

**PENGEMBANGAN *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY* (SSP) DENGAN
MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING* (CPS) BERBASIS
KONTEKSTUAL UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATERI KUBUS DAN BALOK**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Matematika



Diajukan Oleh:

Siti Rohanah

NIM. 16600073

**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

Kepada :
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2020

HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2108/Un.02/DT/PP.00.9/12/2020

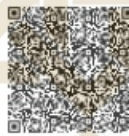
Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Subject Specific Pedagogy (SSP) Dengan Model Creative Problem Solving (CPS) Berbasis Kontekstual Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Kubus dan Balok

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : SITI ROHANAH
Nomor Induk Mahasiswa : 16600073
Telah diujikan pada : Jumat, 04 Desember 2020
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang
Suparni, S.Pd., M.Pd
SIGNED

Valid ID: 568982011fbaa



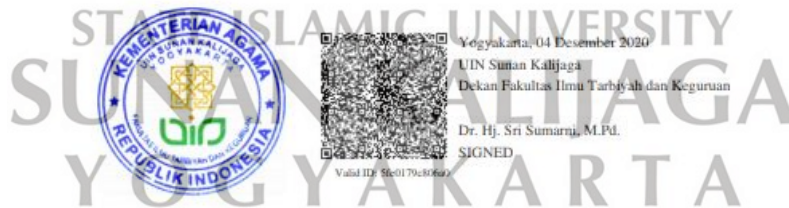
Penguji I
Dr. Ibrahim, S.Pd., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 56dd8273866b



Penguji II
Nurul Arfananti, S.Pd.Si., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 56dd8294ec36



HALAMAN PERSETUJUAN



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga



FM-UINSK-BM-05-03/R0

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir
Lamp : 1 bendel skripsi

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Siti Rohanah
NIM : 16600073
Judul Skripsi : Pengembangan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) Dengan Model *Creative Problem Solving* (CPS) Berbasis Kontekstual Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Kubus dan Balok

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Matematika.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 27 November 2020
Pembimbing

Suparni, S.Pd., M.Pd
NIP. 19710417 200801 2 007

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Rohanah
NIM : 16600073
Prodi/ Semester : Pendidikan Matematika/9
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 29 November 2020

Yang Menyatakan



Siti Rohanah

NIM.16600073

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN MOTTO

**Saat hidup tak sejalan dengan keinginanmu, ingatlah Allah pasti
punya jalan yang lebih baik untukmu.**

(Siti Rohanah)



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Teriring do'a dan syukur kepada Allah SWT dan Shalawat kepada Rasul-Nya, skripsi ini penulis persembahkan kepada :

Alm. Bapak dan Ibuku Tercinta,

Alm. Sutrisno dan Sumirah

Terimakasih atas seluruh do'a dan kasih sayang yang tiada henti...

Kakak-kakakku Tersayang,

Mas Kiyono, Bunda Muji, Mak Yah, Ibun Upis, dan Umi Sofi

Yang selalu memberikanku yang terbaik...

dan

Keponakan-keponakanku Tersayang

Serta

Almamaterku,

Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah Rabbil'alamin, segala puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Pengembangan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) dengan Model *Creative Problem Solving* (CPS) Berbasis Kontekstual untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Kubus Dan Balok”. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang sangat dinantikan syafaatnya.

Penulis menyadari bahwa banyak hal yang belum mampu dikuasai sepenuhnya dengan baik, sehingga penyusun skripsi ini tidak lepas dari bantuan, do'a, dukungan, dorongan, dan bimbingan serta arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala rasa syukur dan kerendahan hati pada kesempatan ini, penulis haturkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Phil. Al Makin, S.Ag., M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd, selaku dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Ibrahim, M.Pd., selaku ketua Program Studi Pendidikan Matematika, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Iwan Kuswidi, S.Pd.I., M.Sc., selaku dosen pembimbing akademik (DPA) yang telah memberikan arahan kepada penulis selama menempuh

jenjang perkuliahan di Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

5. Ibu Suparni, M.Pd., selaku dosen pembimbing skripsi (DPS) yang telah membimbing, motivasi, mengarahkan, memberi masukan, kritik, saran, dan semangat serta meluangkan waktu dalam proses penyelesaian skripsi ini.
6. Para Dosen dan pegawai TU Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
7. Bapak Agus Aris Subagyo S.Pd dan Ibu Noor Shofiyati, S.Pd., guru matematika MTs Negeri 9 Bantul bimbingan dan kesempatan untuk bekerja sama melakukan penelitian serta selaku validator ahli yang telah memberikan masukan dan saran untuk perbaikan produk.
8. Bapak Sumbaji Putranto, M.Pd., Ibu Dian Permatasari, M.Pd., dan Ibu Gista Widyastuti, S.Pd., selaku validator instrument yang telah memberikan masukan dan saran untuk instrument yang digunakan.
9. Bapak Raekha Azka, M.Pd., Bapak Burhanuddin Latif, M.Si., selaku validator ahli yang telah memberikan masukan dan saran untuk perbaikan produk.
10. Keluarga besarku tercinta, Alm. Bapak Sutrisno dan Ibu Sumirah, Mas Kiyono, Bunda Muji, Mak Yah, Ibun, Umi Sofi, Lek Ido dan seluruh keluarga atas do'a, ketulusan kasih sayang, dukungan, dan motivasi selama penulis menempuh pendidikan di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
11. Teman-temanku, Maya Kholida dan Erni Yuliana saudara segala sambat yang selalu menjadi tentor serta saya repotkan dari masa kuliah sampai sekarang

dalam menyelesaikan skripsi ini, serta Garrin Nugroho yang selalu membantu, mengingatkan, support, dan saya repotkan dalam segala hal.

12. Teman-temanku (Karmawan Adi, Putri Rizky, Yuha, Nailly, Irvan, Vita, Muklis, Resa, Inayatul, Farah, Maul, Anggi) yang selalu mambantu, mendoakan, kurepotkan dan memberikan semangat kepada penulis.
13. Teman-teman seperjuangan banting setir ganti judul skripsi, Erni, Maya, Anggi, Ina, Party, Tya, Doly, dan teman sebimbangan Nailly, Sufah, Noor Kholida yang saling mendukung.
14. Teman-teman Program Studi Pendidikan Matematika angkatan 2016.
15. Teman-teman satu kos/kontrakan yang hampir 4 tahun menemani (Isti, Reni, Ria).
16. Teman-teman KKN angkatan-99 (Mas'udah, Ukhty Nurul, Mudrika, Moh. Ainun Najib, Sahrul, Mas Dul, Gias) dan seluruh warga Guyangan Lor, Gunung Kidul.
17. Teman-teman PLP SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta (Arum, Utami, Sofi, Laela Faiq, Riska, Liyut, Farah, Firda, Yuhanis, Isna, Miranda, Ricky, Rika, Takrima).
18. Segenap pihak yang telah membantu penulis dari penyusunan tema hingga penulisan skripsi ini yang tidak mungkin penulis sebutkan satu per satu.

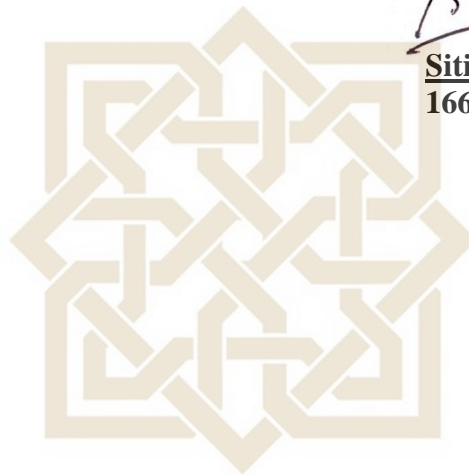
Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua yang telah disebutkan di atas. Semoga Allah SWT memberikan keberkahan atas kebaikan jasa-jasa mereka semua dengan rahmat dan kebaikan yang terbaik dari-Nya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua. Amiiin

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 04 November 2020



Siti Rohanah
16600073



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
ABSTRAK	xvii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Spesifikasi Produk	8
E. Manfaat Penelitian	9
F. Ruang Lingkup	10
G. Definisi Operasional	10
BAB II	12
KAJIAN PUSTAKA	12

A. Landasan Teori.....	12
1. Pembelajaran Matematika	12
2. Subject Specific Pedagogy (SSP).....	13
3. Creative Problem Solving (CPS).....	18
4. Pendekatan Kontekstual.....	20
5. Subject Specific Pedagogy (SSP) Matematika dengan Model Creative Problem Solving (CPS) dan Pendekatan Kontekstual	23
6. Kemampuan Pemecahan Masalah	24
7. Kubus dan Balok	27
B. Penelitian Relevan.....	31
C. Kerangka Berpikir	35
BAB III.....	36
METODE PENELITIAN	36
A. Jenis Penelitian.....	36
B. Model Pengembangan	36
C. Prosedur Pengembangan.....	37
D. Instrumen Penelitian.....	39
E. Teknik Analisis Instrumen.....	41
F. Teknik Pengumpulan Data	44
G. Teknik Analisis Data.....	45
BAB IV	48
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	48
A. Hasil Penelitian Pengembangan.....	48
B. Pembahasan	68
BAB V.....	75

KESIMPULAN DAN SARAN	75
A. Kesimpulan.....	75
B. Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN-LAMPIRAN	82
LAMPIRAN 1	83
INSTRUMEN PENELITIAN	83
LAMPIRAN 2	112
DATA DAN ANALISIS DATA	112
LAMPIRAN 3	176
DOKUMEN DAN SURAT-SURAT PENELITIAN	176
LAMPIRAN 4	188
PRODUK SSP	188



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Relevan	31
Tabel 3.1 Komponen dan Aspek Penilaian SSP	38
Tabel 3.2 Kriteria Penilaian Butir Instrumen Penelitian	40
Tabel 3.3 Rincian Hasil Validasi Instrumen Penelitian	40
Tabel 4.1 Materi Pembelajaran Pertemuan Pertama	46
Tabel 4.2 Materi Pembelajaran Pertemuan Kedua	47
Tabel 4.3 Materi Pembelajaran Pertemuan Ketiga	47
Tabel 4.4 Hasil Analisis KI, KD, dan Indikator	48
Tabel 4.5 Hasil Analisis Materi	48
Tabel 4.6 Kritik, Saran, atau Masukan dari Validator Ahli	58
Tabel 4.7 Hasil Penilaian Kualitas SSP Secara Keseluruhan	61
Tabel 4.8 Hasil Penilaian Kualitas SSP Tiap Komponen	61
Tabel 4.9 Hasil Penilaian Kualitas SSP Tiap Aspek	63



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kubus ABCD.EFGH	26
Gambar 2.2 Balok ABCD.EFGH	28
Gambar 2.3 Bagan Kerangka Berpikir	33
Gambar 4.1 Peta Kebutuhan SSP Matematika dengan Model CPS Berbasis Kontekstual Materi Kubus dan Balok	53
Gambar 4.2 Kerangka SSP	55
Gambar 4.3 Persentase Keidealan Tiap Komponen Penilaian	62
Gambar 4.4 Persentase Keidealan Tiap Aspek Penilaian	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Kisi-Kisi Skala Penilaian SSP	80
Lampiran 1.2 Skala Penilaian SSP	81
Lampiran 1.3 Lembar kritik dan saran untuk SSP	86
Lampiran 1.4 Kriteria Penilaian Butir Skala Penilaian SSP	88
Lampiran 1.5 Pedoman Penskoran Skala Penilaian SSP	105
Lampiran 2.1 Data Lembar Penilaian Instrumen oleh Validator	107
Lampiran 2.2 Data Lembar Penilaian SSP oleh Validator	120
Lampiran 2.3 Hasil Penilaian Kualitas SSP	148
Lampiran 2.4 Perhitungan Kualitas SSP	155
Lampiran 3.1 Surat Keterangan Tema Skripsi	171
Lampiran 3.2 Surat Penunjukan Pembimbing Skripsi	172
Lampiran 3.3 Berita Acara Seminar Proposal	173
Lampiran 3.4 Surat Permohonan Validasi	174

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

ABSTRAK

PENGEMBANGAN *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY* (SSP) DENGAN MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING* (CPS) BERBASIS KONTEKSTUAL UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATERI KUBUS DAN BALOK

Oleh:

SITI ROHANAH
NIM. 16600073

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) dengan model *Creative Problem Solving* (CPS) berbasis kontekstual materi kubus dan balok untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang valid. *Subject Specific Pedagogy* (SSP) dengan model *Creative Problem Solving* (CPS) berbasis kontekstual materi kubus dan balok untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah yang disusun terdiri dari petikan silabus, RPP, LKS, Media pembelajaran, dan instrumen penilaian.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang dibatasi pada tiga tahap saja yaitu *analysis, design, dan development*. Sumber data penelitian dalam SSP ini adalah validator ahli. Data yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu dari skala lembar penilaian *Subject Specific Pedagogy* (SSP) dengan model *Creative Problem Solving* (CPS) berbasis kontekstual materi kubus dan balok untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hasil penilaian yang masih dalam bentuk huruf diubah menjadi skor, setelah data terkumpul kemudian menghitung skor rata-rata yang dinilai, lalu dikonversikan menjadi nilai kualitatif sesuai dengan kriteria kategori penilaian ideal, dan kemudian dicari persentase keidealannya.

Penelitian pengembangan ini dilakukan dengan tiga tahap pengembangan yaitu tahap analisis (*analysis*) yang meliputi analisis kurikulum, analisis kebutuhan guru, dan analisis karakter siswa, dan tahap kedua yaitu desain (*design*) yang meliputi penyusunan peta kebutuhan SSP, penyusunan kerangka SSP, dan penentuan instrumen penelitian pengembangan SSP. Selanjutnya tahap pengembangan (*development*) meliputi pembuatan produk awal SSP, pembuatan instrumen penelitian, revisi instrumen penelitian berdasarkan masukan dosen pembimbing dan validator, dan revisi produk awal SSP berdasarkan masukan dosen pembimbing dan validator. Pada tahap ini diperoleh kualitas SSP **sangat baik** dengan skor rata-rata 233,25 dari skor maksimal 256 dan persentase keidealannya 91,11%. Berdasarkan hasil penilaian tersebut diperoleh bahwa *Subject Specific Pedagogy* (SSP) dengan model *Creative Problem Solving* (CPS) berbasis kontekstual materi kubus dan balok untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa telah teruji valid.

Kata Kunci : *Subject Specific Pedagogy* (SSP), *Creative Problem Solving* (CPS), kontekstual, kubus, balok, pemecahan masalah

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan pada dasarnya merupakan proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan potensi dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi. Dalam rangka membangun manusia Indonesia seutuhnya, pembangunan di bidang pendidikan merupakan sarana dan wahana yang sangat baik dalam pembinaan sumber daya manusia. Dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Oleh karena itu pendidikan perlu mendapat perhatian dari pemerintah, masyarakat dan pengelola pendidikan khususnya.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari di setiap jenjang pendidikan dan harus dikuasai oleh siswa. Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang sangat penting dalam upaya meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas. Menyadari pentingnya pembelajaran matematika di sekolah, dalam Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas ditegaskan bahwa mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib bagi siswa pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Adapun tujuan pembelajaran matematika di sekolah menurut Permendiknas No. 24 Tahun 2016 yaitu agar siswa memiliki kemampuan:

- a. memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah,
- b. menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika,
- c. memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan penafsiran solusi yang diperoleh,
- d. mengomunikasikan gagasan dengan symbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah,
- e. memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Sejalan dengan itu, *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) menetapkan lima standar kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh siswa, yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan representasi (*representation*) (NCTM: 2000).

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika tersebut, salah satu kemampuan yang perlu dikuasai siswa adalah kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang dikemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari (Ruseffendi, 2006: 341). Lencher mendefinisikan pemecahan masalah matematika sebagai “proses menerapkan pengetahuan matematika yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal” (Wardhani, dkk, 2010: 15). Sebagai implikasinya, aktivitas

pemecahan masalah dapat menunjang perkembangan kemampuan matematika yang lain seperti komunikasi dan penalaran matematis (Hartono, 2014: 3).

Masalah merupakan fakta tak terhindarkan dalam kehidupan sehari-hari, oleh sebab itu belajar pemecahan masalah menjadi tujuan utama dari pembelajaran matematika. NCTM (2000) merekomendasikan pemecahan masalah menjadi fokus dalam matematika sekolah sehingga pembelajaran matematika harus dirancang sehingga siswa memperoleh pengalaman matematika sebagai pemecahan masalah. Selanjutnya, Kenney (dalam Abdurrahman, 2003: 257) menyarankan ada empat langkah proses pemecahan masalah matematika yaitu: (1) memahami masalah, (2) merencanakan pemecahan masalah, (3) melaksanakan pemecahan masalah, dan (4) memeriksa kembali hasil pemecahan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam matematika memiliki peran yang strategis dalam pembentukan pola pikir siswa. Lebih lanjut, pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematika untuk dimiliki oleh siswa juga didukung dengan fakta bahwa poin utama penilaian pada studi internasional seperti *Thrends International Mathematics Science Study* (TIMSS) dan *Programme for International Student Assessment* (PISA) adalah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa (Sari, dkk, 2014: 55).

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di MTs N 9 Bantul nampaknya pembelajaran matematika belum mengarah pada pembelajaran yang berbasis pada kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal ini terlihat dari wawancara oleh seorang guru matematika mengenai pembelajaran matematika yang dilakukan di kelas VIII MTs N 9 Bantul. Guru menggunakan model konvensional dalam pembelajaran matematika yaitu dengan ceramah, tanya jawab dan penugasan. Pada saat kegiatan pembelajaran siswa hanya mendengarkan, mencatat, dan mengerjakan latihan soal. pembelajaran yang dilakukan guru dimulai dengan guru menyampaikan materi, kemudian tanya jawab, contoh soal, kemudian

siswa diberikan soal latihan. Ketika diberikan soal latihan, siswa membuka lagi buku catatan atau buku paket untuk melihat rumus dan cara mengerjakannya yang dicontohkan, sehingga ketika diberikan soal yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah kebanyakan siswa kesulitan untuk menyelesaikannya.

Dalam pembelajaran matematika guru sebagai komponen penting dalam pembelajaran harus mampu meningkatkan kualitas pembelajaran, karena keberhasilan suatu proses pembelajaran sangat ditentukan oleh kualitas atau kemampuan guru (Sanjaya, 2008:198). Tugas guru sebagai seorang pendidik dengan berdasar pada standar proses pendidikan yaitu meliputi perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran untuk terlaksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien (Permendiknas, 2007:7). Salah satu yang harus dilakukan guru adalah mampu membuat perencanaan dengan baik. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 41 Tahun 2007 disyaratkan bahwa dalam perencanaan proses pembelajaran meliputi beberapa macam perangkat yang dikemas dalam *Subject Specific Pedagogy* (SSP). SSP terdiri dari Petikan Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Siswa (Bahan Ajar), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), Kisi-Kisi Lembar Penilaian, Lembar Penilaian, dan Media Pembelajaran (Jamil, 2010:74).

Seorang guru professional tentunya telah menjalani Program Pendidikan Profesi Guru (PPPG) yang mana salah satu mata kuliahnya adalah mengenai cara membuat *Subject Specific Pedagogy* (SSP). Komponen SSP yang baik meliputi: silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar, Lembar Kerja Siswa, dan butir soal (*pretest* dan *posttest*). Oleh karena itu, sebagai guru yang professional dalam memenuhi tugasnya diharapkan mampu membuat dan mengembangkan SSP secara mandiri untuk pedoman dalam memudahkan saat mengajar.

Berdasarkan pemaparan sebelumnya, diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah. Oleh karena itu, dibutuhkan alternatif model pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Sehingga, perlu adanya langkah-langkah untuk mengatasi permasalahan tersebut, diantaranya yaitu dengan memperbaiki perangkat pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran di kelas. Salah satu cara memperbaiki perangkat pembelajaran adalah dengan mengembangkan perangkat pembelajaran yang memiliki keterpaduan disetiap komponennya, yaitu silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar, media pembelajaran, Lembar Kegiatan Siswa (LKS), Kisi-Kisi Lembar Penilaian, dan Lembar Penilaian yang seluruhnya harus saling terpadu sehingga tercapainya tujuan pelaksanaan pembelajaran secara optimal.

Salah satu alternatif yang berpotensi untuk memfasilitasi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan (Sanjaya, 2006: 241). Pembelajaran kooperatif akan memberi kesempatan kepada siswa untuk mendiskusikan suatu masalah, mendengarkan pendapat orang lain dan memacu siswa untuk bekerja sama dalam memecahkan masalah. Pembelajaran kooperatif diharapkan mampu membuat siswa termotivasi untuk melihat bahwa setiap orang dalam timnya telah mempelajari materi, sehingga mereka belajar dengan baik secara diskusi, bertanya, dan menjelaskan sampai mereka yakin bahwa teman satu tim akan sukses saat ulangan.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, maka perlu dikembangkan penerapan model pembelajaran yang berbasis pada pemecahan masalah (*problem solving*). Salah satu model pembelajaran kooperatif yang berbasis masalah adalah model

pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (Keren, 2000: 1) adalah model pembelajaran yang berpusat pada keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan kreatifitas. Siswa dilatih untuk menemukan solusi dari masalah yang diberikan oleh guru secara aktif, logis, dan kreatif dengan mengikuti langkah-langkah yang telah ditentukan meliputi klarifikasi masalah (*Clarification of the problem*), pengungkapan pendapat (*Brainstorming*), evaluasi dan pemilihan (*Evaluation and selection*), dan implementasi (*Implementation*) (Pepkin, 2004: 3). Model pembelajaran ini mengajarkan mereka untuk tidak hanya mengutamakan dan mengandalkan kemampuan hafalan saja, namun harus diimbangi dengan pemahaman mereka. Proses pembelajarannya siswa menggunakan segenap pemikiran, memilih strategi pemecahannya, dan memproses hingga menemukan penyelesaian dari suatu pemecahan masalah dan pengaturan ruang kelas terdapat bentuk diskusi kelompok. Oleh karena itu, diharapkan pembelajaran yang berlangsung tidak membosankan dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Dari berbagai materi matematika di SMP/ MTs geometri menjadi salah satu pokok bahasan yang harus dipelajari siswa. Salah satu aspek geometri yang sudah dikenal oleh siswa sejak sekolah dasar adalah bangun ruang. Konsep bangun ruang bukanlah suatu hal baru yang dipelajari di SMP/MTs, karena materi tersebut telah dipelajari ketika di bangku SD. Namun berdasarkan hasil survey *Programme for International Student Assesment* (PISA) menunjukkan bahwa siswa Indonesia masih lemah dalam pemahaman geometri, terutama dalam pemahaman ruang dan bentuk. Salah satu penelitian Sunardi (2001) menunjukkan bahwa banyak siswa salah dalam menyelesaikan soal-soal mengenai garis sejajar pada siswa SMP/MTs dan masih banyak siswa yang menyatakan bahwa kubus bukan balok. Geometri menjadi materi yang masih sulit untuk dikuasai siswa, padahal geometri di SMP/MTs akan berkelanjutan di SMA. Siswa seharusnya memiliki penguasaan yang matang agar mereka sudah siap

ketika belajar geometri pada jenjang selanjutnya. Geometri juga digunakan setiap orang dalam kehidupan sehari-hari. Dalam kehidupan sehari-hari, contohnya geometri digunakan untuk mendesain rumah, taman, atau dekorasi. Geometri adalah 1) cabang matematika yang mempelajari visual, 2) cabang matematika yang menghubungkan matematika dengan dunia fisik atau dunia nyata, 3) suatu cara penyajian fenomena yang tidak tampak atau tidak bersifat fisik, dan 4) suatu contoh system matematika (Usiskin, 1987:26-27).

Sehingga, salah satu upaya yang dilakukan untuk mengatasi hal tersebut yaitu dengan menggunakan pendekatan kontekstual. Pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Komalasari, 2011: 6). Berdasarkan pendapat tersebut, maka pembelajaran kontekstual dapat membantu siswa untuk menghubungkan pengetahuan matematika dengan kehidupan sehari-hari. Dengan pendekatan kontekstual diharapkan pembelajaran akan lebih bermakna bagi siswa, dimana siswa mampu memahami dan menguasai materi.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, perlu adanya pengembangan perangkat pembelajaran dengan memadukan beberapa model pembelajaran untuk memfasilitasi kemampuan tertentu, dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematika. Oleh karena itu, dilakukan pengembangan SSP matematika dengan model *Creative Problem Solving* (CPS) dan pendekatan kontekstual untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika. SSP yaitu perangkat pembelajaran, CPS merupakan model pembelajaran, dan kontekstual adalah pendekatan dalam pembelajaran, ketiganya akan baik jika diujicobakan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran karena dengan SSP yang mempunyai keterpaduan antara perangkat pembelajaran di padukan dengan model CPS yang berpusat pada keterampilan

pemecahan masalah dan memberikan kesempatan siswa untuk menemukan solusi dari masalah yang diberikan oleh guru secara aktif, logis, dan kreatif, serta dengan pendekatan kontekstual yang membantu siswa untuk menghubungkan pengetahuan matematika dengan kehidupan sehari-hari akan menghasilkan pembelajaran yang sesuai dengan Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 seperti yang telah dijelaskan. Oleh karena itu, SSP dengan model CPS dan pendekatan kontekstual ini diharapkan dapat memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika. Penelitian dilakukan dengan mengembangkan SSP matematika dengan model *Creative Problem Solving* (CPS) dan pendekatan kontekstual pada materi Kubus dan Balok untuk kelas VIII SMP/MTs).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengembangan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) dengan Model *Creative Problem Solving* (CPS) Berbasis Kontekstual untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Kubus dan Balok?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini yaitu menghasilkan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) dengan Model *Creative Problem Solving* (CPS) Berbasis Kontekstual untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Kubus dan Balok.

D. Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah seperangkat perencanaan pembelajaran berupa *Subject Specific Pedagogy* (SSP) dengan Model *Creative Problem Solving* (CPS) dan Pendekatan Kontekstual untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP/MTs pada materi kubus dan balok. Isi dari *Subject Specific Pedagogy* (SSP) yang akan disusun meliputi:

- 1) Petikan silabus pada kompetensi dasar materi luas permukaan dan volume kubus dan balok;
- 2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan model *Creative Problem Solving* (CPS) berbasis kontekstual;
- 3) Media pembelajaran berupa kerangka kubus dan balok, model kubus dan balok, serta kubus dan balok transparan.
- 4) Lembar Kerja Siswa (LKS);
- 5) Lembar Kerja Siswa Pedoman Guru;
- 6) Kisi-kisi dan instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah.

Subject Specific Pedagogy (SSP) dengan model *Creative Problem Solving* (CPS) berbasis kontekstual dikatakan memenuhi unsur kelayakan jika teruji valid, yaitu penilaian kelayakan dari guru dan para ahli. *Subject Specific Pedagogy* (SSP) ini dikatakan valid apabila dari skala penilaian SSP diperoleh bahwa kategori penilaiannya adalah minimal baik.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian pengembangan ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi pihak-pihak berikut:

1) Manfaat Teoritis

Penelitian yang akan dilakukan diharapkan secara teoritis dapat membantu guru dalam melakukan pembelajaran matematika di sekolah, terutama dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika melalui seperangkat perencanaan pembelajaran atau SSP matematika dengan model CPS dan pendekatan kontekstual pada materi kubus dan balok kelas VIII SMP/MTs.

