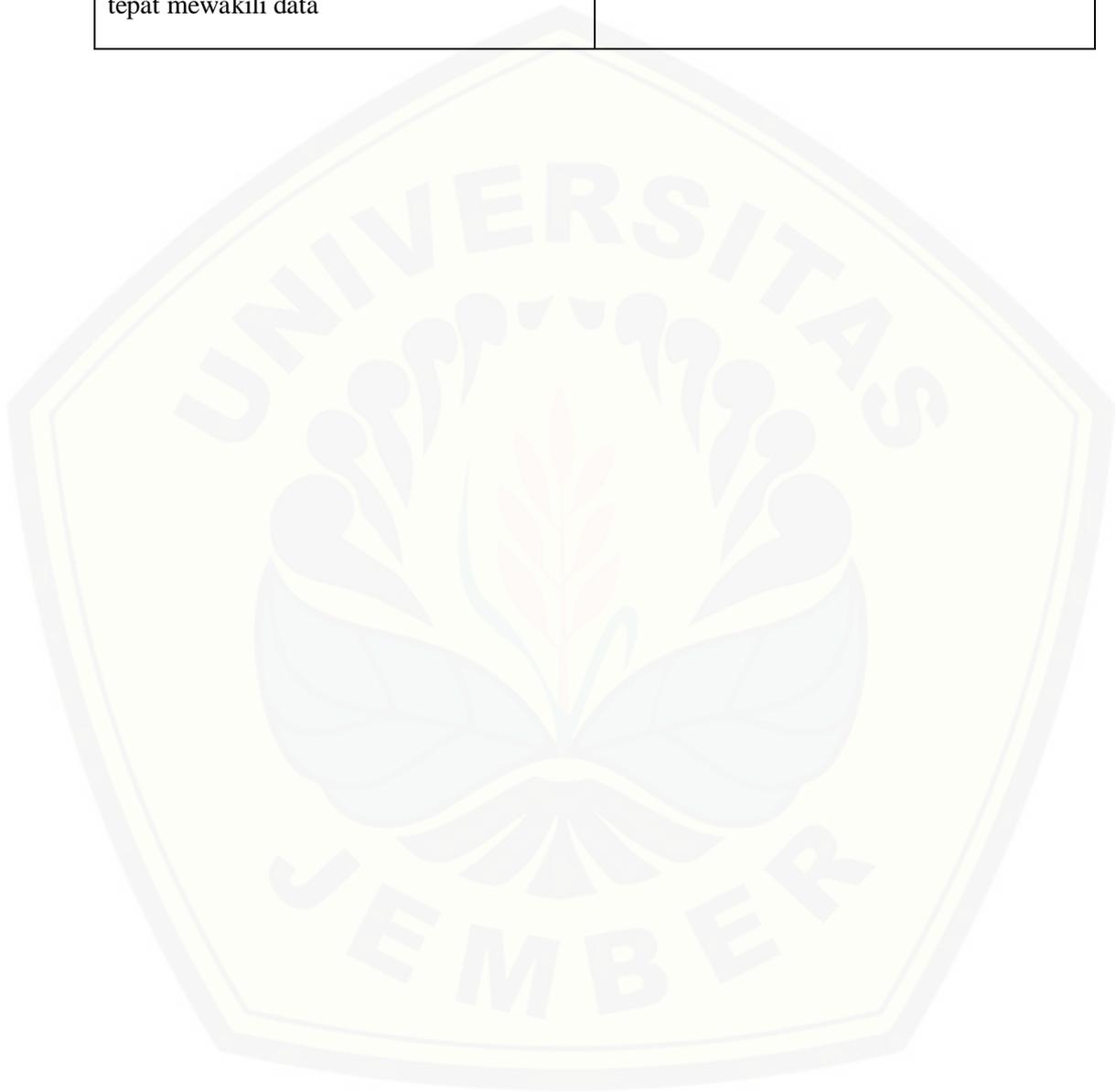
#### Lampiran 4. Ruang Lingkup Materi Matematika SD berdasarkan KI dan KD

##### KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR MATEMATIKA SD/MI KELAS VI

KOMPETENSI INTI 3 (PENGETAHUAN)	KOMPETENSI INTI 4 (KETERAMPILAN)
3. Memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain	4. Menyajikan pengetahuan faktual dan konseptual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia

KOMPETENSI DASAR	KOMPETENSI DASAR
3.1 Menjelaskan bilangan bulat negatif (termasuk menggunakan garis bilangan)	4.1 Menggunakan konsep bilangan bulat negatif (termasuk menggunakan garis bilangan) untuk menyatakan situasi sehari-hari
3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negatif	4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negatif dalam kehidupan sehari-hari
3.3 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung campuran yang melibatkan bilangan cacah, pecahan dan/atau desimal dalam berbagai bentuk sesuai urutan operasi	4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan operasi hitung campuran yang melibatkan bilangan cacah, pecahan dan/atau desimal dalam berbagai bentuk sesuai urutan operasi
3.4 Menjelaskan titik pusat, jari-jari, diameter, busur, tali busur, tembereng, dan juring	4.4 Mengidentifikasi titik pusat, jari-jari, diameter, busur, tali busur, tembereng, dan juring
3.5 Menjelaskan taksiran keliling dan luas lingkaran	4.5 Menaksir keliling dan luas lingkaran serta menggunakannya untuk menyelesaikan masalah
3.6 Membandingkan prisma, tabung, limas, kerucut, dan bola.	4.6 Mengidentifikasi prisma, tabung, limas, kerucut, dan bola
3.7 Menjelaskan bangun ruang yang merupakan gabungan dari beberapa bangun ruang, serta luas permukaan dan	4.7 Mengidentifikasi bangun ruang yang merupakan gabungan dari beberapa bangun ruang, serta luas permukaan dan

KOMPETENSI DASAR	KOMPETENSI DASAR
volumenya	volumenya
3.8 Menjelaskan dan membandingkan modus, median, dan mean dari data tunggal untuk menentukan nilai mana yang paling tepat mewakili data	4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan modus, median, dan mean dari data tunggal dalam penyelesaian masalah



Lampiran 5. Kisi-kisi UN Matematika SD/MI Tahun Pelajaran 2018/2019

KISI-KISI UJIAN SEKOLAH BERSTANDAR NASIONAL SEKOLAH DASAR/MADRASAH IBTIDAIYAH  
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Mata Pelajaran : Matematika  
Kurikulum : 2006/2013 (IRISAN)

Level kognitif	Lingkup Materi		
	Bilangan	Geometri dan Pengukuran	Pengolahan data
Pengetahuan dan Pemahaman <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi</li> <li>• Membuat tabulasi</li> <li>• Menghitung</li> <li>• Menginterpretasi</li> <li>• Menentukan</li> </ul>	Peserta didik dapat mengenal dan memahami pengetahuan tentang: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operasi hitung bilangan cacah</li> <li>• Operasi hitung bilangan bulat</li> <li>• Operasi hitung bilangan pangkat dua dan tiga, akar pangkat dua dan tiga</li> <li>• KPK dan FPB</li> <li>• Pecahan</li> <li>• Perbandingan</li> </ul>	Peserta didik dapat mengenal dan memahami pengetahuan tentang: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Satuan ukuran kuantitas, satuan berat, satuan panjang, satuan waktu, dan satuan volum</li> <li>• Waktu, jarak, dan kecepatan</li> <li>• Keliling dan luas segi empat</li> <li>• Keliling dan luas lingkaran</li> <li>• Sifat-sifat bangun datar</li> <li>• Sifat-sifat bangun ruang</li> <li>• Koordinat kartesius</li> <li>• Simetri dan pencerminan</li> </ul>	Peserta didik dapat mengenal dan memahami pengetahuan tentang: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyajian data dalam bentuk tabel, diagram batang, dan diagram lingkaran</li> <li>• Rata-rata hitung dan modus</li> </ul>
Aplikasi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengklasifikasi</li> <li>• Menentukan</li> <li>• Menghitung</li> <li>• Menyelesaikan masalah</li> </ul>	Peserta didik dapat mengaplikasikan pengetahuan tentang: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operasi hitung bilangan cacah</li> <li>• Operasi hitung bilangan bulat</li> <li>• Operasi hitung bilangan pangkat dua dan tiga, akar</li> </ul>	Peserta didik dapat mengaplikasikan pengetahuan tentang: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Satuan ukuran kuantitas, satuan berat, satuan panjang, satuan waktu, dan satuan volum</li> <li>• Waktu, jarak, dan kecepatan</li> </ul>	Peserta didik dapat mengaplikasikan pengetahuan tentang: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyajian data dalam bentuk tabel, diagram batang, dan diagram lingkaran</li> <li>• Rata-rata hitung dan modus</li> </ul>

Level kognitif	Lingkup Materi		
	Bilangan	Geometri dan Pengukuran	Pengolahan data
	<p>pangkat dua dan tiga</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KPK dan FPB</li> <li>• Pecahan</li> <li>• Perbandingan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keliling segi empat</li> <li>• Keliling dan luas lingkaran</li> <li>• Luas permukaan kubus, balok, dan tabung</li> <li>• Volume kubus, balok, dan tabung</li> <li>• Koordinat kartesius</li> <li>• Simetri dan pencerminan</li> </ul>	
<p>Penalaran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memprediksi</li> <li>• Membedakan</li> <li>• Menafsirkan</li> <li>• Menyimpulkan</li> </ul>	<p>Peserta didik dapat menggunakan nalar yang berkaitan dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operasi hitung bilangan cacah</li> <li>• Operasi hitung bilangan bulat</li> <li>• KPK dan FPB</li> <li>• Pecahan</li> <li>• Perbandingan</li> </ul>	<p>Peserta didik dapat menggunakan nalar yang berkaitan dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Satuan ukuran</li> <li>• Waktu, jarak, dan kecepatan</li> <li>• Keliling dan luas segi empat</li> <li>• Keliling dan luas lingkaran</li> <li>• Luas permukaan kubus, balok, dan tabung</li> <li>• Volume kubus, balok, dan tabung</li> </ul>	<p>Peserta didik dapat menggunakan nalar yang berkaitan dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyajian data dalam bentuk tabel, diagram batang, dan diagram lingkaran</li> <li>• Rata-rata hitung dan modus</li> </ul>

## Lampiran 6. Indikator Ruang Lingkup Materi

## DAFTAR INDIKATOR RUANG LINGKUP MATERI

Materi	Indikator
1. Bilangan	1.1 Menentukan hasil operasi hitung bilangan cacah.
	1.2 Menentukan hasil operasi hitung bilangan bulat.
	1.3 Menentukan hasil operasi hitung bilangan pangkat dua dan tiga, serta akar pangkat dua dan tiga.
	1.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB.
	1.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan.
	1.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan.
2. Geometri dan Pengukuran	2.1 Mengidentifikasi satuan ukuran kuantitas, satuan berat, satuan panjang, satuan waktu, dan satuan volume.
	2.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan waktu, jarak, dan kecepatan.
	2.3 Menentukan keliling dan luas segi empat.
	2.4 Menentukan keliling dan luas lingkaran.
	2.5 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar.
	2.6 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang.
	2.7 Menentukan luas permukaan kubus, balok, dan tabung.
	2.8 Menentukan volume kubus, balok, dan tabung.
	2.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan koordinat kartesius.
	2.10 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan simetri dan pencerminan.
3. Pengolahan data	3.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyajian data dalam bentuk tabel, diagram batang, dan diagram lingkaran.
	3.2 Menentukan rata-rata hitung dan modus.

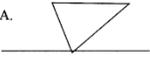
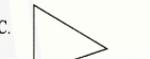
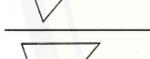
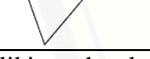
## Lampiran 7. Analisis Distribusi Soal

**DISTRIBUSI SOAL BERDASARKAN DIMENSI PROSES KOGNITIF, DIMENSI PENGETAHUAN, DAN RUANG LINGKUP MATERI MATEMATIKA SEKOLAH DASAR**

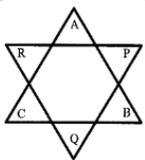
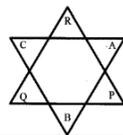
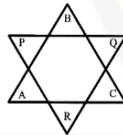
No.	Soal	Dimensi Proses Kognitif						Dimensi Pengetahuan				Ruang Lingkup Materi		
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	P. Faktual	P. Konseptual	P. Prosedural	P. Metakognitif	Bilangan	Geometri dan Pengukuran	Pengolahan Data
1.	Hasil dari $976 + 524 - 225$ adalah .... A. 1.375 C. 1.225 B. 1.275 D. 1.125	√							√			√		
2.	Nilai dari $-48 : 6 \times (-9)$ adalah .... A. 72 C. -32 B. 32 D. -72	√							√			√		
3.	Hasil dari $15^2 + 16^2$ adalah .... A. 961 C. 471 B. 481 D. 62	√								√		√		
4.	Hasil dari $\sqrt[3]{39.304}$ adalah .... A. 24 C. 34 B. 26 D. 36	√								√		√		
5.	Suhu di dalam freezer $-4^{\circ}\text{C}$ . Ketika listrik padam, suhu di dalam freezer naik $3^{\circ}\text{C}$ setiap 4 menit. Jika listrik padam selama 20 menit, maka suhu di dalam freezer adalah .... A. $11^{\circ}\text{C}$ C. $60^{\circ}\text{C}$ B. $23^{\circ}\text{C}$ D. $79^{\circ}\text{C}$		√								√	√		

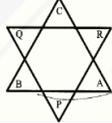
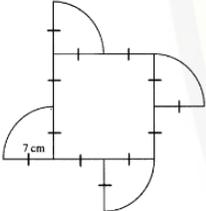
No.	Soal	Dimensi Proses Kognitif						Dimensi Pengetahuan				Ruang Lingkup Materi		
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	P. Faktual	P. Konseptual	P. Prosedural	P. Merakognitif	Bilangan	Geometri dan Pengukuran	Pengolahan Data
6.	Kelipatan Persekutuan Terbesar (KPK) dari 28, 36, dan 56 dalam bentuk faktorisasi adalah .... A. $2^3 \times 7$ C. $2^3 \times 3^2 \times 7$ B. $2^2 \times 3^2 \times 7$ D. $2^2 \times 3^3 \times 7$	√								√		√		
7.	Siswa kelas VI terdiri atas 64 siswa perempuan dan 48 siswa laki-laki. Siswa dari kelas tersebut akan dibagi menjadi beberapa kelompok. Jumlah siswa perempuan tiap kelompok sama banyak, begitu juga siswa laki-laki. Paling banyak kelompok yang dapat dibentuk adalah .... A. 32 kelompok      C. 8 kelompok B. 16 kelompok      D. 7 kelompok		√							√		√		
8.	Urutan pecahan $2\frac{1}{5}$ ; 2,25; $\frac{4}{5}$ ; 75% dari yang terkecil adalah .... A. 75%, $\frac{4}{5}$ , $2\frac{1}{5}$ , 2,25 B. 75%, $\frac{4}{5}$ , 2,25, $2\frac{1}{5}$ C. $\frac{4}{5}$ , 75%, 2,25, $2\frac{1}{5}$ D. 2,25, $2\frac{1}{5}$ , $\frac{4}{5}$ , 75%		√							√		√		
9.	Ibu membeli $2\frac{1}{2}$ liter susu coklat. Susu tersebut akan Ibu tuangkan ke dalam beberapa gelas sampai habis. Jika setiap gelas diisi $\frac{1}{2}$ liter susu, banyak gelas yang diperlukan Ibu adalah .... A. 2 gelas      C. 5 gelas B. 3 gelas      D. 6 gelas		√							√		√		

No.	Soal	Dimensi Proses Kognitif						Dimensi Pengetahuan				Ruang Lingkup Materi		
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	P. Faktual	P. Konseptual	P. Prosedural	P. Merakognitif	Bilangan	Geometri dan Pengukuran	Pengolahan Data
10.	Taman bunga di depan pusat perbelanjaan berbentuk persegi dengan luas $256 \text{ m}^2$ . Panjang sisi taman bunga tersebut adalah .... A. 64 m    C. 16 m B. 26 m    D. 14 m			√						√			√	
11.	Ditentukan huruf berbeda untuk menyatakan bilangan asli yang berbeda. Nilai sebuah kata ditentukan oleh hasil perkalian bilangan-bilangan yang diwakili huruf-hurufnya. Diketahui $A=17$ , $U=1$ dan $K=11$ , sehingga $AKU=187$ . Jika nilai kata $BUKU=77$ , $OBAT=714$ dan $KUNO=165$ , nilai kata $BATUK$ adalah .... A. 2.618    C. 770 B. 1.155    D. 510			√							√			
12.	Sebuah lapangan berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 30 m dan lebar 20 m. lapangan tersebut akan digambar pada kertas berukuran 30 cm x 26 cm. Skala maksimal yang dapat digunakan adalah .... A. 1 : 10    C. 1 : 1000 B. 1 : 100    D. 1 : 10000			√						√		√		
13.	Hasil dari $14\frac{1}{4} \text{ dm} + 120 \text{ dm} - 780 \text{ cm}$ adalah .... A. 1.623 dm    C. 1.467 dm B. 1.477 dm    D. 695 dm		√							√			√	
14.	Perhatikan sifat-sifat bangun datar berikut! (i). Mempunyai sepasang sisi sama panjang. (ii). Mempunyai dua pasang sudut sama besar. (iii). Mempunyai sepasang diagonal sama panjang. (iv). Mempunyai dua simetri lipat.	√							√				√	

No.	Soal	Dimensi Proses Kognitif						Dimensi Pengetahuan				Ruang Lingkup Materi		
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	P. Faktual	P. Konseptual	P. Prosedural	P. Merakognitif	Bilangan	Geometri dan Pengukuran	Pengolahan Data
	Sifat-sifat trapesium sama kaki ditunjukkan oleh .... A. (i), (ii), (iii), dan (iv)    C. (i), (iii), dan (iv) B. (i), (iii), dan (iv)         D. (ii), (iii), dan (iv)													
15.	Pencerminan yang tepat di bawah ini ditunjukkan oleh .... A.  C.    B.  D.     		√					√			√			
16.	Pak Suraji memiliki tanah seluas 1 ha. Tanah tersebut dibuat rumah seluas 550 m <sup>2</sup> , dibuat kolam seluas 325 m <sup>2</sup> , dan sisanya dibuat kebun. Luas kebun Pak Suraji adalah .... A. 9.125 are    C. 91,25 are B. 625 are     D. 6,25 are			√						√			√	
17.	Andi berangkat dari Jember ke Malang pukul 07.10 mengendarai mobil dengan kecepatan 70 km/jam. Pada saat dan rute yang sama, Budi berangkat dari Malang ke Jember mengendarai sepeda motor dengan kecepatan 80 km/jam. Jika jarak Jember-Malang 200 km, maka Andi dan Budi akan berpapasan pada pukul .... A. 00.45    C. 07.55			√						√			√	

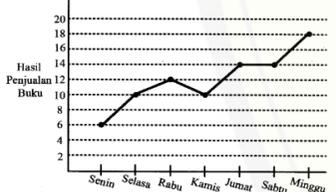


No.	Soal	Dimensi Proses Kognitif						Dimensi Pengetahuan				Ruang Lingkup Materi		
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	P. Faktual	P. Konseptual	P. Prosedural	P. Merakognitif	Bilangan	Geometri dan Pengukuran	Pengolahan Data
	segitiga siku-siku, koordinat titik R yang tepat adalah .... A. R(3, -1) C. R(-1, 1) B. R(0, -3) D. R(-3, 0)													
21.	Iwan belajar selama $1\frac{1}{2}$ jam. Setelah belajar, dia nonton TV 45 menit, kemudian tidur selama 8 jam. Jika Iwan bangun pukul 04.45, maka Iwan mulai belajar pukul .... A. 21.30 C. 19.30 B. 20.00 D. 18.30			√					√			√		
22.	 <p>Ada dua segitiga sama sisi diletakkan secara berhimpit. Segitiga pertama diberi nama ABC dan segitiga kedua diberi nama PQR. Jika segitiga ABC diputar <math>180^\circ</math> berlawanan arah jarum jam dan segitiga kedua diputar <math>180^\circ</math> searah jarum jam, manakah gambar yang menunjukkan hasil perputaran tersebut?</p> <p>A.  C. </p>		√					√			√			

No.	Soal	Dimensi Proses Kognitif						Dimensi Pengetahuan				Ruang Lingkup Materi		
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	P. Faktual	P. Konseptual	P. Prosedural	P. Merakognitif	Bilangan	Geometri dan Pengukuran	Pengolahan Data
	<p>B.  D. </p>													
23.	<p>Faisal mendapat tugas membuat kincir angin seperti pada gambar dari selembar karton.</p>  <p>Luas kincir angin yang dibuat Faisal adalah ....                      A. <math>154 \text{ cm}^2</math>    C. <math>340 \text{ cm}^2</math>                      B. <math>250 \text{ cm}^2</math>    D. <math>350 \text{ cm}^2</math></p>			√					√			√		
24.	<p>Sebuah kubus tanpa tutup memiliki luas permukaan <math>720 \text{ cm}^2</math>. Panjang rusuk kubus tersebut adalah ....                      A. 144 cm    C. 18 cm                      B. 120 cm    D. 12 cm</p>			√						√			√	
25.	<p>Berikut data hasil panen buah di desa Agro.</p>		√						√					√

No.	Soal	Dimensi Proses Kognitif						Dimensi Pengetahuan				Ruang Lingkup Materi														
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	P. Faktual	P. Konseptual	P. Prosedural	P. Merakognitif	Bilangan	Geometri dan Pengukuran	Pengolahan Data												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Jenis Buah</th> <th>Hasil Panen (Kuintal)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Apel</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>Jeruk</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Strawberi</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Jambu</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>Mangga</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>Diagram batang yang tepat untuk data di atas adalah ....</p>	Jenis Buah	Hasil Panen (Kuintal)	Apel	85	Jeruk	60	Strawberi	45	Jambu	80	Mangga	70													
Jenis Buah	Hasil Panen (Kuintal)																									
Apel	85																									
Jeruk	60																									
Strawberi	45																									
Jambu	80																									
Mangga	70																									
26.	<p>Berikut ini adalah data makanan kesukaan siswa kelas VI SD Maju Jaya.</p> <p>Bakso, Soto, Bakso, Soto, Mie Ayam                  Soto, Bakso, Soto, Mie Ayam, Bakso                  Mie Goreng, Mie Goreng, Bakso, Bakso, Soto                  Bakso, Soto, Bakso, Bakso, Mie Ayam</p> <p>Urutan terbanyak ke tiga dari makanan kesukaan siswa kelas VI tersebut adalah ....</p> <p>A. Bakso C. Mie Goreng</p>		√						√					√												



No.	Soal	Dimensi Proses Kognitif						Dimensi Pengetahuan				Ruang Lingkup Materi		
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	P. Faktual	P. Konseptual	P. Prosedural	P. Merakognitif	Bilangan	Geometri dan Pengukuran	Pengolahan Data
28.	<p>Hasil pengukuran tinggi badan siswa kelas IV SD Samudera (dalam cm) adalah berikut.</p> <p>140 145 144 143 142 140 144                      145 144 143 145 144 141 140                      144 145 144 143 144 144 142</p> <p>Modus data tinggi badan siswa kelas IV adalah ....</p> <p>A. 145 cm    C. 143 cm                      B. 144 cm    D. 140 cm</p>			√						√				√
29.	<p>Toko buku Murni mencatat hasil penjualan buku Matematika selama satu minggu dalam grafik berikut.</p>  <p>Berdasarkan grafik tersebut dapat disimpulkan bahwa ....</p> <p>A. Penjualan buku Matematika terbanyak terjadi pada hari sabtu.                      B. Rata-rata penjualan buku Matematika selama satu minggu adalah 14 buku.                      C. Pada hari Jumat terjadi kenaikan penjualan buku Matematika sebanyak 4 buku.                      D. Penjualan buku Matematika pada hari Rabu mengalami penurunan.</p>		√						√				√	