2) Manfaat Praktis

- a. Sebagai pengalaman berharga bagi peneliti sebagai calon guru profesional di masa mendatang dan dapat dijadikan acuan dalam pembuatan perangkat perencanaan pembelajaran.
- b. Dapat memberikan pengalaman belajar siswa dan guru yang baik dalam melakukan kegiatan pembelajaran di kelas.

- c. Membantu guru dalam mendesain perangkat perencanaan pembelajaran atau SSP yang siap digunakan dan sesuai dengan pendekatan pembelajaran konstruktivis serta memotivasi guru untuk lebih kreatif dan inovatif dalam mengembangkan perangkat perencanaan pembelajaran pada kompetensi dasar yang lain.

F. Ruang Lingkup

Mengingat luasnya kemungkinan pembahasan topik, maka peneliti membatasi ruang lingkup agar pembahasan dapat lebih terarah dan tujuan penelitian ini dapat tercapai, serta karena keterbatasan dalam beberapa hal (kemampuan penelitian, waktu penelitian, biaya penelitian, dan kondisi lingkungan akibat pandemi Covid-19) maka ruang lingkup dan batasan penelitian pengembangan ini meliputi:

- 1) Pembuatan produk SSP Matematika dengan model CPS dan pendekatan kontekstual yang dikembangkan hanya mencakup materi luas permukaan dan volume kubus dan balok.
- 2) Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE yang dibatasi sampai tahap *Development*.
- 3) Penilaian kualitas SSP matematika dengan model CPS dengan pendekatan kontekstual dalam penelitian ini dibatasi pada validasi dari validator.

G. Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini diantaranya, sebagai berikut:

- 1) *Subject Specific Pedagogy (SSP)*

Subject Specific Pedagogy (SSP) adalah seluruh perangkat perencanaan pembelajaran yang harus disiapkan guru ketika akan mengajar, meliputi petikan silabus, RPP, LKS, media pembelajaran, kisi-kisi dan instrument penilaian.

- 2) Model *Creative Problem Solving (CPS)*

Model *Creative Problem Solving* (CPS) adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti pada penguatan keterampilan. Ketika dihadapkan dengan suatu pertanyaan, siswa dapat melakukan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya.

3) Pendekatan kontekstual

Pendekatan kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi pembelajaran dengan situasi dunia nyata peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. Pada penelitian ini masalah atau kondisi kontekstual disajikan pada apresepsi pembelajaran, topik permasalahan, dan langkah-langkah dalam pembelajaran.

4) Kemampuan pemecahan masalah

Kemampuan pemecahan masalah yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa untuk memecahkan permasalahan matematika berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki.

5) *Subject Specific Pedagogy* (SSP) matematika dengan model *Creative Problem Solving* (CPS) berbasis kontekstual

Subject Specific Pedagogy (SSP) matematika dengan seluruh perangkatnya yang saling mendukung pembelajaran matematika yang disesuaikan dengan langkah-langkah model *Creative Problem Solving* (CPS) yang berbasis kontekstual.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan:

Subject Specific Pedagogy (SSP) dengan model *Creative Problem Solving* (CPS) berbasis kontekstual materi kubus dan balok yang dikembangkan berisi petikan silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), media pembelajaran, dan instrumen penilaian. Langkah-langkah pengembangan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) ini dideskripsikan berdasarkan model pengembangan ADDIE (*Analysis, design, development, implementation, dan evaluation*) yang dibatasi sampai tahap *development* dikarenakan kondisi lingkungan akibat pandemi Covid-19 sehingga tidak memungkinkan untuk dilaksanakannya uji coba. Tahap analisis meliputi analisis kurikulum, analisis kebutuhan guru, dan analisis karakter siswa. Tahap desain meliputi penyusunan peta kebutuhan SSP, penyusunan kerangka SSP, dan penentuan instrumen penelitian pengembangan SSP. Selanjutnya tahap pengembangan yang dilakukan dengan pembuatan produk awal SSP, pembuatan instrumen penelitian, revisi instrumen penelitian berdasarkan masukan dosen pembimbing dan validator, dan revisi produk awal SSP berdasarkan masukan dosen pembimbing dan validator.

Analisis data kevalidan dilakukan berdasarkan penilaian empat validator yang menghasilkan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) dengan model *Creative Problem Solving* (CPS) berbasis kontekstual untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah materi kubus dan balok berhasil memperoleh kategori sangat baik dengan persentase keidealan 91,11%. Oleh karena itu, *Subject Specific Pedagogy* (SSP)

ini telah teruji valid dan layak untuk diujicobakan dalam pembelajaran matematika.

B. Saran

Saran pemanfaatan dan pengembangan produk lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Saran Pemanfaatan

- a. *Subject Specific Pedagogy* (SSP) dengan model *Creative Problem Solving* (CPS) berbasis kontekstual materi kubus dan balok untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah ini akan lebih baik digunakan dengan memahami terlebih dahulu pembelajaran yang diskenariokan dalam SSP ini.
- b. Pemilihan masalah kontekstual yang digunakan dalam pembelajaran akan lebih maksimal disesuaikan dengan lingkungan dan kemampuan siswa karena bobot masalah yang terlalu tinggi dapat berdampak siswa tidak bisa mengikutinya sehingga tujuan pembelajaran sulit tercapai

2. Saran Pengembangan

- a. *Subject Specific Pedagogy* (SSP) dengan model *Creative Problem Solving* (CPS) berbasis kontekstual materi kubus dan balok untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah dapat dikembangkan lebih lanjut sampai tahap uji coba, sehingga kualitas SSP teruji praktis dan efektif.
- b. Perlu dikembangkan perangkat pembelajaran matematika dengan model atau metode yang lain agar pembelajaran lebih variatif dan inovatif dalam penyusunan perangkat pembelajaran,
- c. Perlu dikembangkan SSP matematika pada materi atau jenjang pendidikan lainnya. *Subject Specific Pedagogy* (SSP) dengan model *Creative Problem Solving* (CPS) berbasis kontekstual materi kubus dan balok untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah dapat dijadikan acuan dalam mengembangkan SSP tersebut dengan

memperhatikan kekurangan dan kelebihan sehingga dapat menghasilkan produk SSP yang lebih baik.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Amaliyah Ulfah. 2012. *Pengembangan Subject Specific Pedagogy (SSP) IPA Untuk Mengembangkan karakter Peserta Didik Kelas IV SD (Tesis)*. Yogyakarta: Pasca Sarjana UNY.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Azwar, S. 2011. *Tes Prestasi Fungsi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar (Edisi II)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Cahyani, H, dan Ririn, W, S. 2016. Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah melalui *PBL* untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi *MEA*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Hamalik, Oemar. 2011. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hartono, Yusuf. 2014. *Matematika: Strategi Pemecahan Masalah*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Ibrahim dan Suparni. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Bidang Akademik UIN Sunan Kalijaga.
- Jamil Suprihatiningrum. 2010. *Penerapan Subject Specific Pedagogy (SSP) Sains SD Kelas 5 Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Karakter Siswa (Tesis)*. Yogyakarta: Pasca Sarjana UNY.
- Komalasari, Kokom. 2011. *Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Lestari, K. E dan Yudhanegara, M. R. 2015. Penelitian Pendidikan Matematika. Bandung: Refika Aditama.
- Mauleto, Kamelia. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Indikator NCTM Dan Aspek Berpikir Kritis Matematis Siswa Di Kelas 7B SMP Kanisius Kalasan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2), 125-134.

- Muslich, Masnur. 2007. *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual: Panduan Bagi Guru, Kepala Sekolah dan Pengawas Sekolah*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Nana Sudjana. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar*. Bandung: Rosdakarya.
- NCTM. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. USA: Key Curriculum Press.
- OECD. 2012. *PISA 2012 Result in Focus What 15-years-olds know and what they can do with what they know*. Paris: OECD.
- Pepkin, Karen.L. (2004). *Creative Problem Solving In Math*. Retrieved Januari 21, 2020, from <http://www.uh.edu/honors/Programs-Minors/honors-and-the-schools/houston-teachers-institute/curriculum-units/pdfs/2000/articulating-the-creative-experience/pepkin-00-creativity.pdf>
- Permendiknas Nomor 22 Tahun 2016.
- Permendiknas Nomor 24 Tahun 2016.
- Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007.
- Punaji Setyosari. 2010. *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Putra, Nusa. 2012. *Research and Development penelitian dan Pengembangan: Sebuah Pengantar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Ruseffendi, ET. 2006. *Pengantar Matematika Modern dan Masa Kini untuk Guru Seri Kelima*. Bandung: Tarsito.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Sanjaya, Wina. 2010. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Sari, Shinta dkk. 2014. *Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014*. Padang.

- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sri Wardani dan Ratna Herawati. 2009. *Suplemen Matematika Bermutu*. Depdiknas: P4TK.
- Sudijono, Anas. 1996. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, Nana. 2010. *Penilaian Hasil dan Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosda Karya.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfa Beta.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, Erman, dkk. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA UPI.
- Suherman, Erman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Bandung.
- Sujadi, Imam. 2011. *Workshop SSP (Pengembangan dan Pengemasan Perangkat Pembelajaran Matematika*. Surakarta: Modul Pendidikan dan Pelatihan Profesi (PLPG).
- Sukayanti. 2003. *Media Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Yogyakarta.
- Suparni. 2009. *Handout Perencanaan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: UIN Suka.
- Theresia Widyantini. 2013. *Penyusunan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Sebagai Bahan Ajar (Artikel)*. P4TK Matematika.
- Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- TIMSS. 2015. *TIMSS 2015 International Results in Mathematics*.
- Trianto. 2010. *Mendesain Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Undang-undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Wardhani, dkk. 2010. *Pembelajaran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di SMP*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika Depdiknas.





LAMPIRAN-

LAMPIRAN

STATE ISLAMIC UNIVERSITY

SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

LAMPIRAN 1

INSTRUMEN PENELITIAN

- Lampiran 1.1 Kisi-Kisi Skala Penilaian SSP
- Lampiran 1.2 Skala Penilaian SSP
- Lampiran 1.3 Lembar kritik dan saran untuk SSP
- Lampiran 1.4 Kriteria Penilaian Butir Skala Penilaian SSP
- Lampiran 1.5 Pedoman Penskoran Skala Penilaian SSP

Lampiran 1.1

**KISI-KISI SKALA PENILAIAN *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY*
(SSP) MATEMATIKA BERBASIS KONTEKSTUAL DENGAN
MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING* (CPS)**

No.	Komponen penilaian	Aspek penilaian	No. butir
I	Kemampuan mengembangkan silabus mata pelajaran	A. Identitas silabus dan ketepatan KI/KD	1,2
		B. Keakuratan materi pelajaran	3
		C. Kegiatan pembelajaran	4,5,6,7
		D. Indikator	8,9
		E. Penilaian	10
		F. Alokasi waktu	11
		G. Sumber belajar	12
II	Kemampuan menyusun RPP mata pelajaran	H. Identitas RPP, kesesuaian antara KI, KD, indikator, dan alokasi waktu	13,14
		I. Tujuan pembelajaran	15,16
		J. Pengembangan materi ajar	17,18
		K. Metode pembelajaran	19,20
		L. Langkah-langkah pembelajaran	21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37
		M. Media pembelajaran	38,39
		N. Penilaian	40,41
		O. Sumber belajar	42
III	Kemampuan menyusun LKS	P. Komponen kelayakan isi	43,44,45,46,47
		Q. Komponen kelayakan bahasa	48,49,50,51,52
		R. Komponen kelayakan penyajian	53,54
		S. Komponen kegrafikan	55,56,57
IV	Kemampuan menyusun media pembelajaran	T. Komponen isi	58
		U. Komponen kemanfaatan	59
V	Kemampuan menyusun instrumen penilaian	V. Materi	60
		W. Konstruksi	61,62
		X. Bahasa	63,64

Lampiran 1.2

**LEMBAR SKALA PENILAIAN *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY*
(SSP) MATEMATIKA BERBASIS KONTEKSTUAL DENGAN
MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING* (CPS)**

Nama Validator :

NIP :

Petunjuk pengisian:

1. Melalui lembar skala ini Bapak/Ibu dimohon berkenan memberikan penilaian tentang SSP Matematika berbasis kontekstual dengan model CPS untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP/MTs kelas VIII pada materi Kubus dan Balok.
2. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam lembar skala ini akan digunakan sebagaia validasi dan revisi bagi penyempurnaan SSP Matematika berbasis kontekstual dengan model CPS untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP/MTs kelas VIII pada materi Kubus dan Balok.
3. Dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda (√) pada salah satu kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu dengan ketentuan sebagai berikut :

SB : Sangat Baik
B : Baik
K : Kurang
SK : Sangat Kurang
4. Dimohon Bapak/Ibu memberikan pula tanda (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap SSP Matematika berbasis kontekstual dengan model CPS untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP/MTs kelas VIII pada materi Kubus dan Balok.

5. Jika ada yang tidak sesuai atau terdapat suatu kekurangan, saran, dan kritik pada SSP yang telah kami susun, dimohon menuliskannya pada lembar kritik, saran, dan masukan.
6. Terima kasih kami ucapkan atas kerjasamanya.

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	NILAI			
		SB	B	K	SK
I. Kemampuan mengembangkan silabus mata pelajaran					
A. Identitas silabus dan ketepatan Kompetensi Inti (KI)/ Kompetensi Dasar (KD)	1. Kelengkapan Identitas silabus				
	2. Rumusan KI dan KD sesuai dengan standari isi				
B. Keakuratan materi pembelajaran	3. Kesesuaian materi pelajaran dengan KI/KD				
C. Kegiatan pembelajaran	4. Kesesuaian kegiatan pembelajaran materi unsur-unsur, sifat-sifat, jaring-jaring kubus dan balok dengan langkah pembelajaran berbasis kontekstual dengan model CPS				
	5. Kesesuaian kegiatan pembelajaran materi luas permukaan kubus dan balok dengan langkah pembelajaran berbasis kontekstual dengan model CPS				
	6. Kesesuaian kegiatan pembelajaran materi volume kubus dan balok dengan langkah pembelajaran berbasis kontekstual dengan model CPS				
	7. Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan KI/KD				
D. Indikator	8. Kesesuaian indikator yang memuat Kata Kerja Operasional (KKO) yang mampu mengukur tercapainya KI dan KD				
	9. Kesesuaian perumusan indikator pembelajaran dengan KI/KD				
E. Penilaian	10. Kesesuaian bentuk dan teknik penilaian dengan indikator pencapaian kompetensi				
F. Alokasi waktu	11. Kesesuaian alokasi waktu dengan cakupan KI/KD				
G. Sumber belajar	12. Kesesuaian sumber belajar untuk mendukung tercapainya KD				
II. Kemampuan menyusun RPP mata pelajaran					

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	NILAI			
		SB	B	K	SK
H. Identitas RPP, kesesuaian KI, KD, dan indikator	13. Kelengkapan identitas RPP				
	14. Kesesuaian indikator RPP dengan indikator pada silabus				
I. Tujuan Pembelajaran	15. Tujuan pembelajaran yang disusun sudah memuat <i>audience, behavior, condition, and degree</i>				
	16. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator				
J. Pengembangan materi ajar	17. Kesesuaian materi ajar dengan tujuan pembelajaran				
	18. Keruntutan materi ajar				
K. Metode pembelajaran	19. Kesesuaian model pembelajaran CPS dengan materi unsur-unsur, sifat-sifat, jaring-jaring kubus dan balok				
	20. Kesesuaian model pembelajaran CPS dengan materi luas permukaan dan volume kubus dan balok				
L. Langkah-langkah pembelajaran	21. Langkah pembelajaran memuat klarifikasi masalah (<i>Clarification of the problem</i>)				
	22. Langkah pembelajaran memuat pengungkapan pendapat (<i>Brainstorming</i>)				
	23. Langkah pembelajaran memuat evaluasi dan pemilihan (<i>Evaluation and selection</i>)				
	24. Langkah pembelajaran memuat implementasi (<i>Implementation</i>)				
	25. Langkah pembelajaran memuat konstruktivisme (<i>constructivism</i>)				
	26. Langkah pembelajaran memuat bertanya (<i>questioning</i>)				
	27. Langkah pembelajaran memuat menemukan (<i>inquiry</i>)				
	28. Langkah pembelajaran memuat masyarakat belajar (<i>learning community</i>)				
	29. Langkah pembelajaran memuat pemodelan (<i>modeling</i>)				
	30. Langkah pembelajaran memuat refleksi (<i>reflection</i>)				
	31. Langkah pembelajaran memuat penilaian autentik (<i>authentic assessment</i>)				
	32. Kejelasan uraian kegiatan guru dan siswa				

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	NILAI			
		SB	B	K	SK
	33. Keruntutan langkah-langkah pembelajaran (pendahuluan, inti, penutup)				
	34. Ketepatan langkah-langkah pembelajaran dalam pencapaian tujuan pembelajaran				
	35. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran pada materi unsur-unsur, sifat-sifat, jaring-jaring kubus dan balok dengan tahap pembelajaran CPS				
	36. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran pada materi luas permukaan kubus dan balok dengan tahap pembelajaran CPS				
	37. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran pada materi volume kubus dan balok dengan tahap pembelajaran CPS				
M. Media pembelajaran	38. Kesesuaian media pembelajaran dengan materi pembelajaran				
	39. Media pembelajaran bervariasi				
N. Penilaian	40. Kesesuaian alat penilaian dengan tujuan pembelajaran				
	41. Rubrik, pedoman pensekoran, dan alternatif jawaban dicantumkan dengan jelas dan tepat				
O. Sumber belajar	42. Kesesuaian sumber belajar untuk mendukung tercapainya KD				
III. Kemampuan menyusun Lembar Kerja Siswa					
P. Komponen kelayakan isi	43. Kesesuaian uraian materi ajar dengan indikator				
	44. Kesesuaian masalah berbasis kontekstual				
	45. Kesesuaian uraian materi dengan langkah-langkah model CPS				
	46. Kesesuaian antara uraian materi ajar dengan model CPS berbasis kontekstual				
	47. Kesesuaian materi pendukung pembelajaran				
Q. Komponen kelayakan bahasa	48. Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan tingkat perkembangan siswa				
	49. Kesesuaian dalam penggunaan istilah, simbol, dan penulisan rumus				
	50. Konsistensi dalam penggunaan istilah, simbol, dan penulisan rumus				
	51. Bahasa yang digunakan komunikatif				
	52. Keruntutan dan kesatuan gagasan				
R. Komponen	53. Kesesuaian teknik penyajian dengan model				

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	NILAI			
		SB	B	K	SK
kelayakan penyajian	pembelajaran				
	54. Kelengkapan penyajian dengan materi pembelajaran menarik				
S. Komponen kegrafikan	55. Kesesuaian desain sampul LKS (cover, tata letak, ilustrasi, dan warna)				
	56. Kesesuaian ukuran LKS				
	57. Kesesuaian desain isi LKS (ukuran dan jenis huruf, variasi huruf, serta spasi)				
IV. Kemampuan menyusun media pembelajaran					
T. Komponen isi	58. Kesesuaian komponen media pembelajaran dengan materi				
U. Komponen kemanfaatan	59. Manfaat bagi proses pembelajaran				
V. Kemampuan menyusun instrumen penilaian					
V. Materi	60. Soal sesuai dengan indikator				
W. Konstruksi	61. Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas dan tegas				
	62. Pokok soal bebas dari multitafsir				
X. Bahasa	63. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)				
	64. Bahasa yang digunakan komunikatif				

Kesimpulan:

SSP Matematika berbasis kontekstual dengan model CPS pada materi Kubus dan Balok dinyatakan:

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi
- Belum dapat digunakan

Yogyakarta,

.....

Validator

(.....
.....)


NIP.



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 1.3

**LEMBAR KRITIK, SARAN, DAN MASUKAN UNTUK PERBAIKAN
SSP MATEMATIKA BERBASIS KONTEKSTUAL DENGAN
MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING* (CPS) PADA MATERI
KUBUS DAN BALOK**

No.	Komponen	Sub Bagian	Kritik, saran, atau masukan
 <p>STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA</p>			

No.	Komponen	Sub Bagian	Kritik, saran, atau masukan
			 The watermark is centered on the page and consists of a gold-colored geometric pattern at the top, followed by a green stylized logo, and the text "STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA" in grey below it.

Yogyakarta,

.....

Validator

(.....
.....)

NIP.



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 1.4

**KRITERIA PENILAIAN *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY* (SSP) MATEMATIKA MENJADI INDIKATOR PENILAIAN
SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY (SSP) MATEMATIKA**

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	DESKRIPTOR	
I. Kemampuan menyusun silabus			
A. Identitas silabus dan ketepatan Kompetensi Inti (KI)/ Kompetensi Dasar (KD)	1. Kelengkapan Identitas silabus	SB	Jika identitas silabus lengkap dan tepat
		B	Jika identitas silabus kurang lengkap tetapi tepat
		K	Jika identitas silabus kurang lengkap dan kurang tepat
		SK	Jika tidak ada identitas pada silabus
	2. Rumusan KI dan KD sesuai dengan standari isi	SB	Jika semua KI dan KD sesuai dengan standar isi
		B	Jika terdapat (sebagian kecil) KI/KD yang tidak sesuai dengan standar isi
		K	Jika sebagian besar KI/KD tidak sesuai dengan standar isi
		SK	Jika tidak ada KI/KD yang sesuai dengan standar isi
B. Keakuratan materi pembelajaran	3. Kesesuaian materi pelajaran dengan KI/KD	SB	Jika semua materi yang disajikan sesuai dengan KI/KD
		B	Jika sebagian besar materi yang disajikan sesuai dengan KI/KD
		K	Jika sebagian materi yang disajikan sesuai dengan KI/KD
		SK	Jika materi yang disajikan tidak sesuai dengan KI/KD
C. Kegiatan pembelajaran	4. Kesesuaian kegiatan pembelajaran materi unsur-unsur, sifat-sifat, jaring-jaring kubus dan balok dengan langkah pembelajaran berbasis kontekstual dengan model CPS	SB	Jika semua langkah-pembelajaran sesuai dengan langkah pembelajaran berbasis kontekstual dengan model CPS
		B	Jika sebagian besar langkah-pembelajaran sesuai dengan langkah pembelajaran berbasis kontekstual dengan model CPS
		K	Jika sebagian kecil langkah-pembelajaran sesuai dengan langkah pembelajaran berbasis kontekstual dengan model CPS
		SK	Jika langkah-pembelajaran tidak sesuai dengan langkah pembelajaran berbasis kontekstual dengan model CPS
	5. Kesesuaian kegiatan	SB	Jika semua langkah-pembelajaran sesuai dengan langkah pembelajaran berbasis kontekstual

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	DESKRIPTOR	
	pembelajaran materi luas permukaan kubus dan balok dengan langkah pembelajaran berbasis kontekstual dengan model CPS		dengan model CPS
		B	Jika sebagian besar langkah-pembelajaran sesuai dengan langkah pembelajaran berbasis kontekstual dengan model CPS
		K	Jika sebagian kecil langkah-pembelajaran sesuai dengan langkah pembelajaran berbasis kontekstual dengan model CPS
		SK	Jika langkah-pembelajaran tidak sesuai dengan langkah pembelajaran berbasis kontekstual dengan model CPS
	6. Kesesuaian kegiatan pembelajaran materi volume kubus dan balok dengan langkah pembelajaran berbasis kontekstual dengan model CPS	SB	Jika semua langkah-pembelajaran sesuai dengan langkah pembelajaran berbasis kontekstual dengan model CPS
		B	Jika sebagian besar langkah-pembelajaran sesuai dengan langkah pembelajaran berbasis kontekstual dengan model CPS
		K	Jika sebagian kecil langkah-pembelajaran sesuai dengan langkah pembelajaran berbasis kontekstual dengan model CPS
		SK	Jika langkah-pembelajaran tidak sesuai dengan langkah pembelajaran berbasis kontekstual dengan model CPS
	7. Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan KI/KD	SB	Jika seluruh kegiatan pembelajaran mendukung KI/KD yang hendak dicapai
		B	Jika sebagian besar kegiatan pembelajaran mendukung KI/KD yang hendak dicapai
K		Jika sebagian kecil kegiatan pembelajaran mendukung KI/KD yang hendak dicapai	
SK		Jika kegiatan pembelajaran tidak mendukung KI/KD yang hendak dicapai	
D. Indikator	8. Kesesuaian indikator yang memuat Kata Kerja Operasional (KKO) yang mampu mengukur tercapainya KI dan KD	SB	Jika semua indikator yang memuat Kata Kerja Operasional (KKO) sesuai dengan tujuan KI/KD yang akan diukur
		B	Jika sebagian besar indikator yang memuat Kata Kerja Operasional (KKO) sesuai dengan tujuan KI/KD yang akan diukur
		K	Jika sebagian indikator yang memuat Kata Kerja Operasional (KKO) sesuai dengan tujuan KI/KD yang akan diukur
		SK	Jika indikator yang memuat Kata Kerja Operasional (KKO) tidak sesuai dengan tujuan

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	DESKRIPTOR	
			KI/KD yang akan diukur
	9. Kesesuaian perumusan indikator pembelajaran dengan KI/KD	SB	Jika semua kata kerja operasional yang digunakan untuk merumuskan indikator merupakan kata kerja yang sesuai dengan tujuan yang akan diukur dan bervariasi
		B	Jika semua kata kerja operasional yang digunakan untuk merumuskan indikator merupakan kata kerja yang sesuai dengan tujuan yang akan diukur tetapi kurang bervariasi
		K	Jika sebagian kata kerja operasional yang digunakan untuk merumuskan indikator merupakan kata kerja yang sesuai dengan tujuan yang akan diukur dan bervariasi
		SK	Jika sebagian kata kerja operasional yang digunakan untuk merumuskan indikator merupakan kata kerja yang sesuai dengan tujuan yang akan diukur tetapi kurang bervariasi
E. Penilaian	10. Kesesuaian bentuk dan teknik penilaian dengan indikator pencapaian kompetensi	SB	Jika bentuk dan teknik penilaian sesuai indikator pencapaian kompetensi dengan tepat
		B	Jika bentuk penilaian dapat mengukur indikator pencapaian kompetensi dengan tepat namun teknik penilaian kurang tepat
		K	Jika teknik penilaian dapat mengukur indikator pencapaian kompetensi dengan tepat namun bentuk penilaian kurang tepat
		SK	Jika bentuk dan teknik penilaian tidak sesuai indikator pencapaian kompetensi
F. Alokasi waktu	11. Kesesuaian alokasi waktu dengan cakupan KI/KD	SB	Jika alokasi waktu yang disediakan sesuai dengan cakupan KI/KD
		B	Jika alokasi waktu yang disediakan kurang sesuai dengan cakupan KI/KD
		K	Jika alokasi waktu yang disediakan tidak sesuai dengan cakupan KI/KD
		SK	Jika alokasi waktu yang disediakan sangat tidak sesuai dengan cakupan KI/KD
G. Sumber belajar	12. Kesesuaian sumber belajar untuk mendukung tercapainya KD	SB	Jika sumber belajar yang disediakan mendukung tercapainya kompetensi
		B	Jika sumber belajar yang disediakan kurang mendukung tercapainya kompetensi
		K	Jika sumber belajar yang disediakan tidak mendukung tercapainya kompetensi
		SK	Jika sumber belajar yang disediakan sangat tidak mendukung tercapainya kompetensi
II. Kemampuan menyusun RPP mata pelajaran			
H. Identitas	13. Kelengkapan identitas	SB	Jika identitas RPP lengkap dan tepat