No.	Soal	Dimensi Proses Kognitif						Dimensi Pengetahuan				Ruang Lingkup Materi		
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	P. Faktual	P. Konseptual	P. Prosedural	P. Merakognitif	Bilangan	Geometri dan Pengukuran	Pengolahan Data
30.	Nilai rata-rata 5 kali ulangan Matematika yang diikuti Sani adalah 85. Jika ditambah nilai ulangan Matematika berikutnya, nilai rata-rata ulangan Matematika Sani menjadi 80. Nilai ulangan Matematika Sani yang ke enam adalah .... A. 55 C. 80 B. 71 D. 96			√						√			√	
31.	Seorang pengunjung sedang mengamati denah hutan wisata. Ia melihat jarak dari pintu masuk menuju tempat air terjun 6 cm. Jika skala denah hutan wisata tersebut 1:25000, berapa km jarak sebenarnya dari pintu masuk menuju air terjun? Tuliskan langkah penyelesaiannya!			√						√	√			
32.	Sofiah menabung setiap 4 hari sekali. Faza menabung setiap 6 hari sekali. Andri menabung setiap 8 hari sekali. Jika pada hari Selasa mereka menabung bersama-sama, maka pada hari apakah mereka menabung bersama-sama lagi untuk kedua kalinya?		√							√	√			
33.	Sebuah taplak meja berbentuk lingkaran memiliki diameter 28 cm. Jika $\frac{1}{4}$ bagian taplak itu berwarna merah dan sisanya berwarna putih, berapa centimeter persegi luas bagian taplak yang berwarna putih? ( $\pi = \frac{22}{7}$ )			√						√		√		
34.	Sebuah taman berbentuk persegipanjang akan ditanami pohon palem di sekelilingnya dengan jarak antar pohon 8 m. jika panjang dan lebar taman tersebut berturut-turut 120 m dan 100 m, maka berapa pohon palem yang dibutuhkan?			√						√		√		

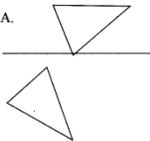
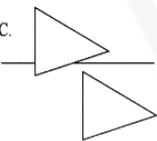
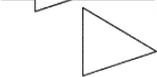
No.	Soal	Dimensi Proses Kognitif						Dimensi Pengetahuan				Ruang Lingkup Materi																
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	P. Faktual	P. Konseptual	P. Prosedural	P. Merakognitif	Bilangan	Geometri dan Pengukuran	Pengolahan Data														
35.	<p>Tabel di bawah ini menunjukkan nilai ulangan matematika siswa kelas VI SD “Tunas Bangsa.”</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Nilai</th> <th>Banyak Siswa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>60</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>70</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>80</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>90</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tentukan banyak siswa yang memperoleh nilai di atas rata-rata!</p>	No.	Nilai	Banyak Siswa	1	60	7	2	70	11	3	80	5	4	90	7			√					√				√
No.	Nilai	Banyak Siswa																										
1	60	7																										
2	70	11																										
3	80	5																										
4	90	7																										
JUMLAH		6	13	16	0	0	0	1	6	28	0	13	15	7														

**Lampiran 8. Klasifikasi Butir Soal Matematika Pada Ujian Nasional Sekolah Dasar Tahun Pelajaran 2018/2019 Berdasarkan Dimensi Proses Kognitif Taksonomi Bloom**

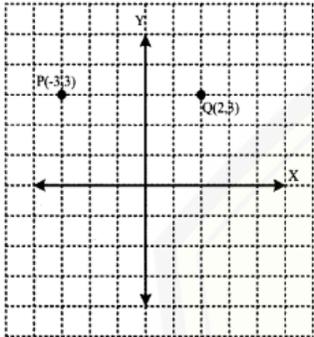
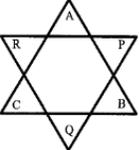
**KLASIFIKASI BUTIR SOAL MATEMATIKA PADA UJIAN NASIONAL SEKOLAH DASAR TAHUN PELAJARAN 2018/2019 BERDASARKAN DIMENSI PROSES KOGNITIF TAKSONOMI BLOOM**

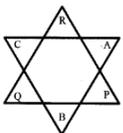
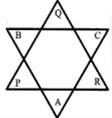
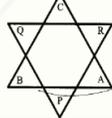
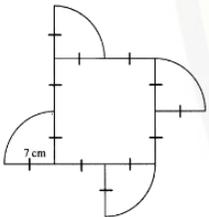
No.	Soal	Dimensi Proses Kognitif						Penjelasan
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1.	Hasil dari $976 + 524 - 225$ adalah .... A. 1.375 C. 1.225 B. 1.275 D. 1.125	√						Mengenali cara menghitung operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah
2.	Nilai dari $-48 : 6 \times (-9)$ adalah .... A. 72 C. -32 B. 32 D. -72	√						Mengenali cara menghitung operasi hitung pembagian dan perkalian bilangan bulat
3.	Hasil dari $15^2 + 16^2$ adalah .... A. 961 C. 471 B. 481 D. 62	√						Mengingat kembali cara menentukan hasil dari bilangan pangkat dua
4.	Hasil dari $\sqrt[3]{39.304}$ adalah .... A. 24 C. 34 B. 26 D. 36	√						Mengingat kembali cara menentukan akar pangkat tiga dari suatu bilangan
5.	Suhu di dalam freezer $-4^{\circ}\text{C}$ . Ketika listrik padam, suhu di dalam freezer naik $3^{\circ}\text{C}$ setiap 4 menit. Jika listrik padam selama 20 menit, maka suhu di dalam freezer adalah .... A. $11^{\circ}\text{C}$ C. $60^{\circ}\text{C}$ B. $23^{\circ}\text{C}$ D. $79^{\circ}\text{C}$		√					Mengubah informasi dari satu bentuk ke bentuk lain yaitu dari soal cerita menjadi model matematika
6.	Kelipatan Persekutuan Terbesar (KPK) dari 28, 36, dan 56 dalam bentuk faktorisasi adalah ....	√						Mengingat kembali cara menentukan KPK

No.	Soal	Dimensi Proses Kognitif						Penjelasan
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
	A. $2^3 \times 7$ C. $2^3 \times 3^2 \times 7$ B. $2^2 \times 3^2 \times 7$ D. $2^2 \times 3^3 \times 7$							dari tiga bilangan
7.	Siswa kelas VI terdiri atas 64 siswa perempuan dan 48 siswa laki-laki. Siswa dari kelas tersebut akan dibagi menjadi beberapa kelompok. Jumlah siswa perempuan tiap kelompok sama banyak, begitu juga siswa laki-laki. Paling banyak kelompok yang dapat dibentuk adalah .... A. 32 kelompok    C. 8 kelompok B. 16 kelompok    D. 7 kelompok		√					Mengubah informasi dari satu bentuk ke bentuk lain yaitu dari soal cerita menjadi model matematika
8.	Urutan pecahan $2\frac{1}{5}$ ; 2,25; $\frac{4}{5}$ ; 75% dari yang terkecil adalah .... A. 75%, $\frac{4}{5}$ , $2\frac{1}{5}$ , 2,25 B. 75%, $\frac{4}{5}$ , 2,25, $2\frac{1}{5}$ C. $\frac{4}{5}$ , 75%, 2,25, $2\frac{1}{5}$ D. 2,25, $2\frac{1}{5}$ , $\frac{4}{5}$ , 75%		√					Meringkas atau menyimpulkan berdasarkan informasi yang diterima
9.	Ibu membeli $2\frac{1}{2}$ liter susu coklat. Susu tersebut akan Ibu tuangkan ke dalam beberapa gelas sampai habis. Jika setiap gelas diisi $\frac{1}{2}$ liter susu, banyak gelas yang diperlukan Ibu adalah .... A. 2 gelas    C. 5 gelas B. 3 gelas    D. 6 gelas		√					Mengubah informasi dari satu bentuk ke bentuk lain yaitu dari soal cerita menjadi model matematika
10.	Taman bunga di depan pusat perbelanjaan berbentuk persegi dengan luas 256 m <sup>2</sup> . Panjang sisi taman bunga tersebut adalah .... A. 64 m    C. 16 m B. 26 m    D. 14 m			√				Menerapkan prosedur yang tepat dalam memecahkan masalah
11.	Ditentukan huruf berbeda untuk menyatakan bilangan asli			√				Menerapkan prosedur yang tepat dalam

No.	Soal	Dimensi Proses Kognitif						Penjelasan
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
	yang berbeda. Nilai sebuah kata ditentukan oleh hasil perkalian bilangan-bilangan yang diwakili huruf-hurufnya. Diketahui A=17, U=1 dan K=11, sehingga AKU=187. Jika nilai kata BUKU=77, OBAT=714 dan KUNO=165, nilai kata BATUK adalah .... A. 2.618 C. 770 B. 1.155 D. 510							memecahkan masalah
12.	Sebuah lapangan berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 30 m dan lebar 20 m. lapangan tersebut akan digambar pada kertas berukuran 30 cm x 26 cm. Skala maksimal yang dapat digunakan adalah .... A. 1 : 10 C. 1 : 1000 B. 1 : 100 D. 1 : 10000			√				Menerapkan prosedur yang tepat dalam memecahkan masalah
13.	Hasil dari $14\frac{1}{4}$ dm + 120 dm – 780 cm adalah .... A. 1.623 dm C. 1.467 dm B. 1.477 dm D. 695 dm		√					Mengubah informasi dari satu bentuk ke bentuk lain
14.	Perhatikan sifat-sifat bangun datar berikut! (i). Mempunyai sepasang sisi sama panjang. (ii). Mempunyai dua pasang sudut sama besar. (iii). Mempunyai sepasang diagonal sama panjang. (iv). Mempunyai dua simetri lipat. Sifat-sifat trapesium sama kaki ditunjukkan oleh .... A. (i), (ii), (iii), dan (iv) C. (i), (iii), dan (iv) B. (i), (iii), dan (iv) D. (ii), (iii), dan (iv)	√						Mengingat kembali pengetahuan tentang sifat-sifat bangun datar
15.	Pencerminan yang tepat di bawah ini ditunjukkan oleh .... A.  C.  B.  D. 		√					Mengidentifikasi persamaan atau perbedaan dari beberapa objek

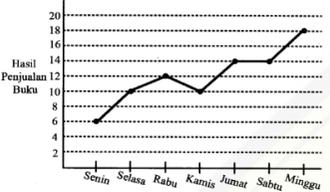
No.	Soal	Dimensi Proses Kognitif						Penjelasan
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
16.	Pak Suraji memiliki tanah seluas 1 ha. Tanah tersebut dibuat rumah seluas 550 m <sup>2</sup> , dibuat kolam seluas 325 m <sup>2</sup> , dan sisanya dibuat kebun. Luas kebun Pak Suraji adalah .... A. 9.125 are    C. 91,25 are B. 625 are      D. 6,25 are			√				Menerapkan prosedur yang tepat dalam memecahkan masalah
17.	Andi berangkat dari Jember ke Malang pukul 07.10 mengendarai mobil dengan kecepatan 70 km/jam. Pada saat dan rute yang sama, Budi berangkat dari Malang ke Jember mengendarai sepeda motor dengan kecepatan 80 km/jam. Jika jarak Jember-Malang 200 km, maka Andi dan Budi akan berpapasan pada pukul .... A. 00.45    C. 07.55 B. 01.20    D. 08.30			√				Menerapkan prosedur yang tepat dalam memecahkan masalah
18.	Sebuah bangun berbentuk tabung berdiameter alas 14 cm. Jika tinggi tabung 30 cm, maka volumenya adalah .... ( $\pi = \frac{22}{7}$ ) A. 2.310 cm <sup>3</sup> C. 9.240 cm <sup>3</sup> B. 4.620 cm <sup>3</sup> D. 18.480 cm <sup>3</sup>			√				Memilih dan menerapkan prosedur yang tepat dalam memecahkan masalah
19.	Seorang pedagang mempunyai persediaan sarung $8\frac{1}{2}$ kodi. Hari ini, sarung yang terjual sebanyak 3 lusin dan 7 potong. Sarung yang belum terjual sebanyak .... A. 213 potong    C. 71 potong B. 127 potong    D. 56 potong			√				Menerapkan prosedur yang tepat dalam memecahkan masalah
20.	Perhatikan gambar.		√					Mengubah informasi dari satu bentuk ke

No.	Soal	Dimensi Proses Kognitif						Penjelasan
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
	 <p>Rani akan membuat sebuah segitiga PQR. Jika ia ingin membuat segitiga siku-siku, koordinat titik R yang tepat adalah ....                      A. R(3, -1)    C. R(-1, 1)                      B. R(0, -3)    D. R(-3, 0)</p>							bentuk lain
21.	<p>Iwan belajar selama <math>1\frac{1}{2}</math> jam. Setelah belajar, dia nonton TV 45 menit, kemudian tidur selama 8 jam. Jika Iwan bangun pukul 04.45, maka Iwan mulai belajar pukul ....                      A. 21.30    C. 19.30                      B. 20.00    D. 18.30</p>			√				Menerapkan prosedur yang tepat dalam memecahkan masalah
22.	 <p>Ada dua segitiga sama sisi diletakkan secara berhimpit. Segitiga pertama diberi nama ABC dan segitiga kedua diberi nama PQR. Jika segitiga ABC diputar <math>180^\circ</math> berlawanan arah jarum jam dan segitiga kedua diputar <math>180^\circ</math> searah jarum jam,</p>		√					Menyimpulkan berdasarkan informasi yang diterima