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	DESKRIPTOR	
RPP, kesesuaian KI, KD, dan indikator	RPP	B	Jika identitas RPP kurang lengkap tetapi tepat
		K	Jika identitas RPP kurang lengkap dan kurang tepat
		SK	Jika tidak ada identitas pada RPP
	14. Kesesuaian indikator RPP dengan indikator pada silabus	SB	Jika rumusan indikator pada silabus relevan dengan indikator RPP
		B	Jika rumusan indikator pada silabus relevan dengan indikator RPP tapi kurang jelas
		K	Jika rumusan indikator pada silabus kurang relevan dengan indikator RPP
		SK	Jika rumusan indikator pada silabus tidak relevan dengan indikator RPP
I. Tujuan pembelajaran	15. Tujuan pembelajaran yang disusun sudah memuat <i>audience, behavior, condition, and degree</i>	SB	Jika tujuan pembelajaran sudah memuat <i>audience, behavior, condition, and degree</i> secara jelas
		B	Jika tujuan pembelajaran sudah memuat <i>audience, behavior, condition, and degree</i> tetapi kurang jelas
		K	Jika tujuan pembelajaran kurang memuat <i>audience, behavior, condition, and degree</i>
		SK	Jika tujuan pembelajaran tidak memuat <i>audience, behavior, condition, and degree</i>
	16. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator	SB	Jika tujuan pembelajaran relevan dengan indikator dan tujuan jelas
		B	Jika tujuan pembelajaran relevan dengan indikator tetapi kurang jelas
		K	Jika tujuan pembelajaran kurang dengan indikator
		SK	Jika tujuan pembelajaran tidak relevan dengan indikator
J. Pengembangan materi ajar	17. Kesesuaian materi ajar dengan tujuan pembelajaran	SB	Jika materi pembelajaran relevan dengan tujuan pembelajaran dan terdapat pengembangan materi
		B	Jika materi pembelajaran relevan dengan tujuan pembelajaran tetapi tidak terdapat pengembangan materi
		K	Jika materi pembelajaran kurang relevan dengan tujuan pembelajaran
		SK	Jika materi pembelajaran tidak relevan dengan tujuan pembelajaran
	18. Keruntutan materi ajar	SB	Jika materi yang disajikan dijabarkan dari materi mudah ke sukar dan sesuai dengan susunan materi kurikulum 2013

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	DESKRIPTOR	
		B	Jika materi yang disajikan dijabarkan dari materi mudah ke sukar tetapi tidak sesuai dengan susunan materi kurikulum 2013
		K	Jika materi yang disajikan dijabarkan dari materi sukar ke mudah dan sesuai dengan susunan materi kurikulum 2013
		SK	Jika materi yang disajikan dijabarkan dari materi sukar ke mudah tetapi tidak sesuai dengan susunan materi kurikulum 2013
K. Metode pembelajaran	19. Kesesuaian model pembelajaran CPS dengan materi unsur-unsur, sifat-sifat, jaring-jaring kubus dan balok	SB	Jika seluruh langkah pembelajaran CPS mendukung pemahaman siswa
		B	Jika sebagian besar langkah pembelajaran CPS mendukung pemahaman siswa
		K	Jika sebagian kecil langkah pembelajaran CPS mendukung pemahaman siswa
		SK	Jika langkah pembelajaran CPS tidak mendukung pemahaman siswa
	20. Keselarasan model pembelajaran CPS dengan materi luas permukaan dan volume kubus dan balok	SB	Jika seluruh langkah pembelajaran CPS mendukung pemahaman siswa
		B	Jika sebagian besar langkah pembelajaran CPS mendukung pemahaman siswa
		K	Jika sebagian kecil langkah pembelajaran CPS mendukung pemahaman siswa
		SK	Jika langkah pembelajaran CPS tidak mendukung pemahaman siswa
L. Langkah-langkah pembelajaran	21. Langkah pembelajaran memuat klarifikasi masalah (<i>Clarification of the problem</i>)	SB	Jika langkah pembelajaran sudah memuat klarifikasi masalah (<i>Clarification of the problem</i>) secara tepat dan jelas
		B	Jika langkah pembelajaran sudah memuat klarifikasi masalah (<i>Clarification of the problem</i>) secara tepat tetapi kurang jelas
		K	Jika langkah pembelajaran sudah memuat klarifikasi masalah (<i>Clarification of the problem</i>) namun kurang tepat dan kurang jelas
		SK	Jika langkah pembelajaran tidak memuat klarifikasi masalah (<i>Clarification of the problem</i>) secara tepat dan jelas
	22. Langkah pembelajaran memuat pengungkapan	SB	Jika langkah pembelajaran sudah memuat pengungkapan pendapat (<i>Brainstorming</i>) secara tepat dan jelas

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	DESKRIPTOR	
	pendapat (<i>Brainstorming</i>)	B	Jika langkah pembelajaran sudah memuat pengungkapan pendapat (<i>Brainstorming</i>) secara tepat tetapi kurang jelas
		K	Jika langkah pembelajaran sudah memuat pengungkapan pendapat (<i>Brainstorming</i>) namun kurang tepat dan kurang jelas
		SK	Jika langkah pembelajaran tidak memuat pengungkapan pendapat (<i>Brainstorming</i>) secara tepat dan jelas
	23. Langkah pembelajaran memuat evaluasi dan pemilihan (<i>Evaluation and selection</i>)	SB	Jika langkah pembelajaran sudah memuat evaluasi dan pemilihan (<i>Evaluation and selection</i>) secara tepat dan jelas
		B	Jika langkah pembelajaran sudah memuat evaluasi dan pemilihan (<i>Evaluation and selection</i>) secara tepat tetapi kurang jelas
		K	Jika langkah pembelajaran sudah memuat evaluasi dan pemilihan (<i>Evaluation and selection</i>) namun kurang tepat dan kurang jelas
		SK	Jika langkah pembelajaran tidak memuat evaluasi dan pemilihan (<i>Evaluation and selection</i>) secara tepat dan jelas
	24. Langkah pembelajaran memuat implementasi (<i>Implementation</i>)	SB	Jika langkah pembelajaran sudah memuat implementasi (<i>Implementation</i>) secara tepat dan jelas
		B	Jika langkah pembelajaran sudah memuat implementasi (<i>Implementation</i>) secara tepat tetapi kurang jelas
		K	Jika langkah pembelajaran sudah memuat implementasi (<i>Implementation</i>) namun kurang tepat dan kurang jelas
		SK	Jika langkah pembelajaran tidak memuat implementasi (<i>Implementation</i>) secara tepat dan jelas
	25. Langkah pembelajaran memuat konstruktivisme (<i>constructivism</i>)	SB	Jika langkah pembelajaran sudah memuat konstruktivisme (<i>constructivism</i>) secara tepat dan jelas
		B	Jika langkah pembelajaran sudah memuat konstruktivisme (<i>constructivism</i>) secara tepat tetapi kurang jelas

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	DESKRIPTOR	
		K	Jika langkah pembelajaran sudah memuat konstruktivisme (<i>constructivism</i>) namun kurang tepat dan kurang jelas
		SK	Jika langkah pembelajaran tidak memuat konstruktivisme (<i>constructivism</i>) secara tepat dan jelas
	26. Langkah pembelajaran memuat bertanya (<i>questioning</i>)	SB	Jika langkah pembelajaran sudah memuat bertanya (<i>questioning</i>) secara tepat dan jelas
	B	Jika langkah pembelajaran sudah memuat bertanya (<i>questioning</i>) secara tepat tetapi kurang jelas	
	K	Jika langkah pembelajaran sudah memuat bertanya (<i>questioning</i>) namun kurang tepat dan kurang jelas	
	SK	Jika langkah pembelajaran tidak memuat bertanya (<i>questioning</i>) secara tepat dan jelas	
	27. Langkah pembelajaran memuat menemukan (<i>inquiry</i>)	SB	Jika langkah pembelajaran sudah memuat menemukan (<i>inquiry</i>) secara tepat dan jelas
	B	Jika langkah pembelajaran sudah memuat menemukan (<i>inquiry</i>) secara tepat tetapi kurang jelas	
	K	Jika langkah pembelajaran sudah memuat menemukan (<i>inquiry</i>) namun kurang tepat dan kurang jelas	
	SK	Jika langkah pembelajaran tidak memuat menemukan (<i>inquiry</i>) secara tepat dan jelas	
	28. Langkah pembelajaran memuat belajar masyarakat (<i>learning community</i>)	SB	Jika langkah pembelajaran sudah memuat masyarakat belajar (<i>learning community</i>) secara tepat dan jelas
	B	Jika langkah pembelajaran sudah memuat masyarakat belajar (<i>learning community</i>) secara tepat tetapi kurang jelas	
	K	Jika langkah pembelajaran sudah memuat masyarakat belajar (<i>learning community</i>) namun kurang tepat dan kurang jelas	
SK	Jika langkah pembelajaran tidak memuat masyarakat belajar (<i>learning community</i>) secara tepat dan jelas		
29. Langkah pembelajaran memuat pemodelan	SB	Jika langkah pembelajaran sudah memuat pemodelan (<i>modeling</i>) secara tepat dan jelas	
B	Jika langkah pembelajaran sudah memuat pemodelan (<i>modeling</i>) secara tepat tetapi kurang		

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	DESKRIPTOR	
	<i>(modeling)</i>		jelas
		K	Jika langkah pembelajaran sudah memuat pemodelan (<i>modeling</i>) namun kurang tepat dan kurang jelas
		SK	Jika langkah pembelajaran tidak memuat pemodelan (<i>modeling</i>) secara tepat dan jelas
	30. Langkah pembelajaran memuat refleksi (<i>reflection</i>)	SB	Jika langkah pembelajaran sudah memuat refleksi (<i>reflection</i>) secara tepat dan jelas
		B	Jika langkah pembelajaran sudah memuat refleksi (<i>reflection</i>) secara tepat tetapi kurang jelas
		K	Jika langkah pembelajaran sudah memuat refleksi (<i>reflection</i>) namun kurang tepat dan kurang jelas
		SK	Jika langkah pembelajaran tidak memuat refleksi (<i>reflection</i>) secara tepat dan jelas
	31. Langkah pembelajaran memuat penilaian autentik (<i>authentic assessment</i>)	SB	Jika langkah pembelajaran sudah memuat penilaian autentik (<i>authentic assessment</i>) secara tepat dan jelas
		B	Jika langkah pembelajaran sudah memuat penilaian autentik (<i>authentic assessment</i>) secara tepat tetapi kurang jelas
		K	Jika langkah pembelajaran sudah memuat penilaian autentik (<i>authentic assessment</i>) namun kurang tepat dan kurang jelas
		SK	Jika langkah pembelajaran tidak memuat penilaian autentik (<i>authentic assessment</i>) secara tepat dan jelas
	32. Kejelasan uraian kegiatan guru dan siswa	SB	Jika semua uraian kegiatan guru dan siswa jelas dan sistematis
		B	Jika sebagian besar uraian kegiatan guru dan siswa jelas dan sistematis
		K	Jika sebagian kecil uraian kegiatan guru dan siswa jelas dan sistematis
		SK	Jika uraian kegiatan guru dan siswa tidak jelas dan sistematis
	33. Keruntutan langkah-langkah pembelajaran (pendahuluan, inti, penutup)	SB	Jika semua langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan di kelas sistematis disesuaikan dengan tahapan dalam metode pembelajaran yang digunakan
		B	Jika sebagian besar langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan di kelas sistematis tetapi kurang sesuai dengan tahapan dalam metode pembelajaran yang digunakan

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	DESKRIPTOR	
		K	Jika sebagian kecil langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan di kelas sistematis tetapi kurang sesuai dengan tahapan dalam metode pembelajaran yang digunakan
		SK	Jika langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan di kelas tidak sistematis dan tidak sesuai dengan tahapan dalam metode pembelajaran yang digunakan
	34. Ketepatan langkah-langkah pembelajaran dalam pencapaian tujuan pembelajaran	SB	Jika semua langkah pembelajaran relevan dengan tujuan pembelajaran
		B	Jika sebagian besar langkah pembelajaran relevan dengan tujuan pembelajaran
		K	Jika sebagian kecil langkah pembelajaran relevan dengan tujuan pembelajaran
		SK	Jika semua langkah pembelajaran tidak relevan dengan tujuan pembelajaran
	35. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran pada materi unsur-unsur, sifat-sifat, jaring-jaring kubus dan balok dengan tahap pembelajaran CPS	SB	Jika semua langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan di kelas sistematis disesuaikan dengan tahapan dalam model pembelajaran yang digunakan
		B	Jika sebagian besar langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan di kelas sistematis tetapi kurang sesuai dengan tahapan dalam model pembelajaran yang digunakan
		K	Jika sebagian kecil langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan di kelas sistematis tetapi kurang sesuai dengan tahapan dalam model pembelajaran yang digunakan
		SK	Jika langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan di kelas tidak sistematis dan tidak sesuai dengan tahapan dalam model pembelajaran yang digunakan
	36. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran pada materi luas permukaan kubus dan balok dengan tahap pembelajaran CPS	SB	Jika semua langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan di kelas sistematis disesuaikan dengan tahapan dalam model pembelajaran yang digunakan
		B	Jika sebagian besar langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan di kelas sistematis tetapi kurang sesuai dengan tahapan dalam model pembelajaran yang digunakan
		K	Jika sebagian kecil langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan di kelas sistematis tetapi kurang sesuai dengan tahapan dalam model pembelajaran yang digunakan
		SK	Jika langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan di kelas tidak sistematis dan tidak sesuai dengan tahapan dalam model pembelajaran yang digunakan
	37. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran	SB	Jika semua langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan di kelas sistematis disesuaikan dengan tahapan dalam model pembelajaran yang digunakan

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	DESKRIPTOR	
	pada materi volume kubus dan balok dengan tahap pembelajaran CPS	B	Jika sebagian besar langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan di kelas sistematis tetapi kurang sesuai dengan tahapan dalam model pembelajaran yang digunakan
		K	Jika sebagian kecil langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan di kelas sistematis tetapi kurang sesuai dengan tahapan dalam model pembelajaran yang digunakan
		SK	Jika langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan di kelas tidak sistematis dan tidak sesuai dengan tahapan dalam model pembelajaran yang digunakan
M. Media pembelajaran	38. Kesesuaian media pembelajaran dengan materi pembelajaran	SB	Jika media yang dipakai tepat digunakan untuk materi pembelajaran. Media yang dipakai sesuai dengan kriteria pemilihan media
		B	Jika media yang dipakai tepat digunakan untuk materi pembelajaran. Terdapat kriteria media yang kurang tepat dengan kriteria pemilihan media
		K	Jika terdapat media lain yang lebih tepat digunakan untuk materi pembelajaran tersebut
		SK	Jika media pembelajaran yang digunakan tidak sesuai dengan materi yang diberikan
	39. Media pembelajaran bervariasi	SB	Jika media pembelajaran sangat bervariasi
		B	Jika media pembelajaran bervariasi
		K	Jika media pembelajaran kurang bervariasi
		SK	Jika media pembelajaran tidak bervariasi
N. Penilaian	40. Kesesuaian alat penilaian dengan tujuan pembelajaran	SB	Jika alat penilaian sangat mendukung tujuan pembelajaran
		B	Jika alat penilaian mendukung tujuan pembelajaran
		K	Jika alat penilaian kurang mendukung tujuan pembelajaran
		SK	Jika alat penilaian tidak mendukung tujuan pembelajaran
	41. Rubrik, pedoman pensekoran, dan alternatif jawaban dicantumkan dengan jelas dan tepat	SB	Jika pensekoran dan alternatif jawaban yang dibuat jelas dan proporsional
		B	Jika pensekoran dan alternatif jawaban yang dibuat jelas namun kurang proporsional
		K	Jika pensekoran dan alternatif jawaban yang dibuat kurang jelas namun kurang proporsional
		SK	Jika tidak ada pensekoran dan alternatif jawaban

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	DESKRIPTOR	
O. Sumber belajar	42. Kesesuaian sumber belajar untuk mendukung tercapainya KD	SB	Jika sumber belajar bervariasi dan mendukung tercapainya tujuan pembelajaran
		B	Jika sumber belajar kurang bervariasi dan mendukung tercapainya tujuan pembelajaran
		K	Jika sumber belajar bervariasi namun kurang mendukung tercapainya tujuan pembelajaran
		SK	Jika sumber belajar kurang bervariasi dan kurang mendukung tercapainya tujuan pembelajaran
III. Lembar Kerja Siswa			
P. Komponen kelayakan isi	43. Kesesuaian uraian materi ajar dengan indikator	SB	Jika semua materi yang disajikan sesuai dengan indikator
		B	Jika sebagian besar materi yang disajikan sesuai dengan indikator
		K	Jika sebagian materi yang disajikan sesuai dengan indikator
		SK	Jika materi yang disajikan tidak sesuai dengan indikator
	44. Kesesuaian masalah berbasis kontekstual	SB	Jika semua masalah disajikan sesuai dengan masalah berbasis kontekstual
		B	Jika sebagian besar masalah disajikan sesuai dengan masalah berbasis kontekstual
		K	Jika sebagian kecil masalah disajikan sesuai dengan masalah berbasis kontekstual
		SK	Jika semua masalah disajikan tidak sesuai dengan masalah berbasis kontekstual
	45. Kesesuaian uraian materi dengan langkah-langkah model CPS	SB	Jika semua uraian disajikan sesuai dengan langkah-langkah model CPS
		B	Jika sebagian besar uraian disajikan sesuai dengan langkah-langkah model CPS
		K	Jika sebagian kecil uraian disajikan sesuai dengan langkah-langkah model CPS
		SK	Jika semua uraian disajikan tidak sesuai dengan langkah-langkah model CPS
	46. Kesesuaian antara uraian materi ajar dengan model CPS berbasis kontekstual	SB	Jika materi ajar yang diuraikan dalam LKS sesuai dengan tahap pembelajaran model CPS dan berbasis kontekstual
		B	Jika materi ajar yang diuraikan dalam LKS sesuai dengan tahap pembelajaran model CPS atau berbasis kontekstual
		K	Jika materi ajar yang diuraikan dalam LKS kurang sesuai dengan tahap pembelajaran model CPS dan berbasis kontekstual
		SK	Jika materi ajar yang diuraikan dalam LKS tidak sesuai dengan tahap pembelajaran model

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	DESKRIPTOR	
			CPS dan tidak berbasis kontekstual
	47. Kesesuaian materi pendukung pembelajaran	SB	Jika LKS memuat materi pendukung pembelajaran secara jelas
		B	Jika LKS memuat materi pendukung pembelajaran namun kurang jelas
		K	Jika LKS memuat materi namun kurang mendukung pembelajaran
		SK	Jika LKS tidak memuat materi pendukung pembelajaran secara jelas
Q. Komponen kelayakan bahasa	48. Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan tingkat perkembangan siswa	SB	Jika bahasa yang digunakan sesuai untuk menjelaskan konsep maupun ilustrasi aplikasi konsep, menggunakan contoh konkret sampai dengan contoh abstrak
		B	Jika bahasa yang digunakan kurang sesuai untuk menjelaskan konsep maupun ilustrasi aplikasi konsep, menggunakan contoh konkret sampai dengan contoh abstrak
		K	Jika bahasa yang digunakan tidak sesuai untuk menjelaskan konsep maupun ilustrasi aplikasi konsep, menggunakan contoh konkret sampai dengan contoh abstrak
		SK	Jika bahasa yang digunakan sangat tidak sesuai untuk menjelaskan konsep maupun ilustrasi aplikasi konsep, menggunakan contoh konkret sampai dengan contoh abstrak
	49. Kesesuaian dalam penggunaan istilah, simbol, dan penulisan rumus	SB	Jika semua disajikan dengan menggunakan istilah, simbol, dan penulisan rumus dengan tepat
		B	Jika sebagian besar disajikan dengan menggunakan istilah, simbol, dan penulisan rumus dengan tepat
		K	Jika sebagian kecil disajikan dengan menggunakan istilah, simbol, dan penulisan rumus dengan tepat
		SK	Jika semua disajikan dengan tidak menggunakan istilah, simbol, dan penulisan rumus dengan tepat
	50. Konsistensi dalam penggunaan istilah, simbol, dan penulisan rumus	SB	Jika semua disajikan secara konsisten dalam penggunaan istilah, simbol, dan penulisan rumusnya
		B	Jika sebagian besar disajikan secara konsisten dalam penggunaan istilah, simbol, dan penulisan rumusnya
		K	Jika sebagian kecil disajikan secara konsisten dalam penggunaan istilah, simbol, dan penulisan rumusnya

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	DESKRIPTOR	
			penulisan rumusnya
		SK	Jika semua disajikan secara tidak konsisten dalam penggunaan istilah, simbol, dan penulisan rumusnya
	51. Bahasa yang digunakan komunikatid	SB	Jika semua materi disajikan dengan bahasa yang komunikatid dan lazim dalam komunikasi bahasa Indonesia
		B	Jika sebagian besar materi disajikan dengan bahasa yang komunikatid dan lazim dalam komunikasi bahasa Indonesia
		K	Jika sebagian kecil materi disajikan dengan bahasa yang komunikatid dan lazim dalam komunikasi bahasa Indonesia
		SK	Jika semua materi disajikan dengan bahasa yang tidak komunikatid meskipun lazim dalam komunikasi bahasa Indonesia
	52. Keruntutan dan kesatuan gagasan	SB	Jika semua penyajian sub-sub materi pada semua LKS disesuaikan dengan sitematika dan tidak dibolak-balik
		B	Jika penyajian sub-sub materi pada salah satu LKS tidak disesuaikan dengan sitematika dan tidak dibolak-balik
		K	Jika penyajian sub-sub materi pada sebagian besar LKS tidak disesuaikan dengan sitematika dan tidak dibolak-balik
		SK	Jika penyajian sub-sub materi pada semua LKS tidak disesuaikan dengan sitematika dan dibolak-balik
R. Komponen kelayakan penyajian	53. Kesesuaian teknik penyajian dengan model pembelajaran	SB	Jika semua penyajian sub-sub materi pada semua LKS disesuaikan dengan sitematika dan tidak dibolak-balik dengan model pembelajaran
		B	Jika penyajian sub-sub materi pada salah satu LKS tidak disesuaikan dengan sitematika dan tidak dibolak-balik dengan model pembelajaran
		K	Jika penyajian sub-sub materi pada sebagian besar LKS tidak disesuaikan dengan sitematika dan tidak dibolak-balik dengan model pembelajaran
		SK	Jika penyajian sub-sub materi pada semua LKS tidak disesuaikan dengan sitematika dan

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	DESKRIPTOR	
			dibolak-balik dengan model pembelajaran
	54. Kelengkapan penyajian dengan materi pembelajaran menarik	SB	Jika penyajian LKS dilengkapi dengan gambar, ilustrasi, atau tabel yang bagus serta memuat soal latihan dengan tingkat kesulitan bergradasi proporsional sesuai dengan materi pembelajaran
		B	Jika penyajian LKS dilengkapi dengan gambar, ilustrasi, atau tabel tetapi kurang bagus serta memuat soal latihan dengan tingkat krsulitan bergradasi proporsional sesuai dengan materi pembelajaran
		K	Jika penyajian LKS tidak dilengkapi dengan gambar, ilustrasi, atau tabel tetapi memuat soal latihan dengan tingkat krsulitan bergradasi proporsional sesuai dengan materi pembelajaran
		SK	Jika penyajian LKS tidak dilengkapi dengan gambar, ilustrasi, atau tabel serta tidak memuat soal latihan dengan tingkat kesulitan bergradasi proporsional sesuai dengan materi pembelajaran
S. Komponen kegrafikan	55. Kesesuaian desain sampul LKS (cover, tata letak, ilustrasi, dan warna)	SB	Jika cover , tata letak, ilustrasi, warna dan penampilan isi LKS disesuaikan dengan materi dan menarik perhatian serta minat baca siswa
		B	Jika cover, tata letak, ilustrasi, warna dan penampilan isi LKS disesuaikan dengan materi dan menarik perhatian namun kurang mendorong minat baca siswa
		K	Jika cover, tata letak, ilustrasi, warna dan penampilan isi LKS disesuaikan dengan materi dan kurang menarik perhatian serta minat baca siswa
		SK	Jika cover, tata letak, ilustrasi, warna dan penampilan isi LKS tidak disesuaikan dengan materi dan tidak menarik perhatian serta minat baca siswa
	56. Kesesuaian ukuran LKS	SB	Jika penyajian semua komponen pada LKS disesuaikan dengan ukuran LKS secara tepat
		B	Jika penyajian semua komponen pada salah satu LKS disesuaikan tidak dengan ukuran LKS secara tepat
		K	Jika penyajian semua komponen pada sebagian besar LKS tidak disesuaikan dengan ukuran LKS secara tepat
		SK	Jika penyajian semua komponen pada semua LKS tidak disesuaikan dengan ukuran LKS

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	DESKRIPTOR	
			secara tepat
	57. Kesesuaian desain isi LKS (ukuran dan jenis huruf, variasi huruf, serta spasi)	SB	Jika ukuran jenis huruf, variasi huruf, dan spasi desain isi LKS disesuaikan dengan materi dan tepat serta rapi
		B	Jika ukuran jenis huruf, variasi huruf, dan spasi desain isi LKS disesuaikan dengan materi dan tepat namun kurang rapi
		K	Jika ukuran jenis huruf, variasi huruf, dan spasi desain isi LKS disesuaikan dengan materi dan kurang tepat serta kurang rapi
		SK	Jika ukuran jenis huruf, variasi huruf, dan spasi desain isi LKS tidak disesuaikan dengan materi dan tidak tepat serta tidak rapi
IV. Media pembelajaran			
T. Komponen isi	58. Kesesuaian komponen media pembelajaran dengan materi	SB	Jika media yang dipakai tepat digunakan untuk materi pembelajaran. Media yang dipakai sesuai dengan kriteria pemilihan media
		B	Jika media yang dipakai tepat digunakan untuk materi pembelajaran. Terdapat kriteria media yang kurang tepat dengan kriteria pemilihan media
		K	Jika terdapat media lain yang lebih tepat digunakan untuk materi pembelajaran tersebut
		SK	Jika media pembelajaran yang digunakan tidak sesuai dengan materi yang diberikan
U. Komponen kemanfaatan	59. Manfaat bagi proses pembelajaran	SB	Jika media yang dipilih selaras dan menunjang semua tujuan yang telah ditetapkan
		B	Jika media yang dipilih selaras dan menunjang sebagian besar tujuan yang telah ditetapkan
		K	Jika media yang dipilih selaras dan menunjang sebagian kecil tujuan yang telah ditetapkan
		SK	Jika media yang dipilih tidak selaras dan tidak menunjang semua tujuan yang telah ditetapkan
V. Penilaian			
V. Materi	60. Soal sesuai dengan indikator	SB	Jika semua soal yang diberikan mengacu pada indikator pembelajaran yang dirumuskan, serta satu indikator mengembangkan lebih dari satu soal
		B	Jika semua soal yang diberikan mengacu pada indikator pembelajaran yang dirumuskan, serta satu indikator hanya mengembangkan satu soal

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	DESKRIPTOR	
		K	Jika sebagian soal yang diberikan tidak mengacu pada indikator pembelajaran yang dirumuskan
		SK	Jika semua soal yang diberikan tidak mengacu pada indikator pembelajaran yang dirumuskan
W. Konstruksi	61. Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas dan tegas	SB	Jika soal dalam evaluasi dibuat dengan menggunakan kalimat yang jelas, singkat, mudah dipahami, dan tidak salah konsep
		B	Jika soal dalam evaluasi dibuat dengan menggunakan kalimat yang jelas, panjang, mudah dipahami, dan tidak salah konsep
		K	Jika soal dalam evaluasi dibuat dengan menggunakan kalimat yang jelas, panjang, sukar dipahami, dan tidak salah konsep
		SK	Jika soal dalam evaluasi dibuat dengan menggunakan kalimat yang jelas, panjang, sukar dipahami, dan ada yang salah konsep
	62. Pokok soal bebas dari multitafsir	SB	Jika semua pokok soal disajikan dengan bebas multitafsir
		B	Jika sebagian besar pokok soal disajikan dengan bebas multitafsir
		K	Jika sebagian kecil pokok soal disajikan dengan bebas multitafsir
		SK	Jika semua pokok soal disajikan dengan multitafsir
X. Bahasa	63. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)	SB	Jika semua tata bahasa dan ejaan yang digunakan sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)
		B	Jika sebagian besar tata bahasa dan ejaan yang digunakan sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)
		K	Jika sebagian tata bahasa dan ejaan yang digunakan sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI) dan sebagian lagi tidak sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)
		SK	Jika semua tata bahasa dan ejaan yang digunakan tidak sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)
	64. Bahasa yang digunakan	SB	Jika semua disajikan dengan bahasa yang komunikatif

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	DESKRIPTOR	
	komunikatif	B	Jika sebagian besar disajikan dengan bahasa yang komunikatif
		K	Jika sebagian kecil disajikan dengan bahasa yang komunikatif
		SK	Jika semua disajikan dengan bahasa yang tidak komunikatif

Lampiran 1.5**PEDOMAN PENSKORAN SKALA PENILAIAN *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY* (SSP) MATEMATIKA DENGAN MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING* (CPS) BERBASIS KONTEKSTUAL**

Kategori	Skor
Sangat Baik (SB)	4
Baik (B)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1
Tidak menjawab	0



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LAMPIRAN 2

DATA DAN ANALISIS DATA

Lampiran 2.1 Data Lembar Penilaian Instrumen oleh Validator

Lampiran 2.2 Data Lembar Penilaian SSP oleh Validator

Lampiran 2.3 Hasil Penilaian Kualitas SSP

Lampiran 2.4 Perhitungan Kualitas SSP



Lampiran 2.1

LEMBAR VALIDASI SKALA PENILAIAN *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY* (SSP) MATEMATIKA BERBASIS KONTEKSTUAL DENGAN MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING* (CPS) UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATERI KUBUS DAN BALOK

Nama Validator : Dian Permatasari, M.Pd
Instansi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Jurusan/spesifikasi : Dosen Pendidikan Matematika
NIP : 19921005201903 2 022

Petunjuk :

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui penilaian Bapak/Ibu tentang kualitas skala penilaian *Subject Specific Pedagogy* (SSP) berbasis kontekstual dengan model *Creative Problem Solving* (CPS) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah materi Kubus dan Balok dari segi isi dan konstruk berkaitan kesesuaian dengan variabel yang akan diukur. Sehubungan dengan ini, dimohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberi tanda centang (√) pada kolom di bawah ini.