No.	Soal	Dimensi Proses Kognitif						Penjelasan
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
	<p>manakah gambar yang menunjukkan hasil perputaran tersebut?</p> <p>A. </p> <p>B. </p> <p>C. </p> <p>D. </p>							
23.	<p>Faisal mendapat tugas membuat kincir angin seperti pada gambar dari selembar karton.</p>  <p>Luas kincir angin yang dibuat Faisal adalah ....</p> <p>A. <math>154 \text{ cm}^2</math>    C. <math>340 \text{ cm}^2</math>            B. <math>250 \text{ cm}^2</math>    D. <math>350 \text{ cm}^2</math></p>			√				Memilih dan menerapkan prosedur yang tepat dalam memecahkan masalah
24.	<p>Sebuah kubus tanpa tutup memiliki luas permukaan <math>720 \text{ cm}^2</math>. Panjang rusuk kubus tersebut adalah ....</p> <p>A. <math>144 \text{ cm}</math>    C. <math>18 \text{ cm}</math>            B. <math>120 \text{ cm}</math>    D. <math>12 \text{ cm}</math></p>			√				Memilih dan menerapkan prosedur yang tepat dalam memecahkan masalah
25.	<p>Berikut data hasil panen buah di desa Agro.</p>		√					Mengidentifikasi persamaan atau perbedaan dari beberapa objek

No.	Soal	Dimensi Proses Kognitif						Penjelasan												
		C1	C2	C3	C4	C5	C6													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Jenis Buah</th> <th>Hasil Panen (Kuintal)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Apel</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>Jeruk</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Strawberi</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Jambu</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>Mangga</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>Diagram batang yang tepat untuk data di atas adalah ....</p> <p>A. </p> <p>B. </p> <p>C. </p> <p>D. </p>	Jenis Buah	Hasil Panen (Kuintal)	Apel	85	Jeruk	60	Strawberi	45	Jambu	80	Mangga	70							
Jenis Buah	Hasil Panen (Kuintal)																			
Apel	85																			
Jeruk	60																			
Strawberi	45																			
Jambu	80																			
Mangga	70																			
26.	<p>Berikut ini adalah data makanan kesukaan siswa kelas VI SD Maju Jaya.</p> <p>Bakso, Soto, Bakso, Soto, Mie Ayam                  Soto, Bakso, Soto, Mie Ayam, Bakso                  Mie Goreng, Mie Goreng, Bakso, Bakso, Soto                  Bakso, Soto, Bakso, Bakso, Mie Ayam</p> <p>Urutan terbanyak ke tiga dari makanan kesukaan siswa kelas VI tersebut adalah ....</p> <p>A. Bakso    C. Mie Goreng                  B. Soto    D. Mie Ayam</p>		√					Mengubah informasi dari satu bentuk ke bentuk lain												
27.	<p>Berikut ini tabel hasil panen palawija Desa Makmur.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Tanaman</th> <th>Hasil panen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Cabai</td> <td>20ton</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Kedelai</td> <td>15ton</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Tanaman	Hasil panen	1.	Cabai	20ton	2.	Kedelai	15ton		√					Menjelaskan sebab akibat dalam sistem atau membuat model			
No.	Tanaman	Hasil panen																		
1.	Cabai	20ton																		
2.	Kedelai	15ton																		

No.	Soal	Dimensi Proses Kognitif						Penjelasan									
		C1	C2	C3	C4	C5	C6										
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">3.</td> <td style="width: 40%;">Kacang tanah</td> <td style="width: 50%;">10ton</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Jagung</td> <td>25ton</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Singkong</td> <td>30ton</td> </tr> </table> <p>Data hasil panen tersebut jika digambar dalam diagram lingkaran adalah ....</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <p>A.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>C.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>B.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>D.</p> </div> </div>	3.	Kacang tanah	10ton	4.	Jagung	25ton	5.	Singkong	30ton							
3.	Kacang tanah	10ton															
4.	Jagung	25ton															
5.	Singkong	30ton															
28.	<p>Hasil pengukuran tinggi badan siswa kelas IV SD Samudera (dalam cm) adalah berikut.</p> <p>140 145 144 143 142 140 144                      145 144 143 145 144 141 140                      144 145 144 143 144 144 142</p> <p>Modus data tinggi badan siswa kelas IV adalah ....</p> <p>A. 145 cm    C. 143 cm                      B. 144 cm    D. 140 cm</p>			√				Menerapkan prosedur yang tepat dalam memecahkan masalah									
29.	<p>Toko buku Murni mencatat hasil penjualan buku Matematika selama satu minggu dalam grafik berikut.</p>		√					Menyimpulkan berdasarkan informasi yang diterima									

No.	Soal	Dimensi Proses Kognitif						Penjelasan
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
	 <p>Berdasarkan grafik tersebut dapat disimpulkan bahwa ....</p> <p>A. Penjualan buku Matematika terbanyak terjadi pada hari sabtu.          B. Rata-rata penjualan buku Matematika selama satu minggu adalah 14 buku.          C. Pada hari Jumat terjadi kenaikan penjualan buku Matematika sebanyak 4 buku.          D. Penjualan buku Matematika pada hari Rabu mengalami penurunan.</p>							
30.	<p>Nilai rata-rata 5 kali ulangan Matematika yang diikuti Sani adalah 85. Jika ditambah nilai ulangan Matematika berikutnya, nilai rata-rata ulangan Matematika Sani menjadi 80. Nilai ulangan Matematika Sani yang ke enam adalah ....</p> <p>A. 55 C. 80          B. 71 D. 96</p>			√				Menerapkan prosedur yang tepat dalam memecahkan masalah
31.	<p>Seorang pengunjung sedang mengamati denah hutan wisata. Ia melihat jarak dari pintu masuk menuju tempat air terjun 6 cm. Jika skala denah hutan wisata tersebut 1:25000, berapa km jarak sebenarnya dari pintu masuk menuju air terjun? Tuliskan langkah penyelesaiannya!</p>			√				Menerapkan prosedur yang tepat dalam memecahkan masalah
32.	<p>Sofiah menabung setiap 4 hari sekali. Faza menabung setiap 6 hari sekali. Andri menabung setiap 8 hari sekali. Jika pada hari selasa mereka menabung bersama-sama, maka pada hari apakah mereka menabung bersama-sama lagi untuk kedua</p>		√					Mengubah informasi dari satu bentuk ke bentuk lain

No.	Soal	Dimensi Proses Kognitif						Penjelasan															
		C1	C2	C3	C4	C5	C6																
	kalinya?																						
33.	Sebuah taplak meja berbentuk lingkaran memiliki diameter 28 cm. Jika $\frac{1}{4}$ bagian taplak itu berwarna merah dan sisanya berwarna putih, berapa centimeter persegi luas bagian taplak yang berwarna putih? ( $\pi = \frac{22}{7}$ )			√				Memilih dan menerapkan prosedur yang tepat dalam memecahkan masalah															
34.	Sebuah taman berbentuk persegipanjang akan ditanami pohon palem di sekelilingnya dengan jarak antar pohon 8 m. jika panjang dan lebar taman tersebut berturut-turut 120 m dan 100 m, maka berapa pohon palem yang dibutuhkan?			√				Memilih dan menerapkan prosedur yang tepat dalam memecahkan masalah															
35.	Tabel di bawah ini menunjukkan nilai ulangan matematika siswa kelas VI SD "Tunas Bangsa." <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Nilai</th> <th>Banyak Siswa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>60</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>70</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>80</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>90</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table> Tentukan banyak siswa yang memperoleh nilai di atas rata-rata!	No.	Nilai	Banyak Siswa	1	60	7	2	70	11	3	80	5	4	90	7			√				Menerapkan prosedur yang tepat dalam memecahkan masalah
No.	Nilai	Banyak Siswa																					
1	60	7																					
2	70	11																					
3	80	5																					
4	90	7																					
<b>JUMLAH</b>		6	13	16	0	0	0	-															

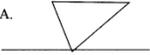
**Lampiran 9. Klasifikasi Butir Soal Matematika pada Ujian Nasional Sekolah Dasar Tahun Pelajaran 2018/2019 Berdasarkan Dimensi Pengetahuan Taksonomi Bloom**

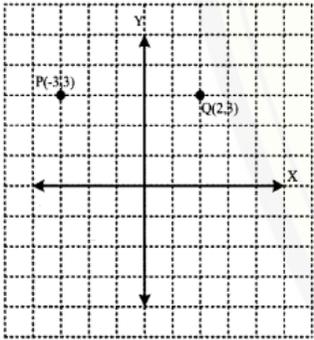
**KLASIFIKASI BUTIR SOAL MATEMATIKA PADA UJIAN NASIONAL SEKOLAH DASAR TAHUN PELAJARAN 2018/2019 BERDASARKAN DIMENSI PENGETAHUAN TAKSONOMI BLOOM**

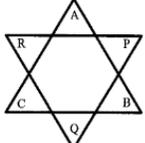
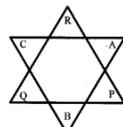
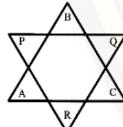
No.	Soal	Dimensi Pengetahuan				Penjelasan
		P. Faktual	P. Konseptual	P. Prosedural	P. Metakognitif	
1.	Hasil dari $976 + 524 - 225$ adalah .... A. 1.375 C. 1.225 B. 1.275 D. 1.125		√			Pengetahuan mengenai prinsip dalam disiplin ilmu untuk menyelesaikan soal
2.	Nilai dari $-48 : 6 \times (-9)$ adalah .... A. 72 C. -32 B. 32 D. -72		√			Pengetahuan mengenai prinsip dalam disiplin ilmu untuk menyelesaikan soal
3.	Hasil dari $15^2 + 16^2$ adalah .... A. 961 C. 471 B. 481 D. 62			√		Pengetahuan mengenai aturan yang berlaku dalam disiplin ilmu tertentu
4.	Hasil dari $\sqrt[3]{39.304}$ adalah .... A. 24 C. 34 B. 26 D. 36			√		Pengetahuan mengenai aturan yang berlaku dalam disiplin ilmu tertentu
5.	Suhu di dalam freezer $-4^{\circ}\text{C}$ . Ketika listrik padam, suhu di dalam freezer naik $3^{\circ}\text{C}$ setiap 4 menit. Jika listrik padam selama 20 menit, maka suhu di dalam freezer adalah .... A. $11^{\circ}\text{C}$ C. $60^{\circ}\text{C}$			√		Pengetahuan mengenai aturan yang berlaku dalam disiplin ilmu tertentu

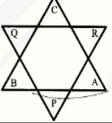
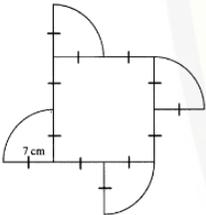
No.	Soal	Dimensi Pengetahuan				Penjelasan
		P. Faktual	P. Konseptual	P. Prosedural	P. Metakognitif	
	B. 23°C D. 79°C					
6.	Kelipatan Persekutuan Terbesar (KPK) dari 28, 36, dan 56 dalam bentuk faktorisasi adalah .... A. $2^3 \times 7$ C. $2^3 \times 3^2 \times 7$ B. $2^2 \times 3^2 \times 7$ D. $2^2 \times 3^3 \times 7$			√		Pengetahuan mengenai aturan yang berlaku dalam disiplin ilmu tertentu
7.	Siswa kelas VI terdiri atas 64 siswa perempuan dan 48 siswa laki-laki. Siswa dari kelas tersebut akan dibagi menjadi beberapa kelompok. Jumlah siswa perempuan tiap kelompok sama banyak, begitu juga siswa laki-laki. Paling banyak kelompok yang dapat dibentuk adalah .... C. 32 kelompok C. 8 kelompok D. 16 kelompok D. 7 kelompok			√		Pengetahuan mengenai kapan suatu teknik, strategi, atau metode harus digunakan dalam memecahkan masalah
8.	Urutan pecahan $2\frac{1}{5}$ ; 2,25; $\frac{4}{5}$ ; 75% dari yang terkecil adalah .... A. 75%, $\frac{4}{5}$ , $2\frac{1}{5}$ , 2,25 B. 75%, $\frac{4}{5}$ , 2,25, $2\frac{1}{5}$ C. $\frac{4}{5}$ , 75%, 2,25, $2\frac{1}{5}$ D. 2,25, $2\frac{1}{5}$ , $\frac{4}{5}$ , 75%			√		Pengetahuan mengenai keterampilan khusus yang digunakan dalam memecahkan masalah
9.	Ibu membeli $2\frac{1}{2}$ liter susu coklat. Susu tersebut akan Ibu tuangkan ke dalam beberapa gelas sampai habis. Jika setiap gelas diisi $\frac{1}{2}$ liter susu, banyak gelas yang diperlukan Ibu adalah .... A. 2 gelas C. 5 gelas B. 3 gelas D. 6 gelas			√		Pengetahuan mengenai keterampilan khusus yang digunakan dalam memecahkan masalah