Keterangan Kolom Penilaian :

1. **Esensial**, jika pernyataan sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan memiliki format serta bahasa yang dapat dipahami
2. **Berguna tapi tidak esensial**, jika pernyataan berguna untuk pengukuran lain tetapi tidak sesuai dengan indikator yang hendak diukur.
3. **Tidak perlu**, jika pernyataan tidak sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan tidak diperlukan dalam pengukuran.

Keterangan Kolom Kesimpulan :

1. **TD** : Tidak dapat digunakan
2. **RB** : Revisi Besar, yaitu dapat digunakan dengan revisi besar
3. **RK** : Revisi Kecil, yaitu dapat digunakan dengan revisi kecil
4. **TR** : Tidak Revisi, yaitu dapat digunakan tanpa adanya revisi

Tabel Penilaian:

Nomor Butir Soal	Penilaian			Kesimpulan			
	Esensial	Berguna Tidak Esensial	Tidak Perlu	TD	RB	RK	TR
1	√						√
2	√						√
3	√						√
4	√						√
5	√						√
6	√						√
7	√						√
8	√						√
9	√						√
10	√					√	
11	√						√
12	√						√
13	√						√
14	√						√
15	√						√
16	√						√
17	√					√	
18	√						√
19	√						√
20	√						√
21	√						√
22	√						√
23	√						√
24	√						√
25	√						√
26	√						√
27	√						√
28	√						√
29	√						√
30	√						√
31	√						√
32	√						√
33	√						√
34	√						√

Nomor Butir Soal	Penilaian			Kesimpulan			
	Esensial	Berguna Tidak Esensial	Tidak Perlu	TD	RB	RK	TR
35	√					√	
36	√						√
37	√						√
38	√						√
39	√					√	
40	√						√
41	√					√	
42	√					√	
43	√					√	
44	√					√	
45	√						√
46	√						√
47	√						√
48	√						√
49	√						√
50	√						√
51	√						√
52	√						√
53	√						√
54	√						√
55	√						√
56	√						√
57	√						√
58	√						√
59	√						√
60	√						√
61	√						√
62	√						√
63	√						√
64	√						√

Apabila terdapat saran, dimohon Bapak/Ibu untuk menuliskan saran pada naskah atau pada kotak saran berikut.

Revisi sesuai catatan

Yogyakarta, 26 Agustus 2020

Validator



(Dian Permatasari, M.Pd.)

NIP. 19921005201903 2 022



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LEMBAR VALIDASI SKALA PENILAIAN *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY* (SSP) BERBASIS KONTEKSTUAL DENGAN MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING* (CPS) UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATERI KUBUS DAN BALOK

Nama Validator : Sumbaji Putranto, M.Pd
Instansi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Jurusan/spesifikasi : Dosen Pendidikan Matematika
NIP : 19930527 201903 1 006

Petunjuk :

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui penilaian Bapak/Ibu tentang kualitas skala penilaian *Subject Specific Pedagogy* (SSP) berbasis kontekstual dengan model *Creative Problem Solving* (CPS) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah materi Kubus dan Balok dari segi isi dan konstruk berkaitan kesesuaian dengan variabel yang akan diukur. Sehubungan dengan ini, dimohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberi tanda centang (√) pada kolom di bawah ini.

Keterangan Kolom Penilaian :

1. **Esensial**, jika pernyataan sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan memiliki format serta bahasa yang dapat dipahami.
2. **Berguna tapi tidak esensial**, jika pernyataan berguna untuk pengukuran lain tetapi tidak sesuai dengan indikator yang hendak diukur.
3. **Tidak perlu**, jika pernyataan tidak sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan tidak diperlukan dalam pengukuran.

Keterangan Kolom Kesimpulan :

1. **TD** : Tidak dapat digunakan
2. **RB** : Revisi Besar, yaitu dapat digunakan dengan revisi besar
3. **RK** : Revisi Kecil, yaitu dapat digunakan dengan revisi kecil
4. **TR** : Tidak Revisi, yaitu dapat digunakan tanpa adanya revisi



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Tabel Penilaian:

Nomor Butir Soal	Penilaian			Kesimpulan			
	Esensial	Berguna Tidak Esensial	Tidak Perlu	TD	RB	RK	TR
1	√						√
2	√						√
3	√						√
4	√						√
5	√						√
6	√						√
7	√						√
8	√						√
9	√						√
10	√						√
11	√						√
12	√						√
13	√						√
14	√						√
15	√						√
16	√						√
17	√					√	
18	√						√
19	√						√
20	√						√
21	√						√
22	√						√
23	√						√
24	√						√
25	√						√
26	√						√
27	√						√
28	√						√
29	√						√
30	√						√
31	√						√
32	√						√
33	√						√
34	√						√

Nomor Butir Soal	Penilaian			Kesimpulan			
	Esensial	Berguna Tidak Esensial	Tidak Perlu	TD	RB	RK	TR
35	√						√
36	√						√
37	√				√		
38	√					√	
39	√						√
40	√						√
41	√						√
42	√						√
43	√						√
44	√						√
45	√						√
46	√						√
47	√						√
48	√						√
49	√						√
50	√					√	
51	√						√
52	√						√
53	√						√
54	√						√
55	√						√
56	√						√
57	√						√
58	√						√
59	√						√
60	√						√
61	√						√
62	√						√
63	√						√
64	√						√

Apabila terdapat saran, dimohon Bapak/Ibu untuk menuliskan saran pada naskah atau pada kotak saran berikut.

- Catatan lengkap ada pada instrument
- Langkah-langkah kontekstual dan CPS harus diukur secara spesifik.
- Perlu diuraikan kembali poin poin yang akan diukur secara detail, diantaranya: 1) komponen kelayakan isi, 2) komponen kelayakan bahasa, dan 3) komponen kegrafikan.

Yogyakarta, 26 Agustus 2020

Validator



(Sumbaji Putranto, M.Pd.)

NIP. 19930527 201903 1 006



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LEMBAR VALIDASI SKALA PENILAIAN *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY* (SSP) MATEMATIKA BERBASIS KONTEKSTUAL DENGAN MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING* (CPS) UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATERI KUBUS DAN BALOK

Nama Validator : Gista Widyastuti, S.Pd.

Instansi : MTs Darussalam

NIP : -

Petunjuk :

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui penilaian Bapak/Ibu tentang kualitas skala penilaian *Subject Specific Pedagogy* (SSP) berbasis kontekstual dengan model *Creative Problem Solving* (CPS) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah materi Kubus dan Balok dari segi isi dan konstruk berkaitan kesesuaian dengan variabel yang akan diukur. Sehubungan dengan ini, dimohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberi tanda centang (√) pada kolom di bawah ini.

Keterangan Kolom Penilaian :

1. **Esensial**, jika pernyataan sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan memiliki format serta bahasa yang dapat dipahami.
2. **Berguna tapi tidak esensial**, jika pernyataan berguna untuk pengukuran lain tetapi tidak sesuai dengan indikator yang hendak diukur.
3. **Tidak perlu**, jika pernyataan tidak sesuai dengan indikator yang hendak diukur dan tidak diperlukan dalam pengukuran.

Keterangan Kolom Kesimpulan :

1. **TD** : Tidak dapat digunakan
2. **RB** : Revisi Besar, yaitu dapat digunakan dengan revisi besar
3. **RK** : Revisi Kecil, yaitu dapat digunakan dengan revisi kecil
4. **TR** : Tidak Revisi, yaitu dapat digunakan tanpa adanya revisi

Tabel Penilaian :

Nomor Butir Soal	Penilaian			Kesimpulan			
	Esensial	Berguna Tidak Esensial	Tidak Perlu	TD	RB	RK	TR
1	√					√	
2	√					√	
3	√				√		
4	√				√		
5	√				√		
6	√					√	
7	√					√	
8	√					√	
9		√				√	
10		√				√	
11		√					√
12		√					√
13		√					√
14		√					√
15	√					√	
16	√					√	
17		√					√
18		√					√
19		√				√	
20		√					√
21		√					√
22		√				√	
23		√				√	
24		√					√
25	√						√
26		√				√	
27		√					√
28		√					√
29		√					√
30	√					√	
31	√					√	
32	√					√	
33		√					√

Nomor Butir Soal	Penilaian			Kesimpulan			
	Esensial	Berguna Tidak Esensial	Tidak Perlu	TD	RB	RK	TR
34	√						√
35	√					√	
36	√					√	
37		√					√
38		√					√
39	√					√	
40	√					√	
41		√					√
42		√					√
43		√					√
44		√				√	
45		√				√	
46		√				√	
47		√				√	
48		√					√
49		√					√
50		√					√
51		√					√
52		√					√
53		√					√
54		√					√
55		√					√
56		√					√
57		√					√
58		√					√
59		√					√
60		√					√
61		√					√
62		√					√
63		√					√
64		√					√

Apabila terdapat saran, dimohon Bapak/Ibu untuk menuliskan saran pada naskah atau pada kotak saran berikut.



Yogyakarta, 25 Agustus 2020

Validator

(Gista Widyastuti, S.Pd.)

NIP.



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 2.2

**LEMBAR SKALA PENILAIAN *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY* (SSP)
MATEMATIKA BERBASIS KONTEKSTUAL DENGAN MODEL
CREATIVE PROBLEM SOLVING (CPS)**

Nama Validator : Noor Shofiyati, S.Pd.

NIP : 197104171999032002

Petunjuk pengisian:

1. Melalui lembar skala ini Bapak/Ibu dimohon berkenan memberikan penilaian tentang SSP Matematika berbasis kontekstual dengan model CPS untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP/MTs kelas VIII pada materi Kubus dan Balok.
2. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam lembar skala ini akan digunakan sebagai validasi dan revisi bagi penyempurnaan SSP Matematika berbasis kontekstual dengan model CPS untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP/MTs kelas VIII pada materi Kubus dan Balok.
3. Dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda (√) pada salah satu kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu dengan ketentuan sebagai berikut:
SB : Sangat Baik
B : Baik
K : Kurang
SK : Sangat Kurang
4. Dimohon Bapak/Ibu memberikan pula tanda (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap SSP Matematika berbasis kontekstual dengan model CPS untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP/MTs kelas VIII pada materi Kubus dan Balok.
5. Jika ada yang tidak sesuai atau terdapat suatu kekurangan, saran, dan kritik pada SSP yang telah kami susun, dimohon menuliskannya pada lembar kritik, saran, dan masukan.
6. Terima kasih kami ucapkan atas kerjasamanya.

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	NILAI			
		SB	B	K	SK
I. Kemampuan mengembangkan silabus mata pelajaran					
A. Identitas silabus dan ketepatan Kompetensi Inti (KI)/ Kompetensi Dasar (KD)	1. Kelengkapan Identitas silabus	√			
	2. Rumusan KI dan KD sesuai dengan standari isi	√			
B. Keakuratan materi pembelajaran	3. Kesesuaian materi pelajaran dengan KI/KD	√			
C. Kegiatan pembelajaran	4. Kesesuaian kegiatan pembelajaran materi unsur-unsur, sifat-sifat, jaring-jaring kubus dan balok dengan langkah pembelajaran berbasis kontekstual dengan model CPS	√			
	5. Kesesuaian kegiatan pembelajaran materi luas permukaan kubus dan balok dengan langkah pembelajaran berbasis kontekstual dengan model CPS	√			
	6. Kesesuaian kegiatan pembelajaran materi volume kubus dan balok dengan langkah pembelajaran berbasis kontekstual dengan model CPS	√			
	7. Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan KI/KD	√			
D. Indikator	8. Kesesuaian indikator yang memuat Kata Kerja Operasional (KKO) yang mampu mengukur tercapainya KI dan KD		√		
	9. Kesesuaian perumusan indikator pembelajaran dengan KI/KD		√		
E. Penilaian	10. Kesesuaian bentuk dan teknik penilaian dengan indikator pencapaian kompetensi		√		
F. Alokasi waktu	11. Kesesuaian alokasi waktu dengan cakupan KI/KD	√			
G. Sumber belajar	12. Kesesuaian sumber belajar untuk mendukung tercapainya KD	√			
II. Kemampuan menyusun RPP mata pelajaran					
H. Identitas RPP, kesesuaian KI, KD, dan indikator	13. Kelengkapan identitas RPP	√			
	14. Kesesuaian indikator RPP dengan indikator pada silabus		√		
I. Tujuan Pembelajaran	15. Tujuan pembelajaran yang disusun sudah memuat <i>audience, behavior, condition, and degree</i>		√		
	16. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan	√			

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	NILAI			
		SB	B	K	SK
	indikator				
J. Pengembangan materi ajar	17. Kesesuaian materi ajar dengan tujuan pembelajaran	√			
	18. Keruntutan materi ajar	√			
K. Metode pembelajaran	19. Kesesuaian model pembelajaran CPS dengan materi unsur-unsur, sifat-sifat, jaring-jaring kubus dan balok	√			
	20. Kesesuaian model pembelajaran CPS dengan materi luas permukaan dan volume kubus dan balok	√			
L. Langkah-langkah pembelajaran	21. Langkah pembelajaran memuat klarifikasi masalah (<i>Clarification of the problem</i>)		√		
	22. Langkah pembelajaran memuat pengungkapan pendapat (<i>Brainstorming</i>)		√		
	23. Langkah pembelajaran memuat evaluasi dan pemilihan (<i>Evaluation and selection</i>)			√	
	24. Langkah pembelajaran memuat implementasi (<i>Implementation</i>)		√		
	25. Langkah pembelajaran memuat konstruktivisme (<i>constructivism</i>)		√		
	26. Langkah pembelajaran memuat bertanya (<i>questioning</i>)		√		
	27. Langkah pembelajaran memuat menemukan (<i>inquiry</i>)		√		
	28. Langkah pembelajaran memuat masyarakat belajar (<i>learning community</i>)		√		
	29. Langkah pembelajaran memuat pemodelan (<i>modeling</i>)		√		
	30. Langkah pembelajaran memuat refleksi (<i>reflection</i>)		√		
	31. Langkah pembelajaran memuat penilaian autentik (<i>authentic assessment</i>)		√		
	32. Kejelasan uraian kegiatan guru dan siswa	√			
	33. Keruntutan langkah-langkah pembelajaran (pendahuluan, inti, penutup)	√			
	34. Ketepatan langkah-langkah pembelajaran dalam pencapaian tujuan pembelajaran	√			
35. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran pada materi unsur-unsur, sifat-sifat, jaring-jaring kubus dan balok dengan tahap pembelajaran CPS		√			
36. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran pada materi luas permukaan kubus dan balok		√			

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	NILAI			
		SB	B	K	SK
	dengan tahap pembelajaran CPS				
	37. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran pada materi volume kubus dan balok dengan tahap pembelajaran CPS		√		
M. Media pembelajaran	38. Kesesuaian media pembelajaran dengan materi pembelajaran	√			
	39. Media pembelajaran bervariasi		√		
N. Penilaian	40. Kesesuaian alat penilaian dengan tujuan pembelajaran	√			
	41. Rubrik, pedoman penskoran, dan alternatif jawaban dicantumkan dengan jelas dan tepat	√			
O. Sumber belajar	42. Kesesuaian sumber belajar untuk mendukung tercapainya KD		√		
III. Kemampuan menyusun Lembar Kerja Siswa					
P. Komponen kelayakan isi	43. Kesesuaian uraian materi ajar dengan indikator	√			
	44. Kesesuaian masalah berbasis kontekstual		√		
	45. Kesesuaian uraian materi dengan langkah-langkah model CPS		√		
	46. Kesesuaian antara uraian materi ajar dengan model CPS berbasis kontekstual		√		
	47. Kesesuaian materi pendukung pembelajaran		√		
Q. Komponen kelayakan bahasa	48. Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan tingkat perkembangan siswa	√			
	49. Kesesuaian dalam penggunaan istilah, simbol, dan penulisan rumus		√		
	50. Konsistensi dalam penggunaan istilah, simbol, dan penulisan rumus		√		
	51. Bahasa yang digunakan komunikatif	√			
	52. Keruntutan dan kesatuan gagasan	√			
R. Komponen kelayakan penyajian	53. Kesesuaian teknik penyajian dengan model pembelajaran	√			
	54. Kelengkapan penyajian dengan materi pembelajaran menarik		√		
S. Komponen kegrafikan	55. Kesesuaian desain sampul LKS (cover, tata letak, ilustrasi, dan warna)	√			
	56. Kesesuaian ukuran LKS	√			
	57. Kesesuaian desain isi LKS (ukuran dan jenis huruf, variasi huruf, serta spasi)	√			
IV. Kemampuan menyusun media pembelajaran					
T. Komponen isi	58. Kesesuaian komponen media pembelajaran dengan materi	√			
U. Komponen	59. Manfaat bagi proses pembelajaran	√			

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	NILAI			
		SB	B	K	SK
kemanfaatan					
V. Kemampuan menyusun instrumen penilaian					
V. Materi	60. Soal sesuai dengan indikator		√		
W. Konstruksi	61. Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas dan tegas	√			
	62. Pokok soal bebas dari multitafsir		√		
X. Bahasa	63. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)	√			
	64. Bahasa yang digunakan komunikatif		√		

Kesimpulan:

SSP Matematika berbasis kontekstual dengan model CPS pada materi Kubus dan Balok dinyatakan:

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi
- Belum dapat digunakan

Yogyakarta, 14 September 2020

Validator



(Noor Shofiyati, S.Pd)
NIP. 197104171999032002

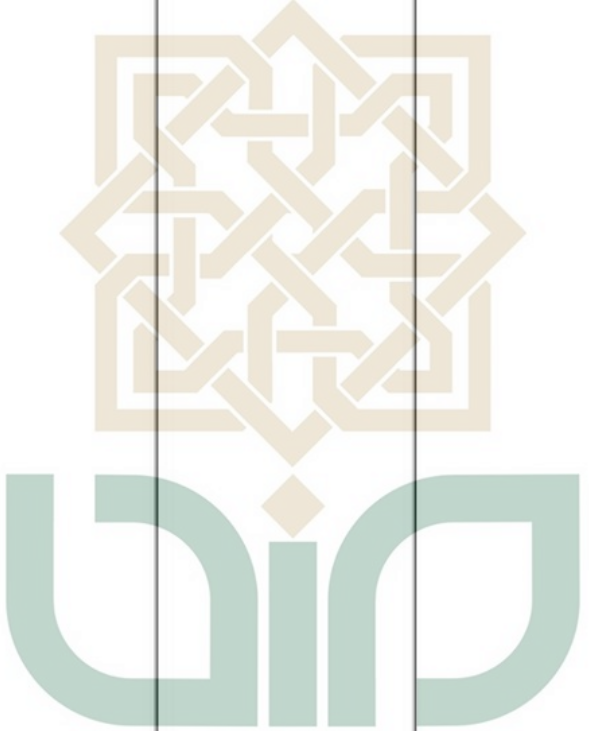
STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**LEMBAR KRITIK, SARAN, DAN MASUKAN UNTUK PERBAIKAN SSP
MATEMATIKA BERBASIS KONTEKSTUAL DENGAN MODEL
CREATIVE PROBLEM SOLVING (CPS) PADA MATERI KUBUS DAN
BALOK**

No.	Komponen	Sub Bagian	Kritik, saran, atau masukan
1	Silabus	Kompetensi Dasar	Kompetensi dasarnya belum dimasukkan ke dalam silabus. Sebaiknya dimasukkan. Kolom dapat ditambahkan di bagian sebelum indikator



 STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

No.	Komponen	Sub Bagian	Kritik, saran, atau masukan
 <p data-bbox="399 1400 1197 1534">STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA</p>			

Yogyakarta, 14 September 2020

Validator



(Noor Shofiyati, S.Pd.)

NIP. 197104171999032002

**LEMBAR SKALA PENILAIAN *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY* (SSP)
MATEMATIKA BERBASIS KONTEKSTUAL DENGAN MODEL
CREATIVE PROBLEM SOLVING (CPS)**

Nama Validator : Agus Aris Subagyo, S.Pd.

NIP : 196808161999031001

Petunjuk pengisian:

1. Melalui lembar skala ini Bapak/Ibu dimohon berkenan memberikan penilaian tentang SSP Matematika berbasis kontekstual dengan model CPS untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP/MTs kelas VIII pada materi Kubus dan Balok.
2. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam lembar skala ini akan digunakan sebagai validasi dan revisi bagi penyempurnaan SSP Matematika berbasis kontekstual dengan model CPS untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP/MTs kelas VIII pada materi Kubus dan Balok.
3. Dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda (√) pada salah satu kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu dengan ketentuan sebagai berikut:

SB : Sangat Baik
B : Baik
K : Kurang
SK : Sangat Kurang
4. Dimohon Bapak/Ibu memberikan pula tanda (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap SSP Matematika berbasis kontekstual dengan model CPS untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP/MTs kelas VIII pada materi Kubus dan Balok.
5. Jika ada yang tidak sesuai atau terdapat suatu kekurangan, saran, dan kritik pada SSP yang telah kami susun, dimohon menuliskannya pada lembar kritik, saran, dan masukan.
6. Terima kasih kami ucapkan atas kerjasamanya.