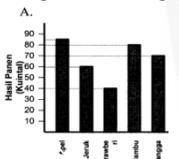
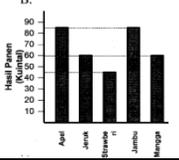
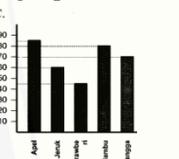
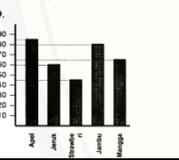
No.	Soal	Dimensi Pengetahuan				Penjelasan
		P. Faktual	P. Konseptual	P. Prosedural	P. Metakognitif	
10.	Taman bunga di depan pusat perbelanjaan berbentuk persegi dengan luas 256 m <sup>2</sup> . Panjang sisi taman bunga tersebut adalah .... A. 64 m C. 16 m B. 26 m D. 14 m			√		Pengetahuan mengenai teknik atau metode harus digunakan dalam memecahkan masalah
11.	Ditentukan huruf berbeda untuk menyatakan bilangan asli yang berbeda. Nilai sebuah kata ditentukan oleh hasil perkalian bilangan-bilangan yang diwakili huruf-hurufnya. Diketahui A=17, U=1 dan K=11, sehingga AKU=187. Jika nilai kata BUKU=77, OBAT=714 dan KUNO=165, nilai kata BATUK adalah .... A. 2.618 C. 770 B. 1.155 D. 510			√		Pengetahuan mengenai keterampilan khusus yang digunakan dalam memecahkan masalah
12.	Sebuah lapangan berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 30 m dan lebar 20 m. Lapangan tersebut akan digambar pada kertas berukuran 30 cm x 26 cm. Skala maksimal yang dapat digunakan adalah .... A. 1 : 10 C. 1 : 1000 B. 1 : 100 D. 1 : 10000			√		Pengetahuan mengenai kapan suatu teknik, strategi, atau metode harus digunakan dalam memecahkan masalah
13.	Hasil dari $14\frac{1}{4}$ dm + 120 dm – 780 cm adalah .... A. 1.623 dm C. 1.467 dm B. 1.477 dm D. 695 dm			√		Pengetahuan mengenai keterampilan khusus yang digunakan dalam memecahkan masalah
14.	Perhatikan sifat-sifat bangun datar berikut! (i). Mempunyai sepasang sisi sama panjang. (ii). Mempunyai dua pasang sudut sama besar. (iii). Mempunyai sepasang diagonal sama panjang. (iv). Mempunyai dua simetri lipat.		√			Pengetahuan mengenai klasifikasi dan kategori yang spesifik dalam disiplin ilmu

No.	Soal	Dimensi Pengetahuan				Penjelasan
		P. Faktual	P. Konseptual	P. Prosedural	P. Metakognitif	
	Sifat-sifat trapesium sama kaki ditunjukkan oleh .... A. (i), (ii), (iii), dan (iv)    C. (i), (iii), dan (iv) B. (i), (iii), dan (iv)        D. (ii), (iii), dan (iv)					
15.	Pencerminan yang tepat di bawah ini ditunjukkan oleh .... A.  C.  B.  D.  E.  F.  G.  H. 		√		Pengetahuan mengenai prinsip dalam disiplin ilmu untuk menyelesaikan masalah	
16.	Pak Suraji memiliki tanah seluas 1 ha. Tanah tersebut dibuat rumah seluas 550 m <sup>2</sup> , dibuat kolam seluas 325 m <sup>2</sup> , dan sisanya dibuat kebun. Luas kebun Pak Suraji adalah .... A. 9.125 are    C. 91,25 are B. 625 are     D. 6,25 are			√	Pengetahuan mengenai teknik atau metode harus digunakan dalam memecahkan masalah	
17.	Andi berangkat dari Jember ke Malang pukul 07.10 mengendarai mobil dengan kecepatan 70 km/jam. Pada saat dan rute yang sama, Budi berangkat dari Malang ke Jember mengendarai sepeda motor dengan kecepatan 80 km/jam. Jika jarak Jember-Malang 200 km, maka Andi dan Budi akan berpapasan pada pukul .... A. 00.45    C. 07.55 B. 01.20    D. 08.30			√	Pengetahuan mengenai kapan suatu teknik, strategi, atau metode harus digunakan dalam memecahkan masalah	

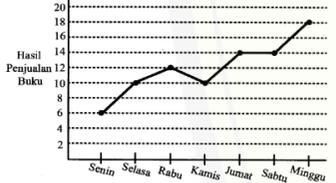
No.	Soal	Dimensi Pengetahuan				Penjelasan
		P. Faktual	P. Konseptual	P. Prosedural	P. Metakognitif	
18.	Sebuah bangun berbentuk tabung berdiameter alas 14 cm. Jika tinggi tabung 30 cm, maka volumenya adalah .... ( $\pi = \frac{22}{7}$ ) A. $2.310 \text{ cm}^3$ C. $9.240 \text{ cm}^3$ B. $4.620 \text{ cm}^3$ D. $18.480 \text{ cm}^3$			√		Pengetahuan mengenai teknik atau metode harus digunakan dalam memecahkan masalah
19.	Seorang pedagang mempunyai persediaan sarung $8\frac{1}{2}$ kodi. Hari ini, sarung yang terjual sebanyak 3 lusin dan 7 potong. Sarung yang belum terjual sebanyak .... A. 213 potong    C. 71 potong B. 127 potong    D. 56 potong			√		Pengetahuan mengenai keterampilan khusus yang digunakan dalam memecahkan masalah
20.	Perhatikan gambar.  Rani akan membuat sebuah segitiga PQR. Jika ia ingin membuat segitiga siku-siku, koordinat titik R yang tepat adalah .... A. $R(3, -1)$ C. $R(-1, 1)$	√				Pengetahuan tentang label, simbol verbal dan nonverbal dalam disiplin ilmu tertentu

No.	Soal	Dimensi Pengetahuan				Penjelasan
		P. Faktual	P. Konseptual	P. Prosedural	P. Metakognitif	
	B. R(0, -3) D. R(-3, 0)					
21.	Iwan belajar selama $1\frac{1}{2}$ jam. Setelah belajar, dia nonton TV 45 menit, kemudian tidur selama 8 jam. Jika Iwan bangun pukul 04.45, maka Iwan mulai belajar pukul .... A. 21.30 C. 19.30 B. 20.00 D. 18.30			√		Pengetahuan mengenai keterampilan khusus yang digunakan dalam memecahkan masalah
22.	 <p>Ada dua segitiga sama sisi diletakkan secara berhimpit. Segitiga pertama diberi nama ABC dan segitiga kedua diberi nama PQR. Jika segitiga ABC diputar <math>180^\circ</math> berlawanan arah jarum jam dan segitiga kedua diputar <math>180^\circ</math> searah jarum jam, manakah gambar yang menunjukkan hasil perputaran tersebut?</p> <p>A.  C. </p>			√		Pengetahuan mengenai prinsip dalam disiplin ilmu untuk menyelesaikan masalah

No.	Soal	Dimensi Pengetahuan				Penjelasan
		P. Faktual	P. Konseptual	P. Prosedural	P. Metakognitif	
	<p>B.  D. </p>					
23.	<p>Faisal mendapat tugas membuat kincir angin seperti pada gambar dari selembar karton.</p>  <p>Luas kincir angin yang dibuat Faisal adalah ....</p> <p>A. <math>154 \text{ cm}^2</math>    C. <math>340 \text{ cm}^2</math>                      B. <math>250 \text{ cm}^2</math>    D. <math>350 \text{ cm}^2</math></p>			√		Pengetahuan mengenai teknik atau metode harus digunakan dalam memecahkan masalah
24.	<p>Sebuah kubus tanpa tutup memiliki luas permukaan <math>720 \text{ cm}^2</math>. Panjang rusuk kubus tersebut adalah ....</p> <p>A. 144 cm    C. 18 cm                      B. 120 cm    D. 12 cm</p>			√		Pengetahuan mengenai teknik atau metode harus digunakan dalam memecahkan masalah
25.	<p>Berikut data hasil panen buah di desa Agro.</p>			√		Pengetahuan mengenai keterampilan khusus yang digunakan dalam memecahkan masalah

No.	Soal	Dimensi Pengetahuan				Penjelasan												
		P. Faktual	P. Konseptual	P. Prosedural	P. Metakognitif													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Jenis Buah</th> <th>Hasil Panen (Kuintal)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Apel</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>Jeruk</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Strawberi</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Jambu</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>Mangga</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>Diagram batang yang tepat untuk data di atas adalah ....</p> <p>A. </p> <p>B. </p> <p>C. </p> <p>D. </p>	Jenis Buah	Hasil Panen (Kuintal)	Apel	85	Jeruk	60	Strawberi	45	Jambu	80	Mangga	70					
Jenis Buah	Hasil Panen (Kuintal)																	
Apel	85																	
Jeruk	60																	
Strawberi	45																	
Jambu	80																	
Mangga	70																	
26.	<p>Berikut ini adalah data makanan kesukaan siswa kelas VI SD Maju Jaya.</p> <p>Bakso, Soto, Bakso, Soto, Mie Ayam                  Soto, Bakso, Soto, Mie Ayam, Bakso                  Mie Goreng, Mie Goreng, Bakso, Bakso, Soto                  Bakso, Soto, Bakso, Bakso, Mie Ayam</p> <p>Urutan terbanyak ke tiga dari makanan kesukaan siswa kelas VI tersebut adalah ....</p> <p>A. Bakso    C. Mie Goreng                  B. Soto    D. Mie Ayam</p>			√		Pengetahuan mengenai keterampilan khusus yang digunakan dalam memecahkan masalah												

No.	Soal	Dimensi Pengetahuan				Penjelasan																		
		P. Faktual	P. Konseptual	P. Prosedural	P. Metakognitif																			
27.	<p>Berikut ini tabel hasil panen palawija Desa Makmur.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Tanaman</th> <th>Hasil panen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Cabai</td> <td>20ton</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Kedelai</td> <td>15ton</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Kacang tanah</td> <td>10ton</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Jagung</td> <td>25ton</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Singkong</td> <td>30ton</td> </tr> </tbody> </table> <p>Data hasil panen tersebut jika digambar dalam diagram lingkaran adalah ....</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>A.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>C.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>B.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>D.</p> </div> </div>	No.	Tanaman	Hasil panen	1.	Cabai	20ton	2.	Kedelai	15ton	3.	Kacang tanah	10ton	4.	Jagung	25ton	5.	Singkong	30ton			√		Pengetahuan mengenai keterampilan khusus yang digunakan dalam memecahkan masalah
No.	Tanaman	Hasil panen																						
1.	Cabai	20ton																						
2.	Kedelai	15ton																						
3.	Kacang tanah	10ton																						
4.	Jagung	25ton																						
5.	Singkong	30ton																						
28.	<p>Hasil pengukuran tinggi badan siswa kelas IV SD Samudera (dalam cm) adalah berikut.</p> <p>140 145 144 143 142 140 144                      145 144 143 145 144 141 140                      144 145 144 143 144 144 142</p>			√		Pengetahuan mengenai teknik atau metode harus digunakan dalam memecahkan masalah																		