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	NILAI			
		SB	B	K	SK
I. Kemampuan mengembangkan silabus mata pelajaran					
A. Identitas silabus dan ketepatan Kompetensi Inti (KI)/ Kompetensi Dasar (KD)	1. Kelengkapan Identitas silabus	√			
	2. Rumusan KI dan KD sesuai dengan standari isi	√			
B. Keakuratan materi pembelajaran	3. Kesesuaian materi pelajaran dengan KI/KD	√			
C. Kegiatan pembelajaran	4. Kesesuaian kegiatan pembelajaran materi unsur-unsur, sifat-sifat, jaring-jaring kubus dan balok dengan langkah pembelajaran berbasis kontekstual dengan model CPS	√			
	5. Kesesuaian kegiatan pembelajaran materi luas permukaan kubus dan balok dengan langkah pembelajaran berbasis kontekstual dengan model CPS	√			
	6. Kesesuaian kegiatan pembelajaran materi volume kubus dan balok dengan langkah pembelajaran berbasis kontekstual dengan model CPS	√			
	7. Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan KI/KD	√			
D. Indikator	8. Kesesuaian indikator yang memuat Kata Kerja Operasional (KKO) yang mampu mengukur tercapainya KI dan KD	√			
	9. Kesesuaian perumusan indikator pembelajaran dengan KI/KD	√			
E. Penilaian	10. Kesesuaian bentuk dan teknik penilaian dengan indikator pencapaian kompetensi	√			
F. Alokasi waktu	11. Kesesuaian alokasi waktu dengan cakupan KI/KD	√			
G. Sumber belajar	12. Kesesuaian sumber belajar untuk mendukung tercapainya KD	√			
II. Kemampuan menyusun RPP mata pelajaran					
H. Identitas RPP, kesesuaian KI, KD, dan indikator	13. Kelengkapan identitas RPP	√			
	14. Kesesuaian indikator RPP dengan indikator pada silabus	√			
I. Tujuan Pembelajaran	15. Tujuan pembelajaran yang disusun sudah memuat <i>audience, behavior, condition, and degree</i>	√			
	16. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan	√			

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	NILAI			
		SB	B	K	SK
	indicator				
J. Pengembangan materi ajar	17. Kesesuaian materi ajar dengan tujuan pembelajaran	√			
	18. Keruntutan materi ajar	√			
K. Metode pembelajaran	19. Kesesuaian model pembelajaran CPS dengan materi unsur-unsur, sifat-sifat, jaring-jaring kubus dan balok	√			
	20. Kesesuaian model pembelajaran CPS dengan materi luas permukaan dan volume kubus dan balok	√			
L. Langkah-langkah pembelajaran	21. Langkah pembelajaran memuat klarifikasi masalah (<i>Clarification of the problem</i>)	√			
	22. Langkah pembelajaran memuat pengungkapan pendapat (<i>Brainstorming</i>)	√			
	23. Langkah pembelajaran memuat evaluasi dan pemilihan (<i>Evaluation and selection</i>)	√			
	24. Langkah pembelajaran memuat implementasi (<i>Implementation</i>)	√			
	25. Langkah pembelajaran memuat konstruktivisme (<i>constructivism</i>)	√			
	26. Langkah pembelajaran memuat bertanya (<i>questioning</i>)	√			
	27. Langkah pembelajaran memuat menemukan (<i>inquiry</i>)	√			
	28. Langkah pembelajaran memuat masyarakat belajar (<i>learning community</i>)	√			
	29. Langkah pembelajaran memuat pemodelan (<i>modeling</i>)	√			
	30. Langkah pembelajaran memuat refleksi (<i>reflection</i>)	√			
	31. Langkah pembelajaran memuat penilaian autentik (<i>authentic assessment</i>)	√			
	32. Kejelasan uraian kegiatan guru dan siswa	√			
	33. Keruntutan langkah-langkah pembelajaran (perintah, inti, penutup)	√			
	34. Ketepatan langkah-langkah pembelajaran dalam pencapaian tujuan pembelajaran	√			
35. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran pada materi unsur-unsur, sifat-sifat, jaring-jaring kubus dan balok dengan tahap pembelajaran CPS	√				
36. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran pada materi luas permukaan kubus dan balok	√				

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	NILAI			
		SB	B	K	SK
	dengan tahap pembelajaran CPS				
	37. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran pada materi volume kubus dan balok dengan tahap pembelajaran CPS	√			
M. Media pembelajaran	38. Kesesuaian media pembelajaran dengan materi pembelajaran		√		
	39. Media pembelajaran bervariasi		√		
N. Penilaian	40. Kesesuaian alat penilaian dengan tujuan pembelajaran	√			
	41. Rubrik, pedoman penskoran, dan alternatif jawaban dicantumkan dengan jelas dan tepat	√			
O. Sumber belajar	42. Kesesuaian sumber belajar untuk mendukung tercapainya KD	√			
III. Kemampuan menyusun Lembar Kerja Siswa					
P. Komponen kelayakan isi	43. Kesesuaian uraian materi ajar dengan indikator	√			
	44. Kesesuaian masalah berbasis kontekstual	√			
	45. Kesesuaian uraian materi dengan langkah-langkah model CPS	√			
	46. Kesesuaian antara uraian materi ajar dengan model CPS berbasis kontekstual	√			
	47. Kesesuaian materi pendukung pembelajaran	√			
Q. Komponen kelayakan bahasa	48. Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan tingkat perkembangan siswa	√			
	49. Kesesuaian dalam penggunaan istilah, simbol, dan penulisan rumus	√			
	50. Konsistensi dalam penggunaan istilah, simbol, dan penulisan rumus	√			
	51. Bahasa yang digunakan komunikatif	√			
	52. Keruntutan dan kesatuan gagasan	√			
R. Komponen kelayakan penyajian	53. Kesesuaian teknik penyajian dengan model pembelajaran	√			
	54. Kelengkapan penyajian dengan materi pembelajaran menarik	√			
S. Komponen kegrafikan	55. Kesesuaian desain sampul LKS (cover, tata letak, ilustrasi, dan warna)	√			
	56. Kesesuaian ukuran LKS	√			
	57. Kesesuaian desain isi LKS (ukuran dan jenis huruf, variasi huruf, serta spasi)	√			
IV. Kemampuan menyusun media pembelajaran					
T. Komponen isi	58. Kesesuaian komponen media pembelajaran dengan materi	√			
U. Komponen	59. Manfaat bagi proses pembelajaran	√			

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	NILAI			
		SB	B	K	SK
kemanfaatan					
V. Kemampuan menyusun instrumen penilaian					
V. Materi	60. Soal sesuai dengan indikator	√			
W. Konstruksi	61. Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas dan tegas	√			
	62. Pokok soal bebas dari multitafsir	√			
X. Bahasa	63. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)	√			
	64. Bahasa yang digunakan komunikatif	√			

Kesimpulan:

SSP Matematika berbasis kontekstual dengan model CPS pada materi Kubus dan Balok dinyatakan:

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi
- Belum dapat digunakan

Yogyakarta, 14 September 2020

Validator




(Agus Aris Subagyo, S.Pd.)

NIP. 196808161999031001

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**LEMBAR KRITIK, SARAN, DAN MASUKAN UNTUK PERBAIKAN SSP
MATEMATIKA BERBASIS KONTEKSTUAL DENGAN MODEL
CREATIVE PROBLEM SOLVING (CPS) PADA MATERI KUBUS DAN
BALOK**

No.	Komponen	Sub Bagian	Kritik, saran, atau masukan
1	Alokasi waktu	<p>Kesesuaian alokasi waktu dengan cakupan KI/KD</p> <p>Kesesuaian sumber belajar untuk mendukung tercapainya KD</p>	<p>Materi tentang luas dan volum kubus dan balok sangat menarik. Materi ini bisa mencakup KI 3 dan KI 4 sehingga sangat mungkin banyak waktu tersita untuk mengakomodir KI 4 dengan banyak praktek, pembuktian dan pengamatan. Sehingga sangat mungkin waktu yang tersedia bisa melebihi rencana yang dituliskan dalam RPP.</p> <p>Bisa saja dalam RPP di tuliskan link video pembelajaran yang terkait dengan materi luas dan volum kubus dan balok. Dengan adanya video pembelajaran akan lebih mudah siswa memahami konsep</p> <p>Secara umum Kemampuan menyusun RPP mata pelajaran, Lembar Kerja Siswa dan Kemampuan menyusun instrumen penilaian sudah sangat baik dan urutan penyampaian materi sudah disusun secara terstruktur runtut, sehingga memudahkan siswa dalam belajar.</p>

No.	Komponen	Sub Bagian	Kritik, saran, atau masukan
 <p data-bbox="399 1400 1197 1601">STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA</p>			

Yogyakarta, 14 September 2020

Validator



(Agus Aris Subagyo, S.Pd.)

NIP. 196808161999031001

**LEMBAR SKALA PENILAIAN *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY* (SSP)
MATEMATIKA BERBASIS KONTEKSTUAL DENGAN MODEL
CREATIVE PROBLEM SOLVING (CPS)**

Nama Validator : Burhanuddin Latif, M.Si.

NIP : 199204042019031010

Petunjuk pengisian:

1. Melalui lembar skala ini Bapak/Ibu dimohon berkenan memberikan penilaian tentang SSP Matematika berbasis kontekstual dengan model CPS untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP/MTs kelas VIII pada materi Kubus dan Balok.
2. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam lembar skala ini akan digunakan sebagai validasi dan revisi bagi penyempurnaan SSP Matematika berbasis kontekstual dengan model CPS untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP/MTs kelas VIII pada materi Kubus dan Balok.
3. Dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda (√) pada salah satu kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu dengan ketentuan sebagai berikut:
SB : Sangat Baik
B : Baik
K : Kurang
SK : Sangat Kurang
4. Dimohon Bapak/Ibu memberikan pula tanda (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap SSP Matematika berbasis kontekstual dengan model CPS untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP/MTs kelas VIII pada materi Kubus dan Balok.
5. Jika ada yang tidak sesuai atau terdapat suatu kekurangan, saran, dan kritik pada SSP yang telah kami susun, dimohon menuliskannya pada lembar kritik, saran, dan masukan.
6. Terima kasih kami ucapkan atas kerjasamanya.

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	NILAI			
		SB	B	K	SK
I. Kemampuan mengembangkan silabus mata pelajaran					
A. Identitas silabus dan ketepatan Kompetensi Inti (KI)/ Kompetensi Dasar (KD)	1. Kelengkapan Identitas silabus	✓			
	2. Rumusan KI dan KD sesuai dengan standari isi	✓			
B. Keakuratan materi pembelajaran	3. Kesesuaian materi pelajaran dengan KI/KD	✓			
C. Kegiatan pembelajaran	4. Kesesuaian kegiatan pembelajaran materi unsur-unsur, sifat-sifat, jaring-jaring kubus dan balok dengan langkah pembelajaran berbasis kontekstual dengan model CPS	✓			
	5. Kesesuaian kegiatan pembelajaran materi luas permukaan kubus dan balok dengan langkah pembelajaran berbasis kontekstual dengan model CPS	✓			
	6. Kesesuaian kegiatan pembelajaran materi volume kubus dan balok dengan langkah pembelajaran berbasis kontekstual dengan model CPS	✓			
	7. Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan KI/KD	✓			
D. Indikator	8. Kesesuaian indikator yang memuat Kata Kerja Operasional (KKO) yang mampu mengukur tercapainya KI dan KD	✓			
	9. Kesesuaian perumusan indikator pembelajaran dengan KI/KD	✓			
E. Penilaian	10. Kesesuaian bentuk dan teknik penilaian dengan indikator pencapaian kompetensi	✓			
F. Alokasi waktu	11. Kesesuaian alokasi waktu dengan cakupan KI/KD	✓			
G. Sumber belajar	12. Kesesuaian sumber belajar untuk mendukung tercapainya KD	✓			
II. Kemampuan menyusun RPP mata pelajaran					
H. Identitas RPP, kesesuaian KI, KD, dan indikator	13. Kelengkapan identitas RPP	✓			
	14. Kesesuaian indikator RPP dengan indikator pada silabus	✓			
I. Tujuan Pembelajaran	15. Tujuan pembelajaran yang disusun sudah memuat <i>audience, behavior, condition, and degree</i>				✓
	16. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan	✓			

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	NILAI			
		SB	B	K	SK
	indikator				
J. Pengembangan materi ajar	17. Kesesuaian materi ajar dengan tujuan pembelajaran	✓			
	18. Keruntutan materi ajar	✓			
K. Metode pembelajaran	19. Kesesuaian model pembelajaran CPS dengan materi unsur-unsur, sifat-sifat, jaring-jaring kubus dan balok	✓			
	20. Kesesuaian model pembelajaran CPS dengan materi luas permukaan dan volume kubus dan balok	✓			
L. Langkah-langkah pembelajaran	21. Langkah pembelajaran memuat klarifikasi masalah (<i>Clarification of the problem</i>)	✓			
	22. Langkah pembelajaran memuat pengungkapan pendapat (<i>Brainstorming</i>)	✓			
	23. Langkah pembelajaran memuat evaluasi dan pemilihan (<i>Evaluation and selection</i>)	✓			
	24. Langkah pembelajaran memuat implementasi (<i>Implementation</i>)	✓			
	25. Langkah pembelajaran memuat konstruktivisme (<i>constructivism</i>)	✓			
	26. Langkah pembelajaran memuat bertanya (<i>questioning</i>)	✓			
	27. Langkah pembelajaran memuat menemukan (<i>inquiry</i>)	✓			
	28. Langkah pembelajaran memuat masyarakat belajar (<i>learning community</i>)	✓			
	29. Langkah pembelajaran memuat pemodelan (<i>modeling</i>)	✓			
	30. Langkah pembelajaran memuat refleksi (<i>reflection</i>)	✓			
	31. Langkah pembelajaran memuat penilaian autentik (<i>authentic assessment</i>)	✓			
	32. Kejelasan uraian kegiatan guru dan siswa	✓			
	33. Keruntutan langkah-langkah pembelajaran (pendahuluan, inti, penutup)	✓			
	34. Ketepatan langkah-langkah pembelajaran dalam pencapaian tujuan pembelajaran	✓			
35. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran pada materi unsur-unsur, sifat-sifat, jaring-jaring kubus dan balok dengan tahap pembelajaran CPS	✓				
36. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran pada materi luas permukaan kubus dan balok	✓				

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	NILAI			
		SB	B	K	SK
	dengan tahap pembelajaran CPS				
	37. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran pada materi volume kubus dan balok dengan tahap pembelajaran CPS	✓			
M. Media pembelajaran	38. Kesesuaian media pembelajaran dengan materi pembelajaran	✓			
	39. Media pembelajaran bervariasi		✓		
N. Penilaian	40. Kesesuaian alat penilaian dengan tujuan pembelajaran	✓			
	41. Rubrik, pedoman penskoran, dan alternatif jawaban dicantumkan dengan jelas dan tepat	✓			
O. Sumber belajar	42. Kesesuaian sumber belajar untuk mendukung tercapainya KD	✓			
III. Kemampuan menyusun Lembar Kerja Siswa					
P. Komponen kelayakan isi	43. Kesesuaian uraian materi ajar dengan indikator	✓			
	44. Kesesuaian masalah berbasis kontekstual	✓			
	45. Kesesuaian uraian materi dengan langkah-langkah model CPS	✓			
	46. Kesesuaian antara uraian materi ajar dengan model CPS berbasis kontekstual	✓			
	47. Kesesuaian materi pendukung pembelajaran	✓			
Q. Komponen kelayakan bahasa	48. Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan tingkat perkembangan siswa	✓			
	49. Kesesuaian dalam penggunaan istilah, simbol, dan penulisan rumus	✓			
	50. Konsistensi dalam penggunaan istilah, simbol, dan penulisan rumus	✓			
	51. Bahasa yang digunakan komunikatif	✓			
	52. Keruntutan dan kesatuan gagasan	✓			
R. Komponen kelayakan penyajian	53. Kesesuaian teknik penyajian dengan model pembelajaran	✓			
	54. Kelengkapan penyajian dengan materi pembelajaran meparik	✓			
S. Komponen kegrafikan	55. Kesesuaian desain sampul LKS (cover, tata letak, ilustrasi, dan warna)	✓			
	56. Kesesuaian ukuran LKS	✓			
	57. Kesesuaian desain isi LKS (ukuran dan jenis huruf, variasi huruf, serta spasi)	✓			
IV. Kemampuan menyusun media pembelajaran					
T. Komponen isi	58. Kesesuaian komponen media pembelajaran dengan materi	✓			
U. Komponen	59. Manfaat bagi proses pembelajaran	✓			

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	NILAI			
		SB	B	K	SK
kemanfaatan					
V. Kemampuan menyusun instrumen penilaian					
V. Materi	60. Soal sesuai dengan indikator	✓			
W. Konstruksi	61. Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas dan tegas	✓			
	62. Pokok soal bebas dari multitafsir	✓			
X. Bahasa	63. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)	✓			
	64. Bahasa yang digunakan komunikatif	✓			

Kesimpulan:

SSP Matematika berbasis kontekstual dengan model CPS pada materi Kubus dan Balok dinyatakan:

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi
- Belum dapat digunakan

Yogyakarta, 14 September 2020


Validator

(Byrhanuddin Latif, M.Si.)

NIP. 199204042019031010

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**LEMBAR KRITIK, SARAN, DAN MASUKAN UNTUK PERBAIKAN SSP
MATEMATIKA BERBASIS KONTEKSTUAL DENGAN MODEL
CREATIVE PROBLEM SOLVING (CPS) PADA MATERI KUBUS DAN
BALOK**

No.	Komponen	Sub Bagian	Kritik, saran, atau masukan
			<p>Belum tampak <i>audience, behavior, condition, and degree</i> pada tujuan pembelajaran.</p> <div style="text-align: center;">  <p>STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA</p> </div>

No.	Komponen	Sub Bagian	Kritik, saran, atau masukan
 <p data-bbox="400 1400 1193 1536">STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA</p>			

Yogyakarta, 14 September 2020

Validator


(Barhanuddin Latif, M.Si.)

NIP. 199204042019031010

**LEMBAR SKALA PENILAIAN *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY* (SSP)
MATEMATIKA BERBASIS KONTEKSTUAL DENGAN MODEL
CREATIVE PROBLEM SOLVING (CPS)**

Nama Validator : Raekha Azka, M.Pd.

NIP : 198709192018011001

Petunjuk pengisian:

1. Melalui lembar skala ini Bapak/Ibu dimohon berkenan memberikan penilaian tentang SSP Matematika berbasis kontekstual dengan model CPS untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP/MTs kelas VIII pada materi Kubus dan Balok.
2. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam lembar skala ini akan digunakan sebagai validasi dan revisi bagi penyempurnaan SSP Matematika berbasis kontekstual dengan model CPS untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP/MTs kelas VIII pada materi Kubus dan Balok.
3. Dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda (√) pada salah satu kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu dengan ketentuan sebagai berikut:
SB : Sangat Baik
B : Baik
K : Kurang
SK : Sangat Kurang
4. Dimohon Bapak/Ibu memberikan pula tanda (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap SSP Matematika berbasis kontekstual dengan model CPS untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP/MTs kelas VIII pada materi Kubus dan Balok.
5. Jika ada yang tidak sesuai atau terdapat suatu kekurangan, saran, dan kritik pada SSP yang telah kami susun, dimohon menuliskannya pada lembar kritik, saran, dan masukan.
6. Terima kasih kami ucapkan atas kerjasamanya.

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	NILAI			
		SB	B	K	SK
I. Kemampuan mengembangkan silabus mata pelajaran					
A. Identitas silabus dan ketepatan Kompetensi Inti (KI)/ Kompetensi Dasar (KD)	1. Kelengkapan Identitas silabus	V			
	2. Rumusan KI dan KD sesuai dengan standari isi	V			
B. Keakuratan materi pembelajaran	3. Kesesuaian materi pelajaran dengan KI/KD	V			
C. Kegiatan pembelajaran	4. Kesesuaian kegiatan pembelajaran materi unsur-unsur, sifat-sifat, jaring-jaring kubus dan balok dengan langkah pembelajaran berbasis kontekstual dengan model CPS		V		
	5. Kesesuaian kegiatan pembelajaran materi luas permukaan kubus dan balok dengan langkah pembelajaran berbasis kontekstual dengan model CPS		V		
	6. Kesesuaian kegiatan pembelajaran materi volume kubus dan balok dengan langkah pembelajaran berbasis kontekstual dengan model CPS		V		
	7. Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan KI/KD		V		
D. Indikator	8. Kesesuaian indikator yang memuat Kata Kerja Operasional (KKO) yang mampu mengukur tercapainya KI dan KD	V			
	9. Kesesuaian perumusan indikator pembelajaran dengan KI/KD		V		
E. Penilaian	10. Kesesuaian bentuk dan teknik penilaian dengan indikator pencapaian kompetensi		V		
F. Alokasi waktu	11. Kesesuaian alokasi waktu dengan cakupan KI/KD		V		
G. Sumber belajar	12. Kesesuaian sumber belajar untuk mendukung tercapainya KD		V		
II. Kemampuan menyusun RPP mata pelajaran					
H. Identitas RPP, kesesuaian KI, KD, dan indikator	13. Kelengkapan identitas RPP	V			
	14. Kesesuaian indikator RPP dengan indikator pada silabus	V			
I. Tujuan Pembelajaran	15. Tujuan pembelajaran yang disusun sudah memuat <i>audience, behavior, condition, and degree</i>		V		
	16. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan		V		

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	NILAI			
		SB	B	K	SK
	indikator				
J. Pengembangan materi ajar	17. Kesesuaian materi ajar dengan tujuan pembelajaran		V		
	18. Keruntutan materi ajar		V		
K. Metode pembelajaran	19. Kesesuaian model pembelajaran CPS dengan materi unsur-unsur, sifat-sifat, jaring-jaring kubus dan balok		V		
	20. Kesesuaian model pembelajaran CPS dengan materi luas permukaan dan volume kubus dan balok		V		
L. Langkah-langkah pembelajaran	21. Langkah pembelajaran memuat klarifikasi masalah (<i>Clarification of the problem</i>)		V		
	22. Langkah pembelajaran memuat pengungkapan pendapat (<i>Brainstorming</i>)		V		
	23. Langkah pembelajaran memuat evaluasi dan pemilihan (<i>Evaluation and selection</i>)		V		
	24. Langkah pembelajaran memuat implementasi (<i>Implementation</i>)		V		
	25. Langkah pembelajaran memuat konstruktivisme (<i>constructivism</i>)		V		
	26. Langkah pembelajaran memuat bertanya (<i>questioning</i>)		V		
	27. Langkah pembelajaran memuat menemukan (<i>inquiry</i>)		V		
	28. Langkah pembelajaran memuat masyarakat belajar (<i>learning community</i>)		V		
	29. Langkah pembelajaran memuat pemodelan (<i>modeling</i>)		V		
	30. Langkah pembelajaran memuat refleksi (<i>reflection</i>)		V		
	31. Langkah pembelajaran memuat penilaian autentik (<i>authentic assessment</i>)		V		
	32. Kejelasan uraian kegiatan guru dan siswa		V		
	33. Keruntutan langkah-langkah pembelajaran (pendahuluan, inti, penutup)	V			
	34. Ketepatan langkah-langkah pembelajaran dalam pencapaian tujuan pembelajaran		V		
35. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran pada materi unsur-unsur, sifat-sifat, jaring-jaring kubus dan balok dengan tahap pembelajaran CPS		V			
36. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran pada materi luas permukaan kubus dan balok		V			

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	NILAI			
		SB	B	K	SK
	dengan tahap pembelajaran CPS				
	37. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran pada materi volume kubus dan balok dengan tahap pembelajaran CPS		V		
M. Media pembelajaran	38. Kesesuaian media pembelajaran dengan materi pembelajaran		V		
	39. Media pembelajaran bervariasi		V		
N. Penilaian	40. Kesesuaian alat penilaian dengan tujuan pembelajaran		V		
	41. Rubrik, pedoman penskoran, dan alternatif jawaban dicantumkan dengan jelas dan tepat		V		
O. Sumber belajar	42. Kesesuaian sumber belajar untuk mendukung tercapainya KD		V		
III. Kemampuan menyusun Lembar Kerja Siswa					
P. Komponen kelayakan isi	43. Kesesuaian uraian materi ajar dengan indikator	V			
	44. Kesesuaian masalah berbasis kontekstual		V		
	45. Kesesuaian uraian materi dengan langkah-langkah model CPS		V		
	46. Kesesuaian antara uraian materi ajar dengan model CPS berbasis kontekstual		V		
	47. Kesesuaian materi pendukung pembelajaran		V		
Q. Komponen kelayakan bahasa	48. Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan tingkat perkembangan siswa		V		
	49. Kesesuaian dalam penggunaan istilah, simbol, dan penulisan rumus		V		
	50. Konsistensi dalam penggunaan istilah, simbol, dan penulisan rumus		V		
	51. Bahasa yang digunakan komunikatif		V		
	52. Keruntutan dan kesatuan gagasan		V		
R. Komponen kelayakan penyajian	53. Kesesuaian teknik penyajian dengan model pembelajaran		V		
	54. Kelengkapan penyajian dengan materi pembelajaran menarik		V		
S. Komponen kegrafikan	55. Kesesuaian desain sampul LKS (cover, tata letak, ilustrasi, dan warna)	V			
	56. Kesesuaian ukuran LKS	V			
	57. Kesesuaian desain isi LKS (ukuran dan jenis huruf, variasi huruf, serta spasi)	V			
IV. Kemampuan menyusun media pembelajaran					
T. Komponen isi	58. Kesesuaian komponen media pembelajaran dengan materi		V		
U. Komponen	59. Manfaat bagi proses pembelajaran		V		

ASPEK PENILAIAN	BUTIR	NILAI			
		SB	B	K	SK
kemanfaatan					
V. Kemampuan menyusun instrumen penilaian					
V. Materi	60. Soal sesuai dengan indikator		V		
W. Konstruksi	61. Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas dan tegas		V		
	62. Pokok soal bebas dari multitafsir		V		
X. Bahasa	63. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)		V		
	64. Bahasa yang digunakan komunikatif		V		

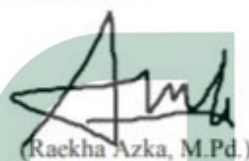
Kesimpulan:

SSP Matematika berbasis kontekstual dengan model CPS pada materi Kubus dan Balok dinyatakan:

- Dapat digunakan tanpa revisi
 Dapat digunakan dengan revisi
 Belum dapat digunakan

Yogyakarta, 14 September 2020

Validator




(Raekha Azka, M.Pd.)

NIP. 198709192018011001

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

**LEMBAR KRITIK, SARAN, DAN MASUKAN UNTUK PERBAIKAN SSP
MATEMATIKA BERBASIS KONTEKSTUAL DENGAN MODEL
CREATIVE PROBLEM SOLVING (CPS) PADA MATERI KUBUS DAN
BALOK**

No.	Komponen	Sub Bagian	Kritik, saran, atau masukan
 <p data-bbox="399 1400 1197 1612">STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA</p>			

No.	Komponen	Sub Bagian	Kritik, saran, atau masukan
 <p data-bbox="399 1400 1197 1523">STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA</p>			

Yogyakarta, 14 September 2020

Validator


(Raekha Azka, M.Pd.)