No.	Soal	Dimensi Pengetahuan				Penjelasan
		P. Faktual	P. Konseptual	P. Prosedural	P. Metakognitif	
	<p>Modus data tinggi badan siswa kelas IV adalah ....</p> <p>A. 145 cm    C. 143 cm</p> <p>B. 144 cm    D. 140 cm</p>					
29.	<p>Toko buku Murni mencatat hasil penjualan buku Matematika selama satu minggu dalam grafik berikut.</p>  <p>Berdasarkan grafik tersebut dapat disimpulkan bahwa ....</p> <p>A. Penjualan buku Matematika terbanyak terjadi pada hari sabtu.</p> <p>B. Rata-rata penjualan buku Matematika selama satu minggu adalah 14 buku.</p> <p>C. Pada hari Jumat terjadi kenaikan penjualan buku Matematika sebanyak 4 buku.</p> <p>D. Penjualan buku Matematika pada hari Rabu mengalami penurunan.</p>		√			Pengetahuan yang merangkum banyak fakta dan peristiwa spesifik
30.	<p>Nilai rata-rata 5 kali ulangan Matematika yang diikuti Sani adalah 85. Jika ditambah nilai ulangan Matematika berikutnya, nilai rata-rata ulangan Matematika Sani menjadi 80. Nilai ulangan Matematika Sani yang ke enam adalah ....</p> <p>A. 55    C. 80</p> <p>B. 71    D. 96</p>			√		Pengetahuan mengenai keterampilan khusus yang digunakan dalam memecahkan masalah
31.	<p>Seorang pengunjung sedang mengamati denah hutan wisata. Ia melihat jarak dari pintu masuk menuju tempat air terjun 6 cm. Jika skala denah hutan wisata</p>			√		Pengetahuan mengenai kapan suatu

No.	Soal	Dimensi Pengetahuan				Penjelasan															
		P. Faktual	P. Konseptual	P. Prosedural	P. Metakognitif																
	tersebut 1:25000, berapa km jarak sebenarnya dari pintu masuk menuju air terjun? Tuliskan langkah penyelesaiannya!					teknik, strategi, atau metode harus digunakan dalam memecahkan masalah															
32.	Sofiah menabung setiap 4 hari sekali. Faza menabung setiap 6 hari sekali. Andri menabung setiap 8 hari sekali. Jika pada hari selasa mereka menabung bersama-sama, maka pada hari apakah mereka menabung bersama-sama lagi untuk kedua kalinya?			√		Pengetahuan mengenai kapan suatu teknik, strategi, atau metode harus digunakan dalam memecahkan masalah															
33.	Sebuah taplak meja berbentuk lingkaran memiliki diameter 28 cm. Jika $\frac{1}{4}$ bagian taplak itu berwarna merah dan sisanya berwarna putih, berapa centimeter persegi luas bagian taplak yang berwarna putih? ( $\pi = \frac{22}{7}$ )			√		Pengetahuan mengenai teknik atau metode harus digunakan dalam memecahkan masalah															
34.	Sebuah taman berbentuk persegi panjang akan ditanami pohon palem di sekelilingnya dengan jarak antar pohon 8 m. jika panjang dan lebar taman tersebut berturut-turut 120 m dan 100 m, maka berapa pohon palem yang dibutuhkan?			√		Pengetahuan mengenai keterampilan khusus yang digunakan dalam memecahkan masalah															
35.	Tabel di bawah ini menunjukkan nilai ulangan matematika siswa kelas VI SD "Tunas Bangsa." <table border="1" data-bbox="392 1129 705 1329"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Nilai</th> <th>Banyak Siswa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>60</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>70</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>80</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>90</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table> Tentukan banyak siswa yang memperoleh nilai di atas rata-rata!	No.	Nilai	Banyak Siswa	1	60	7	2	70	11	3	80	5	4	90	7			√		Pengetahuan mengenai keterampilan khusus yang digunakan dalam memecahkan masalah
No.	Nilai	Banyak Siswa																			
1	60	7																			
2	70	11																			
3	80	5																			
4	90	7																			

No.	Soal	Dimensi Pengetahuan				Penjelasan
		P. Faktual	P. Konseptual	P. Prosedural	P. Metakognitif	
	JUMLAH	1	6	28	0	

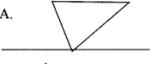
**Lampiran 10. Klasifikasi Butir Soal Matematika pada Ujian Nasional Sekolah Dasar Tahun Pelajaran 2018/2019 Berdasarkan Ruang Lingkup Materi Matematika Sekolah Dasar**

**KLASIFIKASI BUTIR SOAL MATEMATIKA PADA UJIAN NASIONAL SEKOLAH DASAR TAHUN PELAJARAN 2018/2019 BERDASARKAN RUANG LINGKUP MATERI MATEMATIKA SEKOLAH DASAR**

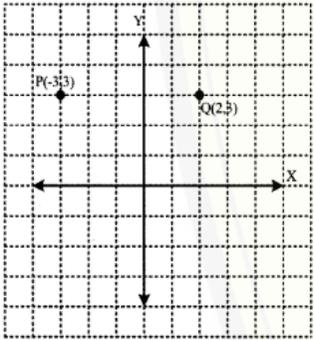
No.	Soal	Ruang Lingkup Materi			Penjelasan
		Bilangan	Pengukuran Geometri dan	Pengolahan Data	
1.	Hasil dari $976 + 524 - 225$ adalah .... A. 1.375 C. 1.225 B. 1.275 D. 1.125	√			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memenuhi indikator ruang lingkup materi operasi hitung.</li> <li>• Menentukan hasil penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah.</li> </ul>
2.	Nilai dari $-48 : 6 \times (-9)$ adalah .... A. 72 C. -32 B. 32 D. -72	√			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memenuhi indikator ruang lingkup materi operasi hitung.</li> <li>• Menentukan hasil pembagian dan perkalian bilangan bulat.</li> </ul>
3.	Hasil dari $15^2 + 16^2$ adalah .... A. 961 C. 471 B. 481 D. 62	√			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memenuhi indikator ruang lingkup materi operasi hitung</li> <li>• Menentukan hasil penjumlahan bilangan pangkat dua.</li> </ul>
4.	Hasil dari $\sqrt[3]{39.304}$ adalah .... A. 24 C. 34 B. 26 D. 36	√			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memenuhi indikator ruang lingkup materi operasi hitung.</li> <li>• Menentukan hasil akar pangkat tiga.</li> </ul>

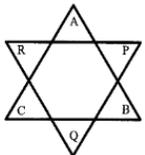
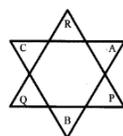
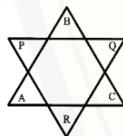
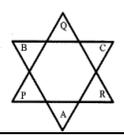
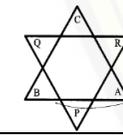
No.	Soal	Ruang Lingkup Materi			Penjelasan
		Bilangan	Pengukuran Geometri dan	Pengolahan Data	
5.	Suhu di dalam freezer $-4^{\circ}\text{C}$ . Ketika listrik padam, suhu di dalam freezer naik $3^{\circ}\text{C}$ setiap 4 menit. Jika listrik padam selama 20 menit, maka suhu di dalam freezer adalah .... A. $11^{\circ}\text{C}$ C. $60^{\circ}\text{C}$ B. $23^{\circ}\text{C}$ D. $79^{\circ}\text{C}$	√			<ul style="list-style-type: none"> <li>Memenuhi indikator ruang lingkup materi operasi hitung.</li> <li>Menentukan hasil penjumlahan, perkalian dan pembagian bilangan bulat positif dan negatif.</li> </ul>
6.	Kelipatan Persekutuan Terbesar (KPK) dari 28, 36, dan 56 dalam bentuk faktorisasi adalah .... A. $2^3 \times 7$ C. $2^3 \times 3^2 \times 7$ B. $2^2 \times 3^2 \times 7$ D. $2^2 \times 3^3 \times 7$	√			<ul style="list-style-type: none"> <li>Memenuhi indikator ruang lingkup materi KPK.</li> <li>Menentukan KPK dari tiga bilangan.</li> </ul>
7.	Siswa kelas VI terdiri atas 64 siswa perempuan dan 48 siswa laki-laki. Siswa dari kelas tersebut akan dibagi menjadi beberapa kelompok. Jumlah siswa perempuan tiap kelompok sama banyak, begitu juga siswa laki-laki. Paling banyak kelompok yang dapat dibentuk adalah .... A. 32 kelompok C. 8 kelompok B. 16 kelompok D. 7 kelompok	√			<ul style="list-style-type: none"> <li>Memenuhi indikator ruang lingkup materi FPB.</li> <li>Menentukan FPB dari dua bilangan.</li> </ul>
8.	Urutan pecahan $2\frac{1}{5}$ ; $2,25$ ; $\frac{4}{5}$ ; $75\%$ dari yang terkecil adalah .... A. $75\%$ , $\frac{4}{5}$ , $2\frac{1}{5}$ , $2,25$ B. $75\%$ , $\frac{4}{5}$ , $2,25$ , $2\frac{1}{5}$ C. $\frac{4}{5}$ , $75\%$ , $2,25$ , $2\frac{1}{5}$ D. $2,25$ , $2\frac{1}{5}$ , $\frac{4}{5}$ , $75\%$	√			<ul style="list-style-type: none"> <li>Memenuhi indikator ruang lingkup materi pecahan.</li> <li>Menyederhanakan suatu pecahan.</li> </ul>

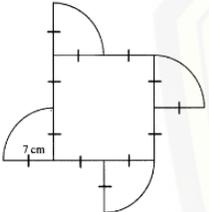
No.	Soal	Ruang Lingkup Materi			Penjelasan
		Bilangan	Geometri dan Pengukuran	Pengolahan Data	
9.	Ibu membeli $2\frac{1}{2}$ liter susu coklat. Susu tersebut akan Ibu tuangkan ke dalam beberapa gelas sampai habis. Jika setiap gelas diisi $\frac{1}{2}$ liter susu, banyak gelas yang diperlukan Ibu adalah .... A. 2 gelas C. 5 gelas B. 3 gelas D. 6 gelas	√			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memenuhi indikator ruang lingkup materi pecahan.</li> <li>• Menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan pecahan.</li> </ul>
10.	Taman bunga di depan pusat perbelanjaan berbentuk persegi dengan luas $256 \text{ m}^2$ . Panjang sisi taman bunga tersebut adalah .... A. 64 m C. 16 m B. 26 m D. 14 m		√		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memenuhi indikator ruang lingkup materi keliling dan luas segi empat.</li> <li>• Menentukan panjang sisi suatu bangun jika luas bangun tersebut sudah diketahui.</li> </ul>
11.	Ditentukan huruf berbeda untuk menyatakan bilangan asli yang berbeda. Nilai sebuah kata ditentukan oleh hasil perkalian bilangan-bilangan yang diwakili huruf-hurufnya. Diketahui $A=17$ , $U=1$ dan $K=11$ , sehingga $AKU=187$ . Jika nilai kata $BUKU=77$ , $OBAT=714$ dan $KUNO=165$ , nilai kata $BATUK$ adalah .... A. 2.618 C. 770 B. 1.155 D. 510	√			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memenuhi indikator ruang lingkup materi operasi hitung.</li> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perkalian dan pembagian bilangan bulat.</li> </ul>
12.	Sebuah lapangan berbentuk persegipanjang dengan ukuran panjang 30 m dan lebar 20 m. lapangan tersebut akan digambar pada kertas berukuran 30 cm x 26 cm. Skala maksimal yang dapat digunakan adalah .... A. 1 : 10 C. 1 : 1000 B. 1 : 100 D. 1 : 10000	√			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memenuhi indikator ruang lingkup materi perbandingan.</li> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan skala.</li> </ul>

No.	Soal	Ruang Lingkup Materi			Penjelasan
		Bilangan	Geometri dan Pengukuran	Pengolahan Data	
13.	<p>Hasil dari <math>14\frac{1}{4}</math> dam + 120 dm – 780 cm adalah ....</p> <p>A. 1.623 dm    C. 1.467 dm B. 1.477 dm    D. 695 dm</p>		√		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memenuhi indikator ruang lingkup materi satuan panjang.</li> <li>• Menentukan hasil dari konversi satuan panjang yang berbeda.</li> </ul>
14.	<p>Perhatikan sifat-sifat bangun datar berikut!</p> <p>(i). Mempunyai sepasang sisi sama panjang. (ii). Mempunyai dua pasang sudut sama besar. (iii). Mempunyai sepasang diagonal sama panjang. (iv). Mempunyai dua simetri lipat.</p> <p>Sifat-sifat trapesium sama kaki ditunjukkan oleh ....</p> <p>A. (i), (ii), (iii), dan (iv)    C. (i), (iii), dan (iv) B. (i), (iii), dan (iv)        D. (ii), (iii), dan (iv)</p>		√		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memenuhi indikator ruang lingkup materi sifat-sifat bangun datar.</li> <li>• Mengidentifikasi sifat-sifat bangun trapesium sama kaki.</li> </ul>
15.	<p>Pencerminan yang tepat di bawah ini ditunjukkan oleh ....</p> <p>A.     C. </p> <p>B.     D. </p> <p>    </p> <p>    </p>		√		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memenuhi indikator ruang lingkup materi pencerminan.</li> <li>• Menentukan hasil pencerminan bangun datar.</li> </ul>