NIP. 198709192018011001

Lampiran 2.3

HASIL PENILAIAN KUALITAS *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY* (SSP) MATEMATIKA MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING* (CPS) BERBASIS KONTEKSTUAL MATERI KUBUS DAN BALOK

Aspek Penilaian	No. Butir Penilaian	Penilaian				Skor	Jumlah Peraspek Penilaian	Rata-rata Skor Peraspek Penilaian	Jumlah Skor Perkomponen Penilaian	Rata-rata Skor Perkomponen Penilaian	
		P1	P2	P3	P4						
I	A	1	4	4	4	4	16	32	8	181	45.25
		2	4	4	4	4	16				
	B	3	4	4	4	4	16	16	4		
	C	4	3	4	4	4	15	60	15		
		5	3	4	4	4	15				
		6	3	4	4	4	15				
		7	3	4	4	4	15				
	D	8	4	4	3	4	15	29	7.25		
		9	3	4	3	4	14				

Aspek Penilaian	No. Butir Penilaian	Penilaian				Skor	Jumlah Peraspek Penilaian	Rata-rata Skor Peraspek Penilaian	Jumlah Skor Perkomponen Penilaian	Rata-rata Skor Perkomponen Penilaian	
		P1	P2	P3	P4						
	E	10	3	4	3	4	14	14	3.5		
	F	11	3	4	4	4	15	15	3.75		
	G	12	3	4	4	4	15	15	3.75		
II	H	13	4	4	4	4	16	31	7.75	428	107
		14	4	4	3	4	15				
	I	15	3	1	3	4	11	26	6.5		
		16	3	4	4	4	15				
	J	17	3	4	4	4	15	30	7.5		
		18	3	4	4	4	15				
	K	19	3	4	4	4	15	30	7.5		
		20	3	4	4	4	15				

Aspek Penilaian	No. Butir Penilaian	Penilaian				Skor	Jumlah Peraspek Penilaian	Rata-rata Skor Peraspek Penilaian	Jumlah Skor Perkomponen Penilaian	Rata-rata Skor Perkomponen Penilaian
		P1	P2	P3	P4					
L	21	3	4	3	4	14	241	60.25		
	22	3	4	3	4	14				
	23	3	4	2	4	13				
	24	3	4	3	4	14				
	25	3	4	3	4	14				
	26	3	4	3	4	14				
	27	3	4	3	4	14				
	28	3	4	3	4	14				
	29	3	4	3	4	14				
	30	3	4	3	4	14				
	31	3	4	3	4	14				

Aspek Penilaian	No. Butir Penilaian	Penilaian				Skor	Jumlah Peraspek Penilaian	Rata-rata Skor Peraspek Penilaian	Jumlah Skor Perkomponen Penilaian	Rata-rata Skor Perkomponen Penilaian
		P1	P2	P3	P4					
	32	3	4	4	4	15				
	33	4	4	4	4	16				
	34	3	4	4	4	15				
	35	3	4	3	4	14				
	36	3	4	3	4	14				
	37	3	4	3	4	14				
	M	38	3	4	4	3	14	26	6.5	
		39	3	3	3	3	12			
	N	40	3	4	4	4	15	30	7.5	
		41	3	4	4	4	15			
	O	42	3	4	3	4	14	14	3.5	

Aspek Penilaian		No. Butir Penilaian	Penilaian				Skor	Jumlah Peraspek Penilaian	Rata-rata Skor Peraspek Penilaian	Jumlah Skor Perkomponen Penilaian	Rata-rata Skor Perkomponen Penilaian
			P1	P2	P3	P4					
III	P	43	4	4	4	4	16	72	18	222	55.5
		44	3	4	3	4	14				
		45	3	4	3	4	14				
		46	3	4	3	4	14				
		47	3	4	3	4	14				
	Q	48	3	4	4	4	15	73	18.25		
		49	3	4	3	4	14				
		50	3	4	3	4	14				
		51	3	4	4	4	15				
		52	3	4	4	4	15				
	R	53	3	4	4	4	15	29	7.25		

Aspek Penilaian	No. Butir Penilaian	Penilaian				Skor	Jumlah Peraspek Penilaian	Rata-rata Skor Peraspek Penilaian	Jumlah Skor Perkomponen Penilaian	Rata-rata Skor Perkomponen Penilaian	
		P1	P2	P3	P4						
		54	3	4	3	4	14	48	12		
	S	55	4	4	4	4	16				
		56	4	4	4	4	16				
		57	4	4	4	4	16				
IV	T	58	3	4	4	4	15	15	3.75	30	7.5
	U	59	3	4	4	4	15	15	3.75		
V	V	60	3	4	3	4	14	14	3.5	72	18
	W	61	3	4	4	4	15	29	7.25		
		62	3	4	3	4	14				
	X	63	3	4	4	4	15	29	7.25		
		64	3	4	3	4	14				

Aspek Penilaian	No. Butir Penilaian	Penilaian				Skor	Jumlah Peraspek Penilaian	Rata-rata Skor Peraspek Penilaian	Jumlah Skor Perkomponen Penilaian	Rata-rata Skor Perkomponen Penilaian
		P1	P2	P3	P4					
Jumlah		203	252	224	254	933	933	233.25	933	233.25

Lampiran 2.4

PERHITUNGAN KUALITAS SSP DENGAN MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING* (CPS) BERBASIS KONTEKSTUAL MATERI KUBUS DAN BALOK

A. Perhitungan Kualitas SSP Secara Keseluruhan

- Jumlah pernyataan = 64
- Skor tertinggi ideal = $64 \times 4 = 256$
- Skor terendah ideal = $64 \times 1 = 64$
- $M_i = \frac{1}{2} (256 + 64) = 160$
- $SB_i = \frac{1}{6} (256 - 64) = 32$
- Kriteria kategori penilaian SSP secara keseluruhan

Rentang skor rata-rata	Kategori
$\bar{x} \geq 192$	Sangat baik
$160 \leq \bar{x} < 192$	Baik
$128 \leq \bar{x} < 160$	Kurang baik
$\bar{x} < 128$	Sangat kurang baik

B. Perhitungan Kualitas SSP Tiap Komponen Penilaian

1. Komponen Silabus

- Jumlah pernyataan = 12
- Skor tertinggi ideal = $12 \times 4 = 48$
- Skor terendah ideal = $12 \times 1 = 12$
- $M_i = \frac{1}{2} (48 + 12) = 30$
- $SB_i = \frac{1}{6} (48 - 12) = 6$
- Kriteria kategori penilaian SSP secara keseluruhan

Rentang skor rata-rata	Kategori
$\bar{x} \geq 36$	Sangat baik
$30 \leq \bar{x} < 36$	Baik
$24 \leq \bar{x} < 30$	Kurang baik
$\bar{x} < 24$	Sangat kurang baik

2. Komponen RPP

- Jumlah pernyataan = 30
- Skor tertinggi ideal = $30 \times 4 = 120$

- Skor terendah ideal = $30 \times 1 = 30$
- $M_i = \frac{1}{2} (120 + 30) = 75$
- $SB_i = \frac{1}{6} (120 - 30) = 15$
- Kriteria kategori penilaian SSP secara keseluruhan

Rentang skor rata-rata	Kategori
$\bar{x} \geq 90$	Sangat baik
$75 \leq \bar{x} < 90$	Baik
$60 \leq \bar{x} < 75$	Kurang baik
$\bar{x} < 60$	Sangat kurang baik

3. Komponen LKS

- Jumlah pernyataan = 15
- Skor tertinggi ideal = $15 \times 4 = 60$
- Skor terendah ideal = $15 \times 1 = 15$
- $M_i = \frac{1}{2} (60 + 15) = 37,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (60 - 15) = 7,5$
- Kriteria kategori penilaian SSP secara keseluruhan

Rentang skor rata-rata	Kategori
$\bar{x} \geq 45$	Sangat baik
$37,5 \leq \bar{x} < 45$	Baik
$30 \leq \bar{x} < 37,5$	Kurang baik
$\bar{x} < 30$	Sangat kurang baik

4. Komponen Media Pembelajaran

- Jumlah pernyataan = 2
- Skor tertinggi ideal = $2 \times 4 = 8$
- Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- $M_i = \frac{1}{2} (8 + 2) = 5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (8 - 2) = 1$
- Kriteria kategori penilaian SSP secara keseluruhan

Rentang skor rata-rata	Kategori
$\bar{x} \geq 6$	Sangat baik
$5 \leq \bar{x} < 6$	Baik

$4 \leq \bar{x} < 5$	Kurang baik
$\bar{x} < 4$	Sangat kurang baik

5. Komponen Penilaian

- Jumlah pernyataan = 5
- Skor tertinggi ideal = $5 \times 4 = 20$
- Skor terendah ideal = $5 \times 1 = 5$
- $M_i = \frac{1}{2} (20 + 5) = 12,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (20 - 5) = 2,5$
- Kriteria kategori penilaian SSP secara keseluruhan

Rentang skor rata-rata	Kategori
$\bar{x} \geq 15$	Sangat baik
$12,5 \leq \bar{x} < 15$	Baik
$10 \leq \bar{x} < 12,5$	Kurang baik
$\bar{x} < 10$	Sangat kurang baik

C. Perhitungan Kualitas SSP Tiap Aspek Penilaian

1. Aspek Identitas Silabus dan Ketepatan KI/KD

- Jumlah pernyataan = 2
- Skor tertinggi ideal = $2 \times 4 = 8$
- Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- $M_i = \frac{1}{2} (8 + 2) = 5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (8 - 2) = 1$
- Kriteria kategori penilaian SSP secara keseluruhan

Rentang skor rata-rata	Kategori
$\bar{x} \geq 6$	Sangat baik
$5 \leq \bar{x} < 6$	Baik
$4 \leq \bar{x} < 5$	Kurang baik
$\bar{x} < 4$	Sangat kurang baik

2. Aspek Keakuratan Materi Pembelajaran

- Jumlah pernyataan = 1
- Skor tertinggi ideal = $1 \times 4 = 4$
- Skor terendah ideal = $1 \times 1 = 1$

- $M_i = \frac{1}{2} (4 + 1) = 2,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (4 - 1) = 0,5$
- Kriteria kategori penilaian SSP secara keseluruhan

Rentang skor rata-rata	Kategori
$\bar{x} \geq 3$	Sangat baik
$2,5 \leq \bar{x} < 3$	Baik
$2 \leq \bar{x} < 2,5$	Kurang baik
$\bar{x} < 2$	Sangat kurang baik

3. Aspek Kegiatan Pembelajaran

- Jumlah pernyataan = 4
- Skor tertinggi ideal = $4 \times 4 = 16$
- Skor terendah ideal = $4 \times 1 = 4$
- $M_i = \frac{1}{2} (16 + 4) = 10$
- $SB_i = \frac{1}{6} (16 - 4) = 2$
- Kriteria kategori penilaian SSP secara keseluruhan

Rentang skor rata-rata	Kategori
$\bar{x} \geq 12$	Sangat baik
$10 \leq \bar{x} < 12$	Baik
$8 \leq \bar{x} < 10$	Kurang baik
$\bar{x} < 8$	Sangat kurang baik

4. Aspek Keakuratan Indikator

- Jumlah pernyataan = 2
- Skor tertinggi ideal = $2 \times 4 = 8$
- Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- $M_i = \frac{1}{2} (8 + 2) = 5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (8 - 2) = 1$
- Kriteria kategori penilaian SSP secara keseluruhan

Rentang skor rata-rata	Kategori
$\bar{x} \geq 6$	Sangat baik
$5 \leq \bar{x} < 6$	Baik
$4 \leq \bar{x} < 5$	Kurang baik
$\bar{x} < 4$	Sangat kurang baik

5. Aspek Keakuratan Penilaian

- Jumlah pernyataan = 1
- Skor tertinggi ideal = $1 \times 4 = 4$
- Skor terendah ideal = $1 \times 1 = 1$
- $M_i = \frac{1}{2} (4 + 1) = 2,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (4 - 1) = 0,5$
- Kriteria kategori penilaian SSP secara keseluruhan

Rentang skor rata-rata	Kategori
$\bar{x} \geq 3$	Sangat baik
$2,5 \leq \bar{x} < 3$	Baik
$2 \leq \bar{x} < 2,5$	Kurang baik
$\bar{x} < 2$	Sangat kurang baik

6. Aspek Alokasi Waktu

- Jumlah pernyataan = 1
- Skor tertinggi ideal = $1 \times 4 = 4$
- Skor terendah ideal = $1 \times 1 = 1$
- $M_i = \frac{1}{2} (4 + 1) = 2,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (4 - 1) = 0,5$
- Kriteria kategori penilaian SSP secara keseluruhan

Rentang skor rata-rata	Kategori
$\bar{x} \geq 3$	Sangat baik
$2,5 \leq \bar{x} < 3$	Baik
$2 \leq \bar{x} < 2,5$	Kurang baik
$\bar{x} < 2$	Sangat kurang baik

7. Aspek Sumber Belajar

- Jumlah pernyataan = 1
- Skor tertinggi ideal = $1 \times 4 = 4$
- Skor terendah ideal = $1 \times 1 = 1$
- $M_i = \frac{1}{2} (4 + 1) = 2,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (4 - 1) = 0,5$

- Kriteria kategori penilaian SSP secara keseluruhan

Rentang skor rata-rata	Kategori
$\bar{x} \geq 3$	Sangat baik
$2,5 \leq \bar{x} < 3$	Baik
$2 \leq \bar{x} < 2,5$	Kurang baik
$\bar{x} < 2$	Sangat kurang baik

8. Aspek Keakuratan Identitas RPP, Kesesuaian KI, KD, dan Indikator

- Jumlah pernyataan = 2
- Skor tertinggi ideal = $2 \times 4 = 8$
- Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- $M_i = \frac{1}{2} (8 + 2) = 5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (8 - 2) = 1$
- Kriteria kategori penilaian SSP secara keseluruhan

Rentang skor rata-rata	Kategori
$\bar{x} \geq 6$	Sangat baik
$5 \leq \bar{x} < 6$	Baik
$4 \leq \bar{x} < 5$	Kurang baik
$\bar{x} < 4$	Sangat kurang baik

9. Aspek Keakuratan Tujuan Pembelajaran

- Jumlah pernyataan = 2
- Skor tertinggi ideal = $2 \times 4 = 8$
- Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- $M_i = \frac{1}{2} (8 + 2) = 5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (8 - 2) = 1$
- Kriteria kategori penilaian SSP secara keseluruhan

Rentang skor rata-rata	Kategori
$\bar{x} \geq 6$	Sangat baik
$5 \leq \bar{x} < 6$	Baik
$4 \leq \bar{x} < 5$	Kurang baik
$\bar{x} < 4$	Sangat kurang baik

10. Aspek Keakuratan Pengembangan Materi dan Bahan Ajar

- Jumlah pernyataan = 2

- Skor tertinggi ideal = $2 \times 4 = 8$
- Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- $M_i = \frac{1}{2} (8 + 2) = 5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (8 - 2) = 1$
- Kriteria kategori penilaian SSP secara keseluruhan

Rentang skor rata-rata	Kategori
$\bar{x} \geq 6$	Sangat baik
$5 \leq \bar{x} < 6$	Baik
$4 \leq \bar{x} < 5$	Kurang baik
$\bar{x} < 4$	Sangat kurang baik

11. Aspek Keakuratan Metode Pembelajaran

- Jumlah pernyataan = 2
- Skor tertinggi ideal = $2 \times 4 = 8$
- Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- $M_i = \frac{1}{2} (8 + 2) = 5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (8 - 2) = 1$
- Kriteria kategori penilaian SSP secara keseluruhan

Rentang skor rata-rata	Kategori
$\bar{x} \geq 6$	Sangat baik
$5 \leq \bar{x} < 6$	Baik
$4 \leq \bar{x} < 5$	Kurang baik
$\bar{x} < 4$	Sangat kurang baik

12. Aspek Langkah-langkah Pembelajaran

- Jumlah pernyataan = 17
- Skor tertinggi ideal = $17 \times 4 = 68$
- Skor terendah ideal = $17 \times 1 = 17$
- $M_i = \frac{1}{2} (68 + 17) = 42,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (68 - 17) = 8,5$
- Kriteria kategori penilaian SSP secara keseluruhan

Rentang skor rata-rata	Kategori
$\bar{x} \geq 51$	Sangat baik

$42,5 \leq \bar{x} < 51$	Baik
$34 \leq \bar{x} < 42,5$	Kurang baik
$\bar{x} < 34$	Sangat kurang baik

13. Aspek Keakuratan Media Pembelajaran

- Jumlah pernyataan = 2
- Skor tertinggi ideal = $2 \times 4 = 8$
- Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- $M_i = \frac{1}{2} (8 + 2) = 5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (8 - 2) = 1$
- Kriteria kategori penilaian SSP secara keseluruhan

Rentang skor rata-rata	Kategori
$\bar{x} \geq 6$	Sangat baik
$5 \leq \bar{x} < 6$	Baik
$4 \leq \bar{x} < 5$	Kurang baik
$\bar{x} < 4$	Sangat kurang baik

14. Aspek Keakuratan Penilaian

- Jumlah pernyataan = 2
- Skor tertinggi ideal = $2 \times 4 = 8$
- Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- $M_i = \frac{1}{2} (8 + 2) = 5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (8 - 2) = 1$
- Kriteria kategori penilaian SSP secara keseluruhan

Rentang skor rata-rata	Kategori
$\bar{x} \geq 6$	Sangat baik
$5 \leq \bar{x} < 6$	Baik
$4 \leq \bar{x} < 5$	Kurang baik
$\bar{x} < 4$	Sangat kurang baik

15. Aspek Sumber Belajar

- Jumlah pernyataan = 1
- Skor tertinggi ideal = $1 \times 4 = 4$
- Skor terendah ideal = $1 \times 1 = 1$

- $M_i = \frac{1}{2} (4 + 1) = 2,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (4 - 1) = 0,5$
- Kriteria kategori penilaian SSP secara keseluruhan

Rentang skor rata-rata	Kategori
$\bar{x} \geq 3$	Sangat baik
$2,5 \leq \bar{x} < 3$	Baik
$2 \leq \bar{x} < 2,5$	Kurang baik
$\bar{x} < 2$	Sangat kurang baik

16. Aspek Kelayakan Isi

- Jumlah pernyataan = 5
- Skor tertinggi ideal = $5 \times 4 = 20$
- Skor terendah ideal = $5 \times 1 = 5$
- $M_i = \frac{1}{2} (20 + 5) = 12,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (20 - 5) = 2,5$
- Kriteria kategori penilaian SSP secara keseluruhan

Rentang skor rata-rata	Kategori
$\bar{x} \geq 15$	Sangat baik
$12,5 \leq \bar{x} < 15$	Baik
$10 \leq \bar{x} < 12,5$	Kurang baik
$\bar{x} < 10$	Sangat kurang baik

17. Aspek Kelayakan Bahasa

- Jumlah pernyataan = 5
- Skor tertinggi ideal = $5 \times 4 = 20$
- Skor terendah ideal = $5 \times 1 = 5$
- $M_i = \frac{1}{2} (20 + 5) = 12,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (20 - 5) = 2,5$
- Kriteria kategori penilaian SSP secara keseluruhan

Rentang skor rata-rata	Kategori
$\bar{x} \geq 15$	Sangat baik
$12,5 \leq \bar{x} < 15$	Baik
$10 \leq \bar{x} < 12,5$	Kurang baik
$\bar{x} < 10$	Sangat kurang baik

18. Aspek Kelayakan Penyajian

- Jumlah pernyataan = 2
- Skor tertinggi ideal = $2 \times 4 = 8$
- Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- $M_i = \frac{1}{2} (8 + 2) = 5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (8 - 2) = 1$
- Kriteria kategori penilaian SSP secara keseluruhan

Rentang skor rata-rata	Kategori
$\bar{x} \geq 6$	Sangat baik
$5 \leq \bar{x} < 6$	Baik
$4 \leq \bar{x} < 5$	Kurang baik
$\bar{x} < 4$	Sangat kurang baik

19. Aspek Kegrafikan

- Jumlah pernyataan = 3
- Skor tertinggi ideal = $3 \times 4 = 12$
- Skor terendah ideal = $3 \times 1 = 3$
- $M_i = \frac{1}{2} (12 + 3) = 7,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (12 - 3) = 1,5$
- Kriteria kategori penilaian SSP secara keseluruhan

Rentang skor rata-rata	Kategori
$\bar{x} \geq 9$	Sangat baik
$7,5 \leq \bar{x} < 9$	Baik
$6 \leq \bar{x} < 7,5$	Kurang baik
$\bar{x} < 6$	Sangat kurang baik

20. Aspek Isi

- Jumlah pernyataan = 1
- Skor tertinggi ideal = $1 \times 4 = 4$
- Skor terendah ideal = $1 \times 1 = 1$
- $M_i = \frac{1}{2} (4 + 1) = 2,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (4 - 1) = 0,5$

- Kriteria kategori penilaian SSP secara keseluruhan

Rentang skor rata-rata	Kategori
$\bar{x} \geq 3$	Sangat baik
$2,5 \leq \bar{x} < 3$	Baik
$2 \leq \bar{x} < 2,5$	Kurang baik
$\bar{x} < 2$	Sangat kurang baik

21. Aspek Kemanfaatan

- Jumlah pernyataan = 1
- Skor tertinggi ideal = $1 \times 4 = 4$
- Skor terendah ideal = $1 \times 1 = 1$
- $M_i = \frac{1}{2} (4 + 1) = 2,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (4 - 1) = 0,5$
- Kriteria kategori penilaian SSP secara keseluruhan

Rentang skor rata-rata	Kategori
$\bar{x} \geq 3$	Sangat baik
$2,5 \leq \bar{x} < 3$	Baik
$2 \leq \bar{x} < 2,5$	Kurang baik
$\bar{x} < 2$	Sangat kurang baik

22. Aspek Materi

- Jumlah pernyataan = 1
- Skor tertinggi ideal = $1 \times 4 = 4$
- Skor terendah ideal = $1 \times 1 = 1$
- $M_i = \frac{1}{2} (4 + 1) = 2,5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (4 - 1) = 0,5$
- Kriteria kategori penilaian SSP secara keseluruhan

Rentang skor rata-rata	Kategori
$\bar{x} \geq 3$	Sangat baik
$2,5 \leq \bar{x} < 3$	Baik
$2 \leq \bar{x} < 2,5$	Kurang baik
$\bar{x} < 2$	Sangat kurang baik

23. Aspek Konstruksi

- Jumlah pernyataan = 2

- Skor tertinggi ideal = $2 \times 4 = 8$
- Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- $M_i = \frac{1}{2} (8 + 2) = 5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (8 - 2) = 1$
- Kriteria kategori penilaian SSP secara keseluruhan

Rentang skor rata-rata	Kategori
$\bar{x} \geq 6$	Sangat baik
$5 \leq \bar{x} < 6$	Baik
$4 \leq \bar{x} < 5$	Kurang baik
$\bar{x} < 4$	Sangat kurang baik

24. Aspek Bahasa

- Jumlah pernyataan = 2
- Skor tertinggi ideal = $2 \times 4 = 8$
- Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- $M_i = \frac{1}{2} (8 + 2) = 5$
- $SB_i = \frac{1}{6} (8 - 2) = 1$
- Kriteria kategori penilaian SSP secara keseluruhan

Rentang skor rata-rata	Kategori
$\bar{x} \geq 6$	Sangat baik
$5 \leq \bar{x} < 6$	Baik
$6 \leq \bar{x} < 5$	Kurang baik
$\bar{x} < 6$	Sangat kurang baik

D. Persentase Keidealan

1. Persentase Keidealan SSP Secara Keseluruhan

- Presentase keidealan SSP

$$= \frac{233,25}{256} \times 100\% = 91,11\%$$

2. Persentase Keidealan Tiap Komponen Penilaian

- Presentase keidealan komponen petikan silabus

$$= \frac{45,25}{48} \times 100 = 94,27\%$$
- Presentase keidealan komponen RPP

$$= \frac{107}{120} \times 100\% = 89,16\%$$
- Presentase keidealan komponen LKS

$$= \frac{55,5}{60} \times 100\% = 92,5\%$$

- Presentase keidealan komponen media pembelajaran

$$= \frac{7,5}{8} \times 100\% = 93,75\%$$

- Presentase keidealan komponen penilaian kemampuan pemecahan masalah

$$= \frac{18}{20} \times 100\% = 90\%$$

3. Persentase Keidealan Tiap Aspek Penilaian

- Presentase keidealan aspek identitas silabus dan ketepatan KI/KD

$$= \frac{8}{8} \times 100\% = 100\%$$

- Presentase keidealan aspek keakuratan materi pembelajaran

$$= \frac{4}{4} \times 100\% = 100\%$$

- Presentase keidealan aspek kegiatan pembelajaran

$$= \frac{15}{16} \times 100\% = 93,75\%$$

- Presentase keidealan aspek keakuratan indikator

$$= \frac{7,25}{8} \times 100\% = 90,625\%$$

- Presentase keidealan aspek keakuratan penilaian

$$= \frac{3,5}{4} \times 100\% = 87,5\%$$

- Presentase keidealan aspek alokasi waktu

$$= \frac{3,75}{4} \times 100\% = 93,75\%$$

- Presentase keidealan aspek sumber belajar

$$= \frac{3,75}{4} \times 100\% = 93,75\%$$

- Presentase keidealan aspek keakuratan identitas RPP, kesesuaian KI, KD, dan indikator

$$= \frac{7,75}{8} \times 100\% = 96,875\%$$

- Presentase keidealan aspek tujuan pembelajaran

$$= \frac{6,5}{8} \times 100\% = 81,25\%$$

- Presentase keidealan aspek keakuratan pengembangan materi dan bahan ajar

$$= \frac{7,5}{8} \times 100\% = 93,75\%$$

- Presentase keidealan aspek keakuratan metode pembelajaran

$$= \frac{7,5}{8} \times 100\% = 93,75\%$$

- Presentase keidealan aspek langkah-langkah pembelajaran

$$= \frac{60,25}{68} \times 100\% = 88,60\%$$

- Presentase keidealan aspek keakuratan media pembelajaran

$$= \frac{6,5}{8} \times 100\% = 81,25\%$$

- Presentase keidealan aspek sumber belajar

$$= \frac{7,5}{8} \times 100\% = 93,75\%$$

- Presentase keidealan aspek keakuratan penilaian

$$= \frac{3,5}{4} \times 100\% = 87,5\%$$

- Presentase keidealan aspek kelayakan isi

$$= \frac{18}{20} \times 100\% = 90\%$$

- Presentase keidealan aspek kelayakan bahasa

$$= \frac{18,25}{20} \times 100\% = 91,25\%$$

- Presentase keidealan aspek kelayakan penyajian

$$= \frac{7,25}{8} \times 100\% = 90,625\%$$

- Presentase keidealan aspek kegrafikan

$$= \frac{12}{12} \times 100\% = 100\%$$

- Presentase keidealan aspek isi

$$= \frac{3,75}{4} \times 100\% = 93,75\%$$

- Presentase keidealan aspek kemanfaatan

$$= \frac{3,75}{4} \times 100\% = 93,75\%$$

- Presentase keidealan aspek materi

$$= \frac{3,5}{4} \times 100\% = 87,5\%$$

- Presentase keidealan aspek konstruksi

$$= \frac{7,25}{8} \times 100\% = 90,625\%$$

- Presentase keidealan aspek bahasa

$$= \frac{7,25}{8} \times 100\% = 90,625\%$$



LAMPIRAN 3

DOKUMEN DAN SURAT-SURAT PENELITIAN

- Lampiran 3.1 Surat Keterangan Tema Skripsi
- Lampiran 3.2 Surat Penunjukan Pembimbing Skripsi
- Lampiran 3.3 Berita Acara Seminar Proposal
- Lampiran 3.4 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 3.5 Surat Permohonan Validasi
- Lampiran 3.6 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian
- Lampiran 3.7 *Curriculum Vitae* Penulis



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 3.1

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-STUINSK-BM-05-I/R0

SURAT KETERANGAN TEMA SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Berdasarkan rapat koordinasi dosen Program Studi Pendidikan Matematika pada tanggal 02 Januari 2020 maka mahasiswa di bawah ini :

Nama : Siti Rohanah
NIM : 16600073
Prodi/Smt : Pendidikan Matematika/ 8
Fakultas : Sains dan Teknologi

Mendapat persetujuan skripsi/tugas akhir dengan tema :

PENGEMBANGAN *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY* (SSP) DENGAN MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING* (CPS) BERBASIS KONTEKSTUAL UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATERI KUBUS DAN BALOK.

dengan pembimbing: Suparni, S.Pd., M.Pd.

Demikian pemberitahuan ini dibuat, agar mahasiswa yang bersangkutan segera berkonsultasi dengan pembimbing.

Yogyakarta, 19 Juni 2020

Ketua Program Studi

Dr. Ibrahim, S.Pd., M.Pd.

NIP: 19791031 200801 1 008

Lampiran 3.2



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-STUINSK-BM-05-B/R0

PENUNJUKAN PEMBIMBING SKRIPSI / TUGAS AKHIR

No. : B-...../Un.02/...../.../20...

Hal : Penunjukan Pembimbing

Kepada Yth.

Ibu Suparni, S.Pd., M.Pd.

di Yogyakarta

Assalaamu'alaikum wr.wb.

Dengan hormat,

Berdasarkan rapat koordinasi dosen program studi Pendidikan Matematika, pada tanggal 02 Januari 2020 tentang Skripsi / Tugas Akhir, kami meminta Bapak / Ibu untuk dapat menjadi pembimbing Skripsi / Tugas Akhir mahasiswa:

Nama : Siti Rohanah
 NIM : 16600073
 Prodi / smt : Pendidikan Matematika / 8
 Fakultas : Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
 Tema : "Pengembangan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) dengan Model *Creative Problem Solving* (CPS) Berbasis Kontekstual Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Kubus dan Balok"

Demikian surat ini dibuat, kami berharap Ibu dapat segera mengarahkan dan membimbing mahasiswa tersebut untuk menyusun Skripsi / Tugas Akhir. Atas perhatiannya, kami mengucapkan terima kasih.

Wassalaamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 19 Juni 2020

Ketua Program Studi

Dr. Ibrahim, S.Pd., M.Pd.

NIP: 19791031 200801 1 008

Lampiran 3.3



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL

Penyelenggaraan Seminar Proposal Mahasiswa

A. Waktu, Tempat dan Status Seminar Proposal:

1. Hari dan Tanggal : Rabu, 01 Juli 2020
2. Pukul : 08:00 s/d 10:00 WIB
3. Tempat : FST-4-410
4. Status : Utama/Pemndaan/Simpulan/Mengulang

B. Surunan Tim Seminar Proposal:

No.	Jabatan	Nama	Tanda Tangan
1.	Ketua Sidang	Suparni, S.Pd., M.Pd	1.
2.	Pengaji I	Dr. Iwan Kurwidi, S.Pd. I., M.Sc.	2.