No.	Soal	Ruang Lingkup Materi			Penjelasan
		Bilangan	Geometri dan Pengukuran	Pengolahan Data	
16.	Pak Suraji memiliki tanah seluas 1 ha. Tanah tersebut dibuat rumah seluas 550 m <sup>2</sup> , dibuat kolam seluas 325 m <sup>2</sup> , dan sisanya dibuat kebun. Luas kebun Pak Suraji adalah .... A. 9.125 are    C. 91,25 are B. 625 are      D. 6,25 are		√		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memenuhi indikator ruang lingkup materi satuan luas.</li> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konversi satuan luas yang berbeda.</li> </ul>
17.	Andi berangkat dari Jember ke Malang pukul 07.10 mengendarai mobil dengan kecepatan 70 km/jam. Pada saat dan rute yang sama, Budi berangkat dari Malang ke Jember mengendarai sepeda motor dengan kecepatan 80 km/jam. Jika jarak Jember-Malang 200 km, maka Andi dan Budi akan berpapasan pada pukul .... A. 00.45    C. 07.55 B. 01.20    D. 08.30		√		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memenuhi indikator ruang lingkup materi waktu, jarak dan kecepatan.</li> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kecepatan, waktu dan jarak.</li> </ul>
18.	Sebuah bangun berbentuk tabung berdiameter alas 14 cm. Jika tinggi tabung 30 cm, maka volumenya adalah .... ( $\pi = \frac{22}{7}$ ) A. 2.310 cm <sup>3</sup> C. 9.240 cm <sup>3</sup> B. 4.620 cm <sup>3</sup> D. 18.480 cm <sup>3</sup>		√		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memenuhi indikator ruang lingkup materi volume.</li> <li>• Menentukan volume tabung.</li> </ul>
19.	Seorang pedagang mempunyai persediaan sarung $8\frac{1}{2}$ kodi. Hari ini, sarung yang terjual sebanyak 3 lusin dan 7 potong. Sarung yang belum terjual sebanyak .... A. 213 potong    C. 71 potong B. 127 potong    D. 56 potong		√		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memenuhi indikator ruang lingkup materi satuan ukuran kuantitas.</li> <li>• Menentukan hasil dari satuan ukuran kuantitas yang berbeda.</li> </ul>

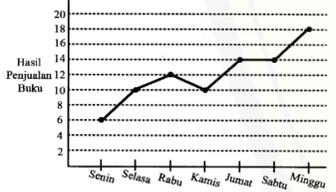
No.	Soal	Ruang Lingkup Materi			Penjelasan
		Bilangan	Geometri dan Pengukuran	Pengolahan Data	
20.	<p>Perhatikan gambar.</p>  <p>Rani akan membuat sebuah segitiga PQR. Jika ia ingin membuat segitiga siku-siku, koordinat titik R yang tepat adalah ....</p> <p>A. R(3, -1)    C. R(-1, 1)                      B. R(0, -3)    D. R(-3, 0)</p>		√		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memenuhi indikator ruang lingkup materi koordinat kartesius.</li> <li>• Menentukan titik koordinat.</li> </ul>
21.	<p>Iwan belajar selama <math>1\frac{1}{2}</math> jam. Setelah belajar, dia nonton TV 45 menit, kemudian tidur selama 8 jam. Jika Iwan bangun pukul 04.45, maka Iwan mulai belajar pukul ....</p> <p>A. 21.30    C. 19.30                      B. 20.00    D. 18.30</p>		√		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memenuhi indikator ruang lingkup materi satuan waktu.</li> <li>• Menentukan pukul yang tepat berdasarkan lama waktu suatu kegiatan.</li> </ul>

No.	Soal	Ruang Lingkup Materi			Penjelasan
		Bilangan	Geometri dan Pengukuran	Pengolahan Data	
22.	 <p>Ada dua segitiga sama sisi diletakkan secara berhimpit. Segitiga pertama diberi nama ABC dan segitiga kedua diberi nama PQR. Jika segitiga ABC diputar <math>180^\circ</math> berlawanan arah jarum jam dan segitiga kedua diputar <math>180^\circ</math> searah jarum jam, manakah gambar yang menunjukkan hasil perputaran tersebut?</p> <p>A.  C. </p> <p>B.  D. </p>		√		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memenuhi indikator ruang lingkup materi simetri.</li> <li>• Menentukan simetri putar bangun datar.</li> </ul>
23.	Faisal mendapat tugas membuat kincir angin seperti pada gambar dari selembar karton.		√		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memenuhi indikator ruang lingkup materi luas segiempat dan luas lingkaran.</li> <li>• Menentukan luas persegi dan lingkaran.</li> </ul>

No.	Soal	Ruang Lingkup Materi			Penjelasan												
		Bilangan	Geometri dan Pengukuran	Pengolahan Data													
	 <p>Luas kincir angin yang dibuat Faisal adalah ....                      A. <math>154 \text{ cm}^2</math>    C. <math>340 \text{ cm}^2</math>                      B. <math>250 \text{ cm}^2</math>    D. <math>350 \text{ cm}^2</math></p>																
24.	<p>Sebuah kubus tanpa tutup memiliki luas permukaan <math>720 \text{ cm}^2</math>. Panjang rusuk kubus tersebut adalah ....                      A. 144 cm    C. 18 cm                      B. 120 cm    D. 12 cm</p>		√		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memenuhi indikator ruang lingkup materi luas permukaan kubus.</li> <li>• Menentukan panjang rusuk kubus jika diketahui luas permukaannya.</li> </ul>												
25.	<p>Berikut data hasil panen buah di desa Agro.</p> <table border="1" data-bbox="398 1114 907 1342"> <thead> <tr> <th>Jenis Buah</th> <th>Hasil Panen (Kuintal)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Apel</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>Jeruk</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Strawberi</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Jambu</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>Mangga</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table>	Jenis Buah	Hasil Panen (Kuintal)	Apel	85	Jeruk	60	Strawberi	45	Jambu	80	Mangga	70			√	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memenuhi indikator ruang lingkup materi penyajian data dalam bentuk diagram batang.</li> <li>• Menentukan diagram batang dari data yang telah disajikan dalam tabel.</li> </ul>
Jenis Buah	Hasil Panen (Kuintal)																
Apel	85																
Jeruk	60																
Strawberi	45																
Jambu	80																
Mangga	70																

No.	Soal	Ruang Lingkup Materi			Penjelasan
		Bilangan	Geometri dan Pengukuran	Pengolahan Data	
	<p>Diagram batang yang tepat untuk data di atas adalah ....</p>				
26.	<p>Berikut ini adalah data makanan kesukaan siswa kelas VI SD Maju Jaya.</p> <p>Bakso, Soto, Bakso, Soto, Mie Ayam                      Soto, Bakso, Soto, Mie Ayam, Bakso                      Mie Goreng, Mie Goreng, Bakso, Bakso, Soto                      Bakso, Soto, Bakso, Bakso, Mie Ayam</p> <p>Urutan terbanyak ke tiga dari makanan kesukaan siswa kelas VI tersebut adalah ....</p> <p>A. Bakso    C. Mie Goreng                      B. Soto     D. Mie Ayam</p>			√	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memenuhi indikator ruang lingkup materi modus.</li> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan modus berdasarkan data yang telah disajikan.</li> </ul>

No.	Soal	Ruang Lingkup Materi			Penjelasan																		
		Bilangan	Geometri dan Pengukuran	Pengolahan Data																			
27.	<p>Berikut ini tabel hasil panen palawija Desa Makmur.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Tanaman</th> <th>Hasil panen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Cabai</td> <td>20ton</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Kedelai</td> <td>15ton</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Kacang tanah</td> <td>10ton</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Jagung</td> <td>25ton</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Singkong</td> <td>30ton</td> </tr> </tbody> </table> <p>Data hasil panen tersebut jika digambar dalam diagram lingkaran adalah ....</p>	No.	Tanaman	Hasil panen	1.	Cabai	20ton	2.	Kedelai	15ton	3.	Kacang tanah	10ton	4.	Jagung	25ton	5.	Singkong	30ton			√	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memenuhi indikator ruang lingkup materi penyajian data dalam bentuk diagram lingkaran.</li> <li>• Menentukan diagram lingkaran dari data yang telah disajikan dalam tabel.</li> </ul>
No.	Tanaman	Hasil panen																					
1.	Cabai	20ton																					
2.	Kedelai	15ton																					
3.	Kacang tanah	10ton																					
4.	Jagung	25ton																					
5.	Singkong	30ton																					
28.	Hasil pengukuran tinggi badan siswa kelas IV SD Samudera (dalam			√	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memenuhi indikator ruang lingkup materi modus.</li> </ul>																		

No.	Soal	Ruang Lingkup Materi			Penjelasan
		Bilangan	Geometri dan Pengukuran	Pengolahan Data	
	cm) adalah berikut. 140 145 144 143 142 140 144 145 144 143 145 144 141 140 144 145 144 143 144 144 142 Modus data tinggi badan siswa kelas IV adalah .... A. 145 cm    C. 143 cm B. 144 cm    D. 140 cm				<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan modus dari data yang telah disajikan.</li> </ul>
29.	Toko buku Murni mencatat hasil penjualan buku Matematika selama satu minggu dalam grafik berikut.  Berdasarkan grafik tersebut dapat disimpulkan bahwa .... A. Penjualan buku Matematika terbanyak terjadi pada hari Sabtu. B. Rata-rata penjualan buku Matematika selama satu minggu adalah 14 buku. C. Pada hari Jumat terjadi kenaikan penjualan buku Matematika sebanyak 4 buku. D. Penjualan buku Matematika pada hari Rabu mengalami penurunan.			√	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memenuhi indikator ruang lingkup materi penyajian data.</li> <li>Menarik kesimpulan berdasarkan data yang telah disajikan dalam bentuk grafik.</li> </ul>

No.	Soal	Ruang Lingkup Materi			Penjelasan
		Bilangan	Geometri dan Pengukuran	Pengolahan Data	
30.	Nilai rata-rata 5 kali ulangan Matematika yang diikuti Sani adalah 85. Jika ditambah nilai ulangan Matematika berikutnya, nilai rata-rata ulangan Matematika Sani menjadi 80. Nilai ulangan Matematika Sani yang ke enam adalah .... A. 55    C. 80 B. 71    D. 96			√	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memenuhi indikator ruang lingkup materi rata-rata hitung.</li> <li>• Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan rata-rata hitung data.</li> </ul>
31.	Seorang pengunjung sedang mengamati denah hutan wisata. Ia melihat jarak dari pintu masuk menuju tempat air terjun 6 cm. Jika skala denah hutan wisata tersebut 1:25000, berapa km jarak sebenarnya dari pintu masuk menuju air terjun? Tuliskan langkah penyelesaiannya!	√			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memenuhi indikator ruang lingkup materi perbandingan.</li> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan skala.</li> </ul>
32.	Sofiah menabung setiap 4 hari sekali. Faza menabung setiap 6 hari sekali. Andri menabung setiap 8 hari sekali. Jika pada hari Selasa mereka menabung bersama-sama, maka pada hari apakah mereka menabung bersama-sama lagi untuk kedua kalinya?	√			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memenuhi indikator ruang lingkup materi KPK.</li> <li>• Menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan KPK dari tiga bilangan.</li> </ul>
33.	Sebuah taplak meja berbentuk lingkaran memiliki diameter 28 cm. Jika $\frac{1}{4}$ bagian taplak itu berwarna merah dan sisanya berwarna putih, berapa centimeter persegi luas bagian taplak yang berwarna putih? ( $\pi = \frac{22}{7}$ )		√		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memenuhi indikator ruang lingkup materi luas lingkaran.</li> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas lingkaran.</li> </ul>
34.	Sebuah taman berbentuk persegipanjang akan ditanami pohon palem di sekelilingnya dengan jarak antar pohon 8 m. jika panjang dan lebar taman tersebut berturut-turut 120 m dan 100 m, maka		√		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memenuhi indikator ruang lingkup materi keliling segi empat.</li> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan</li> </ul>

No.	Soal	Ruang Lingkup Materi			Penjelasan															
		Bilangan	Geometri dan Pengukuran	Pengolahan Data																
	berapa pohon palem yang dibutuhkan?				keliling persegi panjang.															
35.	<p>Tabel di bawah ini menunjukkan nilai ulangan matematika siswa kelas VI SD “Tunas Bangsa.”</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Nilai</th> <th>Banyak Siswa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>60</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>70</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>80</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>90</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tentukan banyak siswa yang memperoleh nilai di atas rata-rata!</p>	No.	Nilai	Banyak Siswa	1	60	7	2	70	11	3	80	5	4	90	7			√	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memenuhi indikator ruang lingkup materi rata-rata hitung.</li> <li>Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rata-rata hitung data.</li> </ul>
No.	Nilai	Banyak Siswa																		
1	60	7																		
2	70	11																		
3	80	5																		
4	90	7																		
JUMLAH		13	15	7																

## Lampiran 11.1 Lembar Validasi 1

## LEMBAR VALIDASI

## Indikator Klasifikasi Dua Dimensi Taksonomi Bloom dan Ruang Lingkup

## Materi Matematika SD Tahun Pelajaran 2018/2019

## A. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom dengan keterangan skor sebagai berikut.

1 = Tidak Baik                      3 = Cukup Baik                      5 = Sangat Baik

2 = Kurang Baik                      4 = Baik

2. Bapak/Ibu dimohon memberikan kritik dan saran pada baris yang telah disediakan.

## B. Penilaian

Aspek	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
Kesesuaian	1. Indikator dimensi proses kognitif sesuai dengan setiap kategorinya.				√	
	2. Indikator dimensi pengetahuan sesuai dengan setiap kategorinya.				√	
	3. Indikator ruang lingkup materi matematika sesuai dengan kisi-kisi soal.				√	
Relevansi	4. Penyusunan daftar indikator sesuai dengan penelitian.				√	
Kebahasaan	5. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.				√	
	6. Bahasa yang digunakan efektif.				√	
	7. Penulisan sesuai EYD				√	
Jumlah		0	0	0	28	0
Total Skor		28				

**C. Kritik dan Saran**

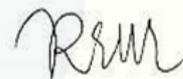
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**D. Kesimpulan**

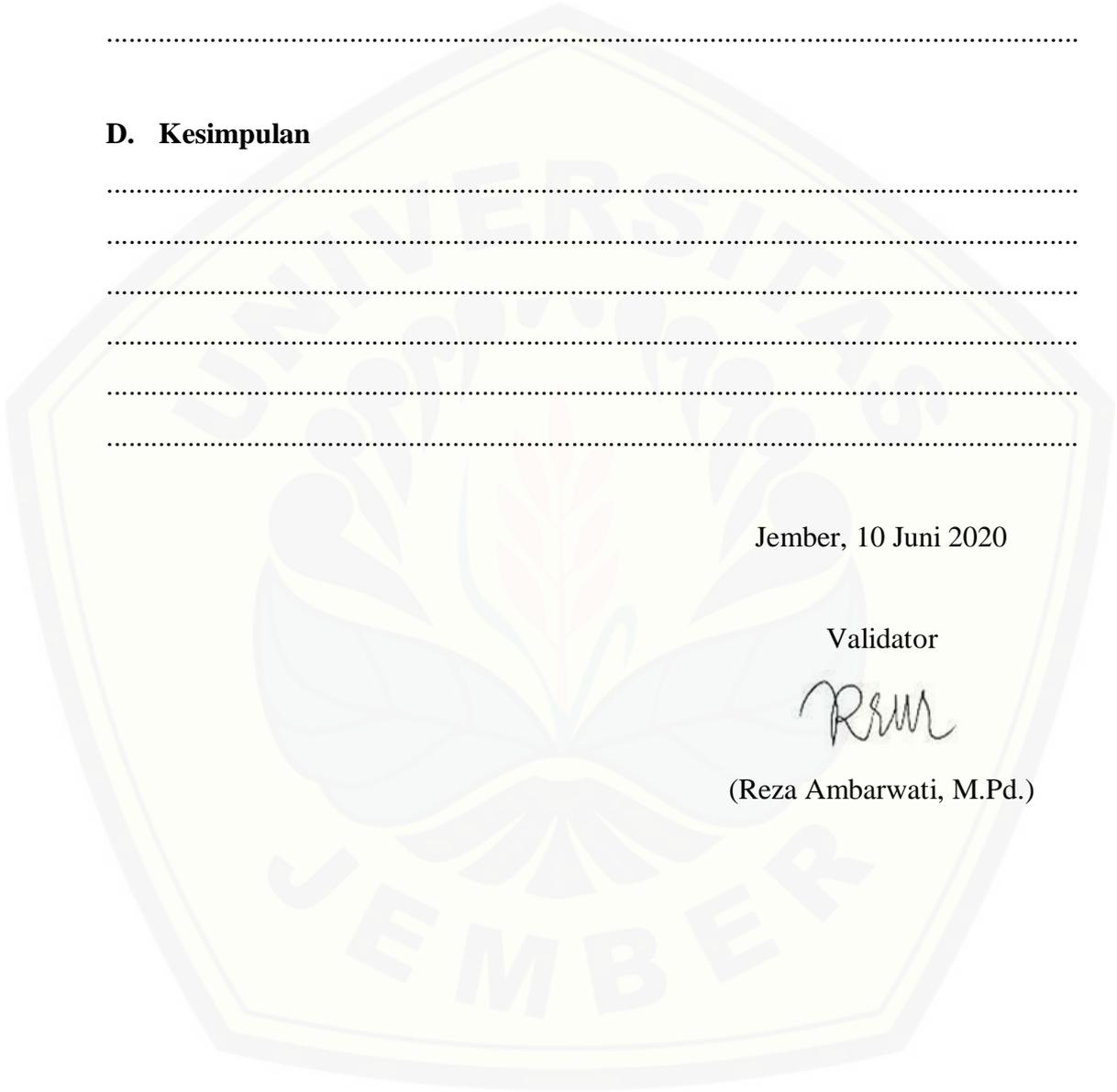
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Jember, 10 Juni 2020

Validator



(Reza Ambarwati, M.Pd.)



## Lampiran 11.2 Lembar Validasi 2

## LEMBAR VALIDASI

## Indikator Klasifikasi Dua Dimensi Taksonomi Bloom dan Ruang Lingkup

## Materi Matematika SD Tahun Pelajaran 2018/2019

## A. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom dengan keterangan skor sebagai berikut.

1 = Tidak Baik                      3 = Cukup Baik                      5 = Sangat Baik

2 = Kurang Baik                      4 = Baik

2. Bapak/Ibu dimohon memberikan kritik dan saran pada baris yang telah disediakan.

## B. Penilaian

Aspek	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
Kesesuaian	1. Indikator dimensi proses kognitif sesuai dengan setiap kategorinya.				✓	
	2. Indikator dimensi pengetahuan sesuai dengan setiap kategorinya.				✓	
	3. Indikator ruang lingkup materi matematika sesuai dengan kisi-kisi soal.			✓		
Relevansi	4. Penyusunan daftar indikator sesuai dengan penelitian.			✓		
Kebahasaan	5. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.					✓
	6. Bahasa yang digunakan efektif.					✓
	7. Penulisan sesuai EYD				✓	
Jumlah		0	0	6	12	10
Total Skor		28				

**C. Kritik dan Saran**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**D. Kesimpulan**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jember, 16 Juni.....2020

Validator



Rafiantika Megahnia Prihandini, S.Si., S.Pd., M.Si  
NIP 198910052019032034

## Lampiran 11.3 Hasil Analisis Data Validasi Instrumen Penelitian

### 11.3.1 Hasil Analisis Data Validasi Instrumen Penelitian

Validasi instrumen penelitian dalam penelitian ini dilakukan oleh dua validator Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Jember yaitu Reza Ambarwati, M.Pd. dan Rafiantika Megahnia Prihandini, S.Si., S.Pd., M.Si. Validasi instrumen dalam penelitian ini terdiri dari validasi indikator dimensi proses kognitif, validasi indikator dimensi pengetahuan, dan validasi indikator ruang lingkup materi matematika sekolah dasar.

Terdapat 7 indikator dalam penilaian validitas instrumen yang di bagi ke dalam tiga aspek diantaranya: (1) aspek kesesuaian yaitu kesesuaian antara indikator dengan setiap kategorinya; (2) aspek relevansi yaitu seberapa relevan penyusunan indikator dengan penelitian; dan (3) aspek kebahasaan yaitu kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah Bahasa Indonesia, keefektifan bahasa, dan penulisan. Skor pada masing-masing indikator penilaian adalah 1 sampai 5, sehingga jumlah skor maksimal untuk 7 indikator adalah 35.

Validasi oleh Validator pertama yaitu Reza Ambarwati, M.Pd. memperoleh skor 28. Ada beberapa masukan dari validator pertama yaitu sebagai berikut.

- a. Mengubah kata “jumlah” menjadi kata “banyak” pada indikator pertama dimensi proses kognitif.
- b. Mengubah kata “angka” menjadi kata “bilangan” pada indikator ketujuh dan sepuluh dimensi proses kognitif serta mengubah kata “dalam” menjadi kata “dari” pada indikator ketujuh dimensi proses kognitif.

Validasi oleh Validator kedua yaitu Rafiantika Megahnia Prihandini, S.Si., S.Pd., M.Si. memperoleh skor 28. Ada beberapa masukan dari validator pertama yaitu sebagai berikut.

- a. Memberikan penjelasan yang lebih rinci tentang tabel “analisis distribusi soal”
- b. Memberikan penjelasan yang lebih rinci tentang kata “penjelasan” dalam setiap tabel klasifikasi.

Skor dari penilaian validitas yang diperoleh dari kedua validator tersebut dirangkum dalam Tabel 13.1 berikut ini.

Tabel 11.1 Skor penilaian validitas

Indikator Ke-	Skor dari Validator Ke-		Skor Rerata
	Satu	Dua	
1	4	4	4
2	4	4	4
3	4	3	3,5
4	4	3	3,5
5	4	5	4,5
6	4	5	4,5
7	4	4	4
Total	28	28	28

Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa skor rerata total adalah 28. Agar dapat diuji berdasarkan kategori kelayakan instrumen seperti pada Tabel 3.1, maka skor tersebut harus diubah kedalam skala 100 menggunakan rumus dan memperoleh hasil sebagai berikut.

$$Val = \frac{srt}{smt} \times 100 = \frac{28}{35} \times 100 = 80$$

Setelah dihitung, diperoleh skor akhir 80. Selanjutnya, peneliti melakukan analisis skor akhir dengan kreteria skor validitas, maka validitas instrumen dengan skor 80 dinyatakan “Layak” sehingga instrumen penelitian dapat digunakan lebih lanjut. Hal tersebut dapat dikonfirmasi pada Tabel 3.1

## Lampiran 12. Surat Izin Permintaan Data



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
**UNIVERSITAS JEMBER**  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jalan Kalimantan Nomor 37 Kampus Bumi Tegalboto Jember 68121  
Telepon: (0331)- 330224, 334267, 337422, 333147 \* Faximile: 0331-339029  
Laman: www.fkip.unej.ac.id

Nomor 0: 251 /UN25.1.5/LT/2020 10 JAN 2020  
Lampiran : -  
Hal : Permohonan Permintaan Data

Yth. Kepala  
Dinas Pendidikan Kabupaten Jember

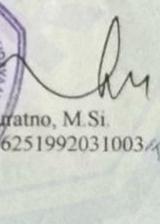
Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa FKIP Universitas Jember di bawah ini:

Nama	: Ainun Nurjanah
NIM	: 160210204131
Jurusan	: Ilmu Pendidikan
Program Studi	: Pendidikan Guru sekolah Dasar

Berkenaan dengan penyelesaian studinya, mahasiswa tersebut bermaksud melaksanakan penelitian dengan judul "Analisis Butir Soal Ujian Nasional Matematika Sekolah Dasar Tahun Pelajaran 2018/2019 Berdasarkan Taksonomi Bloom". Sehubungan dengan hal tersebut, mohon Saudara berkenan memberikan bantuan informasi yang diperlukan berupa data soal ujian nasional matematika sekolah dasar tahun pelajaran 2018/2019.

Atas perhatian dan kerjasama yang baik kami sampaikan terima kasih.

Wakil Dekan I,



Prof. Dr. Suratno, M.Si  
ANIP 196706251992031003