C. Identitas Mahasiswa yang dituji:

1. Nama : SITI ROHANAH
2. Nomor Induk Mahasiswa : 16600073
3. Program Studi : Pendidikan Matematika
4. Semester : VIII
5. Program : S1

6. Tanda Tangan (Bukti hadir di Sidang Seminar Proposal)

D. Judul Proposal Tugas Akhir : PENGEMBANGAN SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY (SSP) DENGAN MODEL CREATIVE PROBLEM SOLVING (CPS) BERBASIS KONTEKSTUAL UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATERI KUBUS DAN BALOK

E. Pembimbing/Promotor:

1. Suparni, S.Pd., M.Pd

F. Keputusan Sidang

1. Lulus/Tidak lulus dengan perbaikan 89 (A/B)
2. Pasrah/Revisi
3. Konsultasi Perbaikan a. _____
b. _____

Yogyakarta, 01 Juli 2020
Ketua Sidang/Pembimbing/Promotor,

Suparni, S.Pd., M.Pd
NIP. 19710417 200801 2 007

Lampiran 3.4



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 710371, 710371, Fax. (0274) 519734 <http://tarbiyah.uin-suka.ac.id/>
E-mail: fb@uin-suka.ac.id YOGYAKARTA 55281

Nomor : B-1240 /Un.02/DY.1/PN.01.1/11/2020 04 November 2020
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada
Yth. Kepala Kantor Kementerian Agama Kab. Bantul

Assalamu'alaikum wr. wb.

Dengan hormat, kami beritahukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan skripsi dengan Judul: "PENGEMBANGAN SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY (SSP) DENGAN MODEL CREATIVE PROBLEM SOLVING (CPS) BERBASIS KONTEKSTUAL UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATERI KUBUS DAN BALOK", diperlukan penelitian. Oleh karena itu kami berharap dapat kiranya Bapak/Ibu berkenan memberi izin kepada mahasiswa kami :

Nama : Siti Rohanah
NIM : 16600073
Semester : IX (Sembilan)
Jurusan : Pendidikan Matematika
Alamat : Sendangsari RT 01/ RW 03, Garung, Wonosobo

untuk mengadakan penelitian di MTs Negeri 9 Bantul,
dengan metode pengumpulan data Observasi, Wawancara, dan Dokumentasi.
Adapun waktunya
dimulai tanggal : November 2020- Selesai
Demikian atas perkenan Bapak/Ibu, kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.



Wakil Dekan Bidang Akademik

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

- Tembusan :
1. Dekan (sebagai laporan)
 2. Kaprodik
 3. Mahasiswa yang bersangkutan (untuk dilaksanakan)
 4. Arsip



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN BANTUL
 Jalan Doktor Wahidin Sudirohusodo Nomor 16 Bantul, Kode Pos 55714,
 Telepon : (0274) 367411 Faximile (0274) 367411
 Website: bantul.kemenag.go.id

Nomor : B- 3943 /Kk.12.01/2/PP.00/11/2020 9 Nopember 2020
 Lampiran : -
 Hal : Ijin Penelitian

Yth.
 Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
 Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
 Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr.Wb.
 Berdasarkan surat dari Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan
 Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta nomor :
 B- 1260 /Un.02/DT.1/PN.01.1/11/2020 tanggal 04 November 2020
 perihal Permohonan Izin Penelitian, kepada mahasiswa berikut :

- | | |
|----------------------|------------------------------|
| a. Nama | : Siti Rohanah |
| b. NIM | : 16600073 |
| c. Program Studi | : Pendidikan Matematika |
| d. Semester | : IX (Sembilan) |
| e. Tempat Penelitian | : MTsN 9 Bantul |
| f. Waktu penelitian | : 09 November 2020 - selesai |

Pada prinsipnya kami tidak berkeberatan dan mengijinkan
 penelitian dimaksud dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Memberikan kontribusi positif bagi madrasah;
2. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah penelitian;
3. Tidak dibenarkan melakukan riset/penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul riset/penelitian dimaksud;
4. Menyerahkan hasil riset/penelitian kepada madrasah tempat penelitian selambat-lambatnya 6 bulan setelah penelitian.

Demikian surat ijin ini diberikan untuk dapat dipergunakan
 sebagaimana mestinya.
 Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Ah. Kepala
 Kasi Pendidikan Madrasah

 Jauhar Mukhlis Salistyanta

Tembusan :
 - Kepala Kantor Kemenag Kab. Bantul

Lampiran 3.5



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jalan Marsda Adisucipto, Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 519739; Faksimili (0274) 540971;
Website: <http://saintek.uin-suka.ac.id>

Yogyakarta, 04 Agustus 2020

Lamp. : *Subject Specific Pedagogy* (SSP)

Hal : Permohonan menjadi validator

Kepada:

Yth. Burhanuddin Latif, M.Si.

Di tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan prosedur penelitian pengembangan, memerlukan validasi produk berupa *Subject Specific Pedagogy* (SSP) sebagai kelengkapan penyusunan skripsi dengan judul :

“Pengembangan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) dengan Model *Creative Problem Solving* (CPS) Berbasis Kontekstual Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Kubus dan Balok”

Saya berharap Bapak berkenan untuk menjadi validator *Subject Specific Pedagogy* (SSP) tersebut. Atas kesediaan Bapak, saya mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Suparni, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19710417 200801 2 007

Pemohon

Siti Rohanah

NIM 16600073



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jalan Marsda Adisucipto, Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 519739; Faksimili (0274) 540971;
Website: <http://saintek.uin-suka.ac.id>

Yogyakarta, 04 Agustus 2020

Lamp. : *Subject Specific Pedagogy* (SSP)

Hal : Permohonan menjadi validator

Kepada:

Yth. Bapak Raekha Azka, M.Pd

Di tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan prosedur penelitian pengembangan, memerlukan validasi produk berupa *Subject Specific Pedagogy* (SSP) sebagai kelengkapan penyusunan skripsi dengan judul :

“Pengembangan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) dengan Model *Creative Problem Solving* (CPS) Berbasis Kontekstual Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Kubus dan Balok”

Saya mengharap Bapak berkenan untuk menjadi validator *Subject Specific Pedagogy* (SSP) tersebut. Atas kesediaan Bapak, saya mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Suparni S.Pd., M.Pd.

NIP. 19710417 200801 2 007

Pemohon

Siti Rohanah

NIM 16600073



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jalan Marsda Adisucipto, Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 519739; Faksimili (0274) 540971;
Website: <http://saintek.uin-suka.ac.id>

Yogyakarta, 04 Agustus 2020

Lamp. : *Subject Specific Pedagogy* (SSP)

Hal : Permohonan menjadi validator

Kepada:

Yth. Bapak Agus Aris Subagyo, S.Pd

Di tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan prosedur penelitian pengembangan, memerlukan validasi produk berupa *Subject Specific Pedagogy* (SSP) sebagai kelengkapan penyusunan skripsi dengan judul :

“Pengembangan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) dengan Model *Creative Problem Solving* (CPS) Berbasis Kontekstual Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Kubus dan Balok”

Saya berharap Bapak berkenan untuk menjadi validator *Subject Specific Pedagogy* (SSP) tersebut. Atas kesediaan Bapak, saya mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Suparni, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19710417 200801 2 007

Perincian

Siti Rohanah

NIM 16600073



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jalan Marsda Adisucipto, Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 519739; Faksimili (0274) 540971;
Website: <http://saintek.uin-suka.ac.id>

Yogyakarta, 04 Agustus 2020

Lamp. : *Subject Specific Pedagogy* (SSP)

Hal : Permohonan menjadi validator

Kepada:

Yth. Ibu Noor Shoffiyati, S.Pd

Di tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan prosedur penelitian pengembangan, memerlukan validasi produk berupa *Subject Specific Pedagogy* (SSP) sebagai kelengkapan penyusunan skripsi dengan judul :

“Pengembangan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) dengan Model *Creative Problem Solving* (CPS) Berbasis Kontekstual Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Kubus dan Balok”

Saya mengharap Ibu berkenan untuk menjadi validator *Subject Specific Pedagogy* (SSP) tersebut. Atas kesediaan Ibu, saya mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Suparni, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19710417 200801 2 007

Pemohon

Siti Rohanah

NIM 16600073

Lampiran 3.6



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN BANTUL
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 9 BANTUL
 Jalan Wonocatur 466B Banguntapan, Banguntapan, Bantul, DI Yogyakarta 55198
 Telepon : (0274) 541257; 08112631782
 Situs : www.mtsn9bantul.com

SURAT KETERANGAN
NOMOR B- 921 /MTs.12.01.9/TL.01/11/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Nur Hasanah Rahmawati, S.Ag. , M.M.
 NIP : 196901301994032002
 Jabatan : Kepala MTsN 9 Bantul
 Pangkat/Gol : Pembina Tk I/IV/b

dengan ini menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : SITI ROHANAH
 Jenis Kelamin : Perempuan
 NIM : 16600073
 Semester : IX
 Alamat : Sendangsari RT 001/RW 003 Garung Wonosobo
 Program Studi : Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah
 Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Negeri
 Islam Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Yang bersangkutan benar-benar telah melakukan penelitian dengan metode pengumpulan data Observasi, Wawancara, dan Dokumentasi di MTsN 9 Bantul pada tanggal 9 November 2020 s/d 13 November 2020 dengan judul skripsi : "Pengembangan Subject Specific Pedagogy (SSP) dengan Model Creative Problem Solving (CPS) Berbasis Kontekstual untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Kubus dan Balok".

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

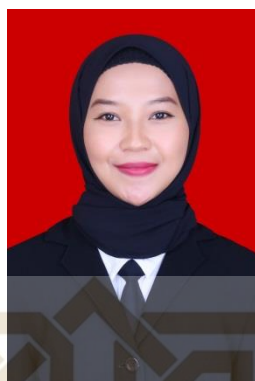
STATE ISLAMIC UNIVERSITY
 SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA



17 November 2020
 Kepala Madrasah,

Hasanah Rahmawati

Lampiran 3.7

CURRICULUM VITAE**BIOGRAFI**

Nama Lengkap : Siti Rohanah
 Tempat, tanggal lahir : Wonosobo, 26 Februari 1998
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Golongan Darah : O
 Agama : Islam
 Alamat : Sendangsari RT 01/RW 03, Garung, Wonosobo.
 Email : sitirohanah2602@gmail.com
 No HP : 081930369708

RIWAYAT PENDIDIKAN FORMAL

- | | |
|----------------------------------|---------------|
| 1. TK Pertiwi | 2002-2004 |
| 2. SD Negeri 2 Sendangsari | 2004-2010 |
| 3. SMP Negeri 1 Garung | 2010-2013 |
| 4. SMA Muhammadiyah Wonosobo | 2013-2016 |
| 5. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta | 2016-Sekarang |

RIWAYAT ORGANISASI

1. Anggota Keluarga Mahasiswa Wonosobo (KMW) UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
2. Anggota Ikatan Mahasiswa Wonosobo (IKAMAWON) Yogyakarta

LAMPIRAN 4

PRODUK SSP

Lampiran 4.1 Produk *Subject Specific Pedagogy* (SSP) Dengan Model *Creative Problem Solving* (CPS) Berbasis Kontekstual Materi Kubus Dan Balok Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa



Lampiran 4.1**LAMPIRAN 4.1**

***SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY (SSP) DENGAN MODEL CREATIVE
PROBLEM SOLVING (CPS) BERBASIS KONTEKSTUAL MATERI
KUBUS DAN BALOK UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA***



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



Materi Kubus dan Balok

Kelas VIII SMP/MTs

Semester II

Subject Specific Pedagogy (SSP)
Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS)
Berbasis Kontekstual

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



Siti Rohanah



Pendidikan Matematika

Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur, Alhamdulillah, penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat, rahmat, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan *Subject Specific Pedagogy (SSP)* Matematika dengan Model *Creative Problem Solving (CPS)* Berbasis Kontekstual pada materi Kubus dan Balok Kelas VIII SMP/MTs. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW.

SSP matematika dengan model *Creative Problem Solving (CPS)* berbasis kontekstual ini merupakan pengemasan materi bidang studi menjadi perangkat pembelajaran yang mendidik yang komprehensif serta disusun untuk membantu guru mengemas materi pembelajaran secara sistematis dan berkesinambungan.

Penyusunan SSP matematika ini mengacu pada pembelajaran berbasis pemecahan masalah, dan *Creative Problem Solving (CPS)* digunakan dalam proses kegiatan pembelajaran, serta pendekatan pembelajaran dengan berbasis kontekstual. SSP ini memungkinkan siswa untuk menghubungkan pengetahuan matematika dengan kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran akan lebih bermakna bagi siswa, dimana siswa mampu memahami dan menguasai materi.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa *Subject Specific Pedagogy (SSP)* Matematika dengan model *Creative Problem Solving (CPS)* berbasis kontekstual untuk memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Kubus dan Balok masih belum sempurna. Oleh karena itu, kritik, dan saran yang membangun dari pembaca atau pengguna sangat penulis harapkan. Atas perhatian dan kerja samanya penulis ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, April 2020

Siti Rohanah

NIM. 16600073

PENDAHULUAN

Pengembangan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) Matematika dengan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbasis Kontekstual untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII SMP/MTs pada Materi Kubus dan Balok ini dikembangkan berdasarkan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang ada di sekolah tentang materi Kubus dan Balok. SSP yang disajikan meliputi komponen pembelajaran yang diperlukan guru ketika mengajar. Komponen pembelajaran meliputi :

1. Silabus;
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP);
3. Media Pembelajaran
4. Lembar Kerja Siswa (LKS);
5. Lembar Kerja Siswa Pegangan Guru; dan
6. Kisi-kisi dan Instrumen Penilaian.

Kelengkapan perangkat pembelajaran tersebut diperlukan sesuai dengan tuntutan dalam kurikulum 2013. SSP ini dikembangkan untuk membantu guru dalam melakukan proses pembelajaran supaya dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran secara maksimal.

Model yang digunakan dalam SSP ini adalah model *Creative Problem Solving* (CPS) dengan pendekatan kontekstual. Model *Creative Problem Solving* (CPS) merupakan pembelajaran kooperatif dengan mereka belajar secara diskusi kelompok dan siswa dilatih untuk menemukan solusi dari masalah yang diberikan oleh guru dengan mengikuti langkah-langkah yang telah ditentukan, serta mengajarkan mereka untuk tidak hanya mengandalkan kemampuan hafalan saja, namun harus diimbangi dengan pemahaman mereka. Sedangkan dengan pendekatan kontekstual membantu siswa untuk menghubungkan pengetahuan matematika dengan kehidupan sehari-hari dan diharapkan pembelajaran akan lebih bermakna. Sehingga dengan model dan pendekatan tersebut diharapkan

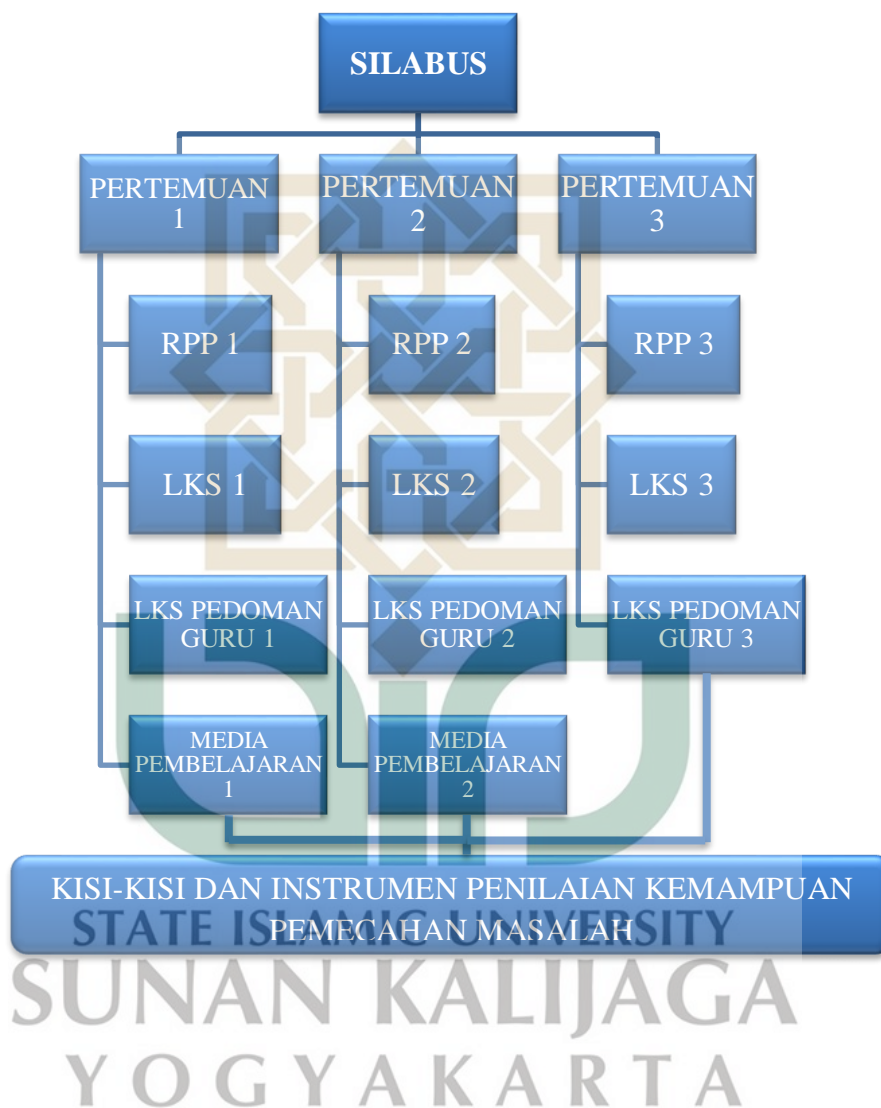
dapat memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan baik.

Subject Specific Pedagogy (SSP) merupakan keterpaduan penyusunan perangkat pembelajaran secara komprehensif. Sehingga penggunaan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) ini yang meliputi silabus, RPP, media pembelajaran, LKS, serta instrumen penilaian harus digunakan secara menyeluruh. Silabus yang merupakan rancangan pembelajaran yang berisi rencana bahan ajar mata pelajaran tertentu pada jenjang dan kelas tertentu, sebagai hasil seleksi, pengelompokan, pengurutan, dan penyajian materi kurikulum, yang dipertimbangkan berdasarkan ciri dan kebutuhan daerah setempat (Abdul Majid, 200:38). RPP yang dirancang dan digunakan mengacu pada silabus yang telah disusun. Media pembelajaran dibuat disesuaikan dengan yang dibutuhkan pada RPP. Selain dari silabus dan RPP, LKS perlu ada dalam pembelajaran sebagai tolak ukur kemampuan sementara dalam pembelajaran. Perancangan LKS sebagai bahan ajar disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan sesuai langkah dalam RPP. Dan instrumen penilaian berdasarkan suatu kriteria tertentu yang digunakan untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi siswa. Jadi *Subject Specific Pedagogy* (SSP) ini merupakan upaya mendesain pembelajaran untuk menciptakan keadaan belajar yang terencana dan sistematis, sehingga dengan digunakan secara menyeluruh diharapkan dapat mencapai tujuan yang diinginkan dan berpengaruh positif terhadap siswa.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KERANGKA SSP

Secara umum, kerangka SSP ini dapat dilihat dalam bagan berikut:



DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Kata Pengantar	ii
Pendahuluan	iii
Kerangka SSP	iv
Daftar Isi	vi
Petikan Silabus	1
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 1	8
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 2	17
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 3	31
Lembar Kerja Siswa Pertemuan 1	41
Lembar Kerja Siswa Pertemuan 2	55
Lembar Kerja Siswa Pertemuan 3	65
Lembar Kerja Siswa Pedoman Guru Pertemuan 1	74
Lembar Kerja Siswa Pedoman Guru Pertemuan 2	89
Lembar Kerja Siswa Pedoman Guru Pertemuan 3	100
Kisi-kisi dan Instrumen Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah	112
Daftar Pustaka	129



PETIKAN

SILABUS

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PETIKAN SILABUS PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : SMP/MTs

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII (Delapan)

Kompetensi Inti:

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (factual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
3.10.1 Mengidentifikasi	<i>Klarifikasi Masalah</i>	1. Tugas	Uraian	1. Terlampir	2 x 40	LKS, Buku

<p>unsur-unsur dan sifat-sifat kubus dan balok</p>	<p><i>(Clarification of the problem)</i> Guru mengklarifikasi masalah kontekstual yang diberikan pada LKS pertemuan 1 untuk mengantarkan siswa memahami penyelesaian seperti apa yang diharapkan</p> <p><i>Pengungkapan Pendapat (Brainstorming)</i> Guru memberikan kebebasan kepada setiap siswa untuk mengungkapkan pendapat dalam menjawab (<i>inquiry</i>)</p> <p><i>Evaluasi dan Pemilihan (Evaluation and selection)</i> Guru meminta kepada setiap kelompok untuk mendiskusikan hal-hal/ide-ide atau pendapat mana yang dipilih untuk menyelesaikan masalah (<i>learning community</i>)</p> <p><i>Implementasi (Implementation)</i> Guru memberikan waktu kepada siswa untuk menyelesaikan permasalahan berdasarkan ide yang telah dipilih (<i>inquiry</i>) Guru meminta siswa untuk menuliskan kesimpulan dalam</p>	<p>terstruktur</p>		<p>pada LKS (Latihan 1)</p>	<p>menit</p>	<p>Matematika kelas VIII kurikulum 2013</p>
--	---	--------------------	--	-----------------------------	--------------	---

	menyelesaikan permasalahannya					
3.10.2 Membuat jaring-jaring kubus dan balok	Klarifikasi Masalah <i>(Clarification of the problem)</i> Guru mengklarifikasi masalah kontekstual yang diberikan pada LKS pertemuan 2 untuk mengantarkan siswa memahami penyelesaian seperti apa yang diharapkan	1. Tugas terstruktur 2. Tes tertulis	Uraian	1. Terlampir pada LKS (Latihan 2) 2. Terlampir (Instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah)	3 x 40 menit	LKS, Buku Matematika kelas VIII kurikulum 2013
3.10.3 Menuliskan rumus luas permukaan kubus dan balok						
4.10.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan luas permukaan kubus dan balok	Pengungkapan Pendapat <i>(Brainstorming)</i> Guru memberikan kebebasan kepada setiap siswa untuk mengungkapkan pendapat dalam menjawab (<i>inquiry</i>) Evaluasi dan Pemilihan <i>(Evaluation and selection)</i> Guru meminta kepada setiap kelompok untuk mendiskusikan hal-hal/ide-ide atau pendapat mana yang dipilih untuk menyelesaikan masalah (<i>learning community</i>) Implementasi (<i>Implementation</i>) Guru memberikan waktu kepada siswa untuk menyelesaikan permasalahan berdasarkan ide yang telah dipilih (<i>inquiry</i>)					

	Guru meminta siswa untuk menuliskan kesimpulan dalam menyelesaikan permasalahannya					
3.10.3 Menuliskan rumus volume kubus dan balok 4.10.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan volume kubus dan balok	<p>Klarifikasi Masalah <i>(Clarification of the problem)</i> Guru mengklarifikasi masalah kontekstual yang diberikan pada LKS pertemuan 3 untuk mengantarkan siswa memahami penyelesaian seperti apa yang diharapkan</p> <p>Pengungkapan Pendapat <i>(Brainstorming)</i> Guru memberikan kebebasan kepada setiap siswa untuk mengungkapkan pendapat dalam menjawab <i>(inquiry)</i></p> <p>Evaluasi dan Pemilihan <i>(Evaluation and selection)</i> Guru meminta kepada setiap kelompok untuk mendiskusikan hal-hal/ide-ide atau pendapat mana yang dipilih untuk menyelesaikan masalah <i>(learning community)</i></p> <p>Implementasi <i>(Implementation)</i> Guru memberikan waktu kepada siswa untuk menyelesaikan</p>	1. Tugas terstruktur 2. Tes tertulis	Uraian	1. Terlampir pada LKS (Latihan 3) 2. Terlampir (Instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah)	2 x 40 menit	LKS, Buku Matematika kelas VIII kurikulum 2013

	permasalahan berdasarkan ide yang telah dipilih (<i>inquiry</i>) Guru meminta siswa untuk menuliskan kesimpulan dalam menyelesaikan permasalahannya					
--	--	--	--	--	--	--





RPP

(Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	: MTs Negeri 9 Bantul
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Kubus dan Balok
Kelas/Semester	: VIII/Genap
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit (1 Pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (factual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.10 Menurunkan rumus untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.10.1 Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat kubus dan balok

C. Tujuan Pembelajaran

Selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran diharapkan siswa dapat:

3.10.1 Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat kubus dan balok

D. Materi Pembelajaran

- **Fakta**

Masalah kontekstual yang berkaitan dengan kubus dan balok

- **Konsep**

Unsur-unsur kubus dan balok

- **Prinsip**

- a. Pengertian kubus dan balok

Menurut Sukino (2006: 303), kubus merupakan sebuah bangun ruang beraturan yang dibentuk oleh enam buah persegi yang bentuk dan ukurannya sama. Dan menurut Suwaji (2008: 6), kubus merupakan bangun ruang yang dibatasi oleh enam buah persegi yang kongruen. Sedangkan balok merupakan bangun ruang beraturan yang dibentuk oleh tiga pasang persegi panjang yang masing-masing memiliki bentuk dan ukuran yang sama (Sukino, 2006: 308). Menurut Suwaji (2008: 6) balok dibatasi oleh tiga pasang persegi panjang yang kongruen dan masing-masing pasang yang kongruen terletak sejajar

- b. Unsur-unsur kubus

Kubus mempunyai beberapa unsur utama. Unsur-unsur utama itu adalah sisi, rusuk dan titik sudut.

- Sisi kubus adalah suatu bidang persegi (permukaan kubus) yang membatasi bangun ruang kubus. Kubus terdiri dari enam sisi yang bentuk dan ukurannya sama (Suwaji, 2008: 6).
- Rusuk kubus adalah ruas garis yang merupakan perpotongan dua bidang sisi pada sebuah kubus (Suwaji, 2008: 6).
- Titik sudut kubus adalah titik pertemuan dari tiga rusuk kubus yang tidak berdekatan (Suwaji, 2008: 6).

Diagonal merupakan garis yang menghubungkan dua titik sudut yang tidak berdekatan (Suwaji, 2008: 10). Kubus memiliki diagonal sisi (diagonal bidang), bidang diagonal, dan diaonal ruang.

- Diagonal sisi kubus adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang tidak berdekatan dan berada pada satu bidang sisi kubus.
- Bidang diagonal merupakan bidang di dalam kubus yang dibuat melalui dua buah rusuk yang saling sejajar tetapi tidak terletak pada satu sisi.

- Diagonal ruang merupakan ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang tidak berdekatan (terletak pada satu bidang sisi) (suwaji, 2008: 10)

Sifat-sifat kubus:

- Memiliki 6 sisi berbentuk persegi yang kongruen
- Memiliki 12 rusuk yang sama panjang
- Memiliki 8 titik sudut
- Memiliki 12 diagonal bidang yang sama panjang
- Memiliki 4 diagonal ruang
- Memiliki 6 bidang diagonal

c. Unsur-unsur balok

Balok mempunyai beberapa unsur utama. Unsur-unsur utama itu adalah sisi, rusuk dan titik sudut.

- Sisi balok adalah suatu bidang persegi panjang yang membatasi bangun ruang balok. Balok terdiri dari tiga pasang sisi yang masing-masing pasang berbentuk persegi panjang yang sama bentuk dan ukurannya.
- Rusuk balok adalah ruas garis yang merupakan perpotongan dua bidang sisi pada sebuah balok.
- Titik sudut balok adalah titik pertemuan dari tiga rusuk balok yang tidak berdekatan

Diagonal merupakan garis yang menghubungkan dua titik sudut yang tidak berdekatan (Suwaji, 2008: 10). Balok memiliki diagonal sisi (diagonal bidang), bidang diagonal, dan diagonal ruang.

- Diagonal sisi balok adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang tidak berdekatan dan berada pada satu bidang sisi balok.

- Bidang diagonal merupakan bidang di dalam balok yang dibuat melalui dua buah rusuk yang saling sejajar tetapi tidak terletak pada satu sisi.
- Diagonal ruang merupakan ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang tidak berdekatan (terletak pada satu bidang sisi) (suwaji, 2008: 10)

Sifat-sifat balok:

- Memiliki 6 sisi berbentuk persegi panjang yang saling kongruen
- Memiliki 12 rusuk
- Memiliki 8 titik sudut
- Memiliki 12 diagonal bidang
- Memiliki 4 diagonal ruang yang sama panjang dan berpotongan di satu titik
- Memiliki 6 bidang diagonal

- **Prosedur**

Langkah-langkah dalam mengidentifikasi unsur-unsur kubus dan balok.

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Kontekstual

Metode : *Creative Problem Solving (CPS)*

F. Media/ Alat/ Sumber Pembelajaran

Media : Kerangka kubus dan balok, LKS.

Alat : Papan tulis, Spidol, penghapus, penggaris, benang, gunting/cutter

Sumber belajar : LKS, Buku matematika kelas VIII kurikulum 2013

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu (menit)
Pendahuluan	Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengawali dengan membaca basmalah bersama	15
	Guru menanyakan kabar siswa dan mengecek kehadiran siswa	
	Guru menyampaikan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari yaitu bangun ruang sisi datar kubus dan balok khususnya unsur-unsur dan sifat-sifat kubus dan balok	
	<p>Apersepsi</p> <p>Guru memberikan apersepsi “Pada saat kalian masih Sekolah Dasar (SD) kalian telah mempelajari sisi, rusuk, dan titik sudut balok dan kubus, bukan? Dan di kelas VII kalian juga sudah mempelajari bangun datar persegi dan persegi panjang. Nah, persegi dan persegi panjang tersebut nanti ada kaitanya dengan materi kubus dan balok yang akan dipelajari kita sekarang ini. Kalian masih ingatkah bagaimana bentuk kubus dan balok?”</p>	
	<p>Motivasi</p> <p>Guru menyajikan benda-benda nyata dan meminta siswa untuk menyebutkan jenis benda tersebut, benda-benda tersebut berupa:</p> <div data-bbox="571 1339 1118 1496" style="text-align: center;"> </div>	
	Kemudian guru menyebutkan benda yang lain di sekitarnya yang berbentuk balok dan kubus serta memberikan motivasi untuk mempelajari unsur-unsur kubus dan balok dengan baik agar mempermudah mempelajari materi selanjutnya mengenai luas permukaan dan volume kubus dan balok (<i>modeling</i>)	
Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok	Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada masing-masing siswa	
Inti	Guru menyajikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa berkenaan dengan benda-benda berbentuk kubus	55

	dan balok (<i>constructivism</i>)	
	<i>Klarifikasi Masalah (Clarification of the problem)</i>	
	Guru mengklarifikasi masalah kontekstual yang diberikan untuk mengantarkan siswa memahami penyelesaian seperti apa yang diharapkan	
	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila terdapat hal-hal yang belum dipahami tentang permasalahan yang akan dipelajari (<i>questioning</i>)	
	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya masing-masing dan guru memantau jalannya diskusi kelompok (<i>modeling</i>)	
	<i>Pengungkapan Pendapat (Brainstorming)</i>	
	Guru memberikan kebebasan kepada setiap siswa untuk mengungkapkan pendapat dalam menjawab (<i>inquiry</i>)	
	<i>Evaluasi dan Pemilihan (Evaluation and selection)</i>	
	Guru meminta kepada setiap kelompok untuk mendiskusikan hal-hal/ide-ide atau pendapat mana yang dipilih untuk menyelesaikan masalah (<i>learning community</i>)	
	<i>Implementasi (Implementation)</i>	
	Guru memberikan waktu kepada siswa untuk menyelesaikan permasalahan berdasarkan ide yang telah dipilih (<i>inquiry</i>)	
	Guru meminta siswa untuk menuliskan kesimpulan dalam menyelesaikan permasalahannya	
	Guru menunjuk kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dan meminta kelompok lain menanggapi kelompok yang sudah mempresentasikan hasilnya (<i>authentic assessment</i>)	8
	Guru mengarahkan siswa untuk menulis kesimpulan akhir dan memberikan catatan singkat mengenai materi pembelajaran yang telah dilakukan hari ini (<i>reflection</i>)	
Penutup	Guru meminta siswa untuk mempelajari materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya yaitu tentang jaring-jaring serta luas permukaan bangun ruang sisi datar kubus dan balok	2
	Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan hamdalah bersama dan menutup pembelajaran	

	dengan mengucapkan salam	
--	--------------------------	--

H. Penilaian

Teknik Penilaian : Tes

Bantul, Maret 2020

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Agus Aris Subagyo, S.Pd

NIP. 196808161999031001

Siti Rohanah

NIM 16600073



Lampiran 1: Latihan 1

❖ Soal

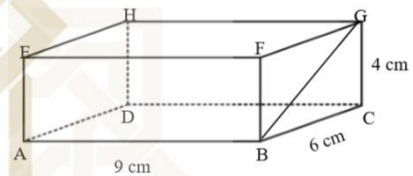
- Perhatikan gambar berikut!
 - Benda di samping memiliki bentuk?
 - Sebutkan unsur-unsur dan sifat-sifat bentuk benda tersebut!



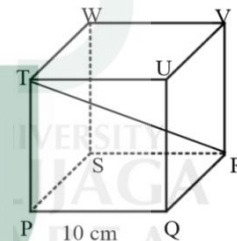
- Perhatikan gambar berikut!
 - Benda di samping merupakan kardus yang memiliki bentuk?
 - Sebutkan unsur-unsur dan sifat-sifat bentuk benda tersebut!



- Balok ABCD.EFGH pada gambar di samping berukuran panjang 9 cm, lebar 6 cm, dan tinggi 4 cm. hitunglah panjang BG!



- Kubus PQRS.TUVW memiliki panjang rusuk 10 cm. Tentukan panjang TR!



❖ Alternatif Jawaban

- Kubus
 - Sifat-sifat kubus:
 - Memiliki 6 sisi berbentuk persegi yang kongruen
 - Memiliki 12 rusuk yang sama panjang
 - Memiliki 8 titik sudut
 - Memiliki 12 diagonal bidang yang sama panjang
 - Memiliki 4 diagonal ruang
 - Memiliki 6 bidang diagonal
- Balok
 - Sifat-sifat balok:
 - Memiliki 6 sisi berbentuk persegi panjang yang saling kongruen
 - Memiliki 12 rusuk
 - Memiliki 8 titik sudut
 - Memiliki 12 diagonal bidang
 - Memiliki 4 diagonal ruang yang sama panjang dan berpotongan di satu titik

6) Memiliki 6 bidang diagonal

3. Penyelesaian:

Rusuk $BC \perp CG$, maka $\triangle BCG$ siku-siku di C.

$$\begin{aligned}BG^2 &= BC^2 + CG^2 \\&= 6^2 + 4^2 \\&= 36 + 16 \\&= 52\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}BG &= \sqrt{52} \\&= \sqrt{4 \times 13} \\&= \sqrt{4} \times \sqrt{13} \\&= 2\sqrt{13}\end{aligned}$$

Jadi panjang $BG = 2\sqrt{13}$ cm.

4. Penyelesaian :

Panjang rusuk kubus = $r = 10$ cm

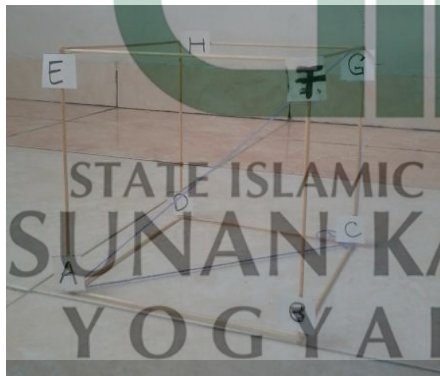
TR adalah diagonal ruang kubus, maka

$$\begin{aligned}TR &= r\sqrt{3} \\&= 10\sqrt{3}\end{aligned}$$

Jadi panjang $TR = 10\sqrt{3}$ cm.

Lampiran 2: Media Pembelajaran

❖ Kerangka kubus



❖ Kerangka balok



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	: MTs Negeri 9 Bantul
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Kubus dan Balok
Kelas/Semester	: VIII/Genap
Alokasi Waktu	: 3 x 40 menit (1 Pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (factual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.10 Menurunkan rumus untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.10.2 Menggambar jaring-jaring kubus dan balok 3.10.3 Menuliskan rumus luas permukaan kubus dan balok
4. 10 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	4.10.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan balok

C. Tujuan Pembelajaran

Selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran diharapkan siswa dapat:

3.10.2 Menggambar jaring-jaring kubus dan balok

3.10.3 Menuliskan rumus luas permukaan kubus dan balok

4.10.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kubus dan balok

D. Materi Pembelajaran

- **Fakta**

Masalah kontekstual yang berkaitan dengan kubus dan balok

- **Konsep**

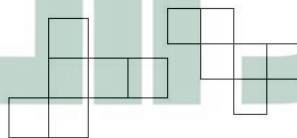
- a. Jaring-jaring kubus dan balok
- b. Luas permukaan kubus dan balok

- **Prinsip**

- a. Jaring-jaring kubus dan balok

Menurut Suwaji (2008: 7), jika sebuah bangun ruang dipotong pada beberapa rusuknya dan dapat dibuka untuk diletakan pada suatu bidang datar sehingga membentuk susunan yang saling terhubung, maka susunan tersebut disebut jaring-jaring. Sementara menurut Adinawan dan Sugiono (2010: 139), jika suatu bangun ruang diiris pada beberapa rusuknya, kemudian direbahkan sehingga terjadi bangun datar, maka bangun tersebut disebut jaring-jaring. Gambar berikut menunjukkan contoh bentuk jaring-jaring kubus dan balok.

Gambar contoh jaring-jaring kubus



Gambar contoh jaring-jaring balok



- b. Luas Permukaan Balok

Balok adalah bangun ruang yang sisi-sisi berhadapannya berbentuk persegi panjang yang kongruen (sama bentuk dan ukurannya). Perhatikan gambar berikut:



Misalkan rusuk-rusuk balok adalah p (panjang), l (lebar), dan t (tinggi) seperti pada gambar, maka luas permukaan balok tersebut adalah:

$$\begin{aligned} \text{Luas Permukaan Balok} &= (p \times l) + (p \times t) + (l \times t) + (p \times l) + \\ &\quad (p \times t) + (l \times t) \\ &= 2(p \times l) + 2(p \times t) + 2(l \times t) \\ &= 2((p \times l) + (p \times t) + (l \times t)) \end{aligned}$$

c. Luas Permukaan Kubus

Kubus adalah bangun ruang yang sisinya berbentuk persegi. Luas permukaan adalah jumlah dari luas seluruh sisi yang menyelimuti suatu bangun ruang tertentu. Permukaan kubus terdiri dari enam buah persegi dengan ukuran yang sama. Maka luas permukaan kubus adalah:

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan kubus} &= 6 \times \text{luas persegi} \\ &= 6 \times \text{panjang sisi} \times \text{panjang sisi} \\ &= 6 \times s \times s \\ &= 6 \times s^2 \quad (\text{dengan } s \text{ adalah panjang sisi} \\ &\quad \text{persegi/panjang rusuk kubus}) \end{aligned}$$

- **Prosedur**

Langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume.

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Kontekstual

Metode : *Creative Problem Solving (CPS)*

F. Media/ Alat/ Sumber Pembelajaran

Media : Model kubus dan balok, Lembar Kerja Siswa (LKS)

Alat : Papan tulis, Spidol, gunting/cutter

Sumber belajar : LKS, Buku matematika kelas VIII kurikulum 2013

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu (menit)
Pendahuluan	Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengawali dengan membaca basmalah bersama	15
	Guru menanyakan kabar siswa dan mengecek kehadiran siswa	
	Guru menyampaikan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari yaitu bangun ruang sisi datar kubus dan balok khususnya jarring-jaring dan luas permukaan kubus dan balok	
	<i>Apersepsi</i> Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya tentang unsur-unsur dan sifat-sifat kubus dan balok	
	<i>Motivasi</i> Guru memberikan motivasi mengenai manfaat mempelajari bangun ruang sisi datar khususnya luas permukaan kubus dan balok. Contohnya pembungkusan kado, dengan mempelajari luas permukaan bangun ruang sisi datar kubus dan balok, salah satunya kita dapat mengetahui minimal kertas kado yang dibutuhkan untuk membungkus kado tersebut (<i>modeling</i>)	
	Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok	
	Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada masing-masing siswa	
Inti	<p>Guru menyajikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa berkenaan dengan benda-benda berbentuk kubus dan balok (<i>constructivism</i>)</p> <p><i>Klarifikasi Masalah (Clarification of the problem)</i></p> <p>Guru mengklarifikasi masalah kontekstual yang diberikan dengan cara menjelaskan masalah yang diajukan agar siswa memahami penyelesaian seperti apa yang diharapkan</p> <p>Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila terdapat hal-hal yang belum dipahami tentang permasalahan yang akan dipelajari (<i>questioning</i>)</p> <p>Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya masing-masing dan guru memantau jalannya diskusi</p>	50

	kelompok (<i>modeling</i>)	
	<i>Pengungkapan Pendapat (Brainstorming)</i>	
	Guru memberikan kebebasan kepada siswa untuk mengungkapkan pendapat tentang berbagai macam strategi penyelesaian masalah kontekstual (<i>inquiry</i>)	
	Guru membimbing siswa untuk menentukan pola dalam mengkontruksi permasalahannya	
	<i>Evaluasi dan Pemilihan (Evaluation and selection)</i>	
	Guru meminta kepada setiap kelompok untuk mendiskusikan hal-hal/ide-ide atau pendapat mana yang dipilih untuk menyelesaikan masalah (<i>learning community</i>)	
	<i>Implementasi (Implementation)</i>	
	Guru memberikan waktu kepada siswa untuk menyelesaikan permasalahan berdasarkan ide yang telah dipilih (<i>inquiry</i>)	
	Guru meminta siswa untuk menuliskan kesimpulan dalam menyelesaikan permasalahannya	
	Guru menunjuk kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dan meminta kelompok lain menanggapi kelompok yang sudah mempresentasikan hasilnya (<i>authentic assessment</i>)	10
	Guru memberikan catatan singkat dan kesimpulan dari materi pembelajaran yang telah dilakukan hari ini (<i>reflection</i>)	
Penutup	Guru meminta siswa untuk mempelajari materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya yaitu tentang volume bangun ruang sisi datar kubus dan balok	5
	Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucap hamdalah bersama dan menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam	

H. Penilaian

Teknik Penilaian : Tes

Bantul, Maret 2020

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Agus Aris Subagyo, S.Pd

NIP. 196808161999031001

Siti Rohanah

NIM 16600073



Lampiran 1: Latihan 2

❖ Soal

1. Febi memperoleh undangan pesta ulang tahun temannya. Febi membeli barang yang ia masukkan ke dalam kotak berbentuk balok seperti pada gambar sebagai bingkisan saat ia datang ke pesta tersebut. Kotak yang ia siapkan berukuran panjang



- 28 cm dan lebar 10 serta tinggi 12 cm dan akan di selimuti menggunakan kertas kado. Jika Febi memiliki kertas kado berukuran $48 \text{ cm} \times 68 \text{ cm}$, berapakah sisa kertas kado setelah digunakan untuk menyelimuti kotak tersebut?
2. Alesha membuat kotak tempat aksesoris dari karton. Jika Alesha membuat kotak berbentuk kubus tanpa tutup dengan panjang rusuk 15 cm. Berapa luas minimal karton yang dibutuhkan Alesha untuk membuat kotak tempat aksesoris tersebut?

❖ Alternatif Jawaban

No. Soal	Alternatif Jawaban	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah
1	Diketahui : Panjang (p) = 28 cm Lebar (l) = 10 cm Tinggi (t) = 12 cm Ukuran kertas kado = $48 \text{ cm} \times 68 \text{ cm}$	- Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan untuk memecahkan masalah
	Ditanya : Sisa kertas kado setelah digunakan untuk menyelimuti kotak bingkisan	
	Penyelesaian : Sisa kertas kado = luas kertas kado – luas permukaan balok $\text{Sisa kertas kado} = (48 \text{ cm} \times 68 \text{ cm}) - (2(p \times l + p \times t + l \times t))$	
$\text{Sisa kertas kado} = (48 \text{ cm} \times 68 \text{ cm}) - (2(p \times l) + 2(p \times t) + 2(l \times t))$ $= 3.264 - (2(28 \times 10) + 2(28 \times 12) + 2(10 \times 12))$ $= 3.264 -$	- Menyelesaikan model matematika yang telah dibuat	

	$(2(280)+2(336)+2(120))$ $= 3.264 - (560+672+240)$ $= 3.264 - 1.472$ $= 1.792$	
	Jadi, sisa kertas kado setelah digunakan untuk menyelimuti kotak bingkisannya adalah 1.792 cm^2	- Menyimpulkan jawaban yang diperoleh
2	<p>Diketahui : Panjang rusuk = 15 cm</p> <p>Ditanya : Luas minimal karton yang dibutuhkan Alesha untuk membuat kotak tempat aksesoris tanpa tutup</p>	- Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan untuk memecahkan masalah
	<p>Penyelesaian : Luas permukaan kubus tanpa tutup = $5 \times s^2$</p>	- Menuliskan model matematika yang tepat untuk memecahkan masalah
	$\text{Luas permukaan kubus tanpa tutup} = 5 \times s^2$ $= 5 \times (15)^2$ $= 5 \times (225)$ $= 1.125 \text{ cm}^2$	- Menyelesaikan model matematika yang telah dibuat
	Jadi, luas minimal karton yang dibutuhkan Alesha untuk membuat kotak tempat aksesoris tanpa tutup yaitu 1.125 cm^2 .	- Menyimpulkan jawaban yang diperoleh.

❖ Pedoman Penskoran

No. Soal	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	Langkah Penyelesaian	Skor 0	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4	Skor
1	Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan untuk memecahkan masalah	Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan untuk menentukan sisa kertas kado setelah digunakan untuk menyelimuti kotak bingkisan	Peserta didik tidak mampu mengidentifikasi unsur/informasi yang tersedia	Peserta didik kurang tepat dalam mengidentifikasi unsur/informasi yang tersedia	Peserta didik tepat dalam mengidentifikasi unsur/informasi yang tersedia			2
	Menuliskan model matematika yang tepat untuk memecahkan	Menuliskan model matematika yang tepat untuk menentukan	Peserta didik tidak menuliskan model matematika untuk	Peserta didik kurang tepat dalam menuliskan model matematika	Peserta didik tepat dalam menuliskan model matematika untuk			2

	masalah	sis kertas kado setelah digunakan untuk menyelimuti kotak bingkisan	menentukan sisa kertas kado setelah digunakan untuk menyelimuti kotak bingkisan	untuk menentukan sisa kertas kado setelah digunakan untuk menyelimuti kotak bingkisan	menentukan sisa kertas kado setelah digunakan untuk menyelimuti kotak bingkisan			
	Menyelesaikan model matematika yang telah dibuat	Menentukan sisa kertas kado setelah digunakan untuk menyelimuti kotak bingkisan	Peserta didik tidak menuliskan langkah untuk menentukan sisa kertas kado setelah digunakan untuk menyelimuti kotak bingkisan	Peserta didik menggunakan langkah yang kurang tepat dan jawaban salah dalam menentukan sisa kertas kado setelah digunakan untuk menyelimuti kotak bingkisan	Peserta didik menggunakan langkah yang kurang tepat tetapi jawaban benar dalam menentukan sisa kertas kado setelah digunakan untuk menyelimuti kotak bingkisan	Peserta didik menggunakan langkah yang tepat tetapi jawaban salah dalam menentukan sisa kertas kado setelah digunakan untuk menyelimuti kotak bingkisan	Peserta didik menggunakan langkah yang tepat dan jawaban benar dalam menentukan sisa kertas kado setelah digunakan untuk menyelimuti kotak bingkisan	4
	Menyimpulkan jawaban yang diperoleh	Menuliskan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh	Peserta didik tidak menuliskan kesimpulan	Peserta didik kurang tepat dalam menuliskan	Peserta didik tepat dalam menuliskan kesimpulan			2

			dari jawaban yang diperoleh	kesimpulan dari jawaban yang diperoleh	dari jawaban yang diperoleh			
Skor Maksimal								10
No. Soal	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	Langkah Penyelesaian	Skor 0	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4	Skor
2	Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan untuk memecahkan masalah	Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan untuk menentukan luas minimal karton yang dibutuhkan Alesha untuk membuat kotak tempat aksesoris tanpa tutup	Peserta didik tidak mampu mengidentifikasi unsur/informasi yang tersedia	Peserta didik kurang tepat dalam mengidentifikasi unsur/informasi yang tersedia	Peserta didik tepat dalam mengidentifikasi unsur/informasi yang tersedia			2
	Menuliskan model	Menuliskan model	Peserta didik tidak	Peserta didik kurang tepat	Peserta didik tepat dalam			2

	matematika yang tepat untuk memecahkan masalah	matematika yang tepat untuk menentukan luas minimal karton yang dibutuhkan Alesha untuk membuat kotak tempat aksesoris tanpa tutup	menuliskan model matematika untuk menentukan luas minimal karton yang dibutuhkan Alesha untuk membuat kotak tempat aksesoris tanpa tutup	dalam menuliskan model matematika untuk menentukan luas minimal karton yang dibutuhkan Alesha untuk membuat kotak tempat aksesoris tanpa tutup	menuliskan model matematika untuk menentukan luas minimal karton yang dibutuhkan Alesha untuk membuat kotak tempat aksesoris tanpa tutup			
	Menyelesaikan model matematika yang telah dibuat	Menentukan luas minimal karton yang dibutuhkan Alesha untuk membuat kotak tempat aksesoris tanpa tutup	Peserta didik tidak menuliskan langkah untuk menentukan luas minimal karton yang dibutuhkan Alesha untuk membuat kotak tempat aksesoris tanpa tutup	Peserta didik menggunakan langkah yang kurang tepat dan jawaban salah dalam menentukan Luas minimal karton yang dibutuhkan Alesha untuk membuat kotak tempat aksesoris tanpa	Peserta didik menggunakan langkah yang kurang tepat tetapi jawaban benar dalam menentukan Luas minimal karton yang dibutuhkan Alesha untuk membuat kotak tempat aksesoris tanpa	Peserta didik menggunakan langkah yang tepat tetapi jawaban salah dalam menentukan luas minimal karton yang dibutuhkan Alesha untuk membuat kotak tempat	Peserta didik menggunakan langkah yang tepat dan jawaban benar dalam menentukan Luas minimal karton yang dibutuhkan Alesha untuk membuat kotak tempat aksesoris	4

				tutup	tutup	aksesoris tanpa tutup	tanpa tutup	
	Menyimpulkan jawaban yang diperoleh	Menuliskan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh	Peserta didik tidak menuliskan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh	Peserta didik kurang tepat dalam menuliskan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh	Peserta didik tepat dalam menuliskan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh			2
Skor Maksimal								10



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 2: Media Pembelajaran

❖ Model kubus



❖ Model balok



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	: MTs Negeri 9 Bantul
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Kubus dan Balok
Kelas/Semester	: VIII/Genap
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit (1 Pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (factual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.10 Menurunkan rumus untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.10.4 Menulis rumus volume kubus dan balok
4. 10 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	4.10.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok

C. Tujuan Pembelajaran

Selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran diharapkan siswa dapat:

3.10.2 Menulis rumus volume kubus dan balok

4.10.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok

D. Materi Pembelajaran

- **Fakta** : Masalah kontekstual yang berkaitan dengan kubus dan balok
- **Konsep** : Volume kubus dan balok
- **Prinsip**

a. Volume Balok

$$\begin{aligned}\text{Volume Balok} &= \text{Panjang} \times \text{Lebar} \times \text{Tinggi} \\ &= p \times l \times t\end{aligned}$$

b. Volume Kubus

$$\begin{aligned}\text{Volume Kubus} &= \text{Panjang rusuk} \times \text{Panjang rusuk} \times \text{Panjang rusuk} \\ &= s \times s \times s \\ &= s^3\end{aligned}$$

- **Prosedur** : Langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume.

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Kontekstual

Metode : *Creative Problem Solving (CPS)*

F. Media/ Alat/ Sumber Pembelajaran

Media : Lembar Kerja Siswa (LKS)

Alat : Papan tulis, Spidol, penghapus

Sumber belajar : LKS, Buku matematika kelas VIII kurikulum 2013

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu (menit)
Pendahuluan	Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengawali dengan membaca basmalah bersama	15
	Guru menanyakan kabar peserta didik dan mengecek kehadiran peserta didik	
	Guru menanyakan PR pertemuan 1 dan membahas soal yang menurut peserta didik merasa kesulitan	
	Guru menyampaikan kepada peserta didik tentang materi yang akan dipelajari yaitu bangun ruang sisi datar kubus dan balok khususnya pada volume kubus dan balok	

	<p>Apersepsi Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya tentang luas permukaan kubus dan balok</p>	
	<p>Motivasi Guru menyebutkan benda di sekitarnya yang berbentuk balok dan kubus serta memberikan motivasi mengenai manfaat mempelajari bangun ruang sisi datar khususnya volume kubus dan balok. Contohnya pengisian air pada aquarium, dengan mempelajari volume bangun ruang sisi datar kubus dan balok, kita dapat mengetahui banyaknya satuan isi yang dibutuhkan untuk mengisi air di aquarium tersebut (<i>modeling</i>)</p>	
	Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok	
	Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kepada masing-masing peserta didik	
Inti	<p>Guru menyajikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik berkenaan dengan benda-benda berbentuk kubus dan balok (<i>constructivism</i>)</p> <p>Klarifikasi Masalah (Clarification of the problem)</p> <p>Guru mengklarifikasi masalah kontekstual yang diberikan dengan cara menjelaskan masalah yang diajukan agar peserta didik memahami penyelesaian seperti apa yang diharapkan</p> <p>Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya apabila terdapat hal-hal yang belum dipahami tentang permasalahan yang akan dipelajari (<i>questioning</i>)</p> <p>Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berdiskusi dengan kelompoknya masing-masing dan guru memantau jalannya diskusi kelompok (<i>modeling</i>)</p> <p>Pengungkapan Pendapat (Brainstorming)</p> <p>Guru memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk mengungkapkan pendapat tentang berbagai macam strategi penyelesaian masalah kontekstual (<i>inquiry</i>)</p> <p>Guru membimbing peserta didik untuk menentukan pola dalam mengkonstruksi permasalahannya</p> <p>Evaluasi dan Pemilihan (Evaluation and selection)</p> <p>Guru meminta kepada setiap kelompok untuk</p>	50

	mendiskusikan hal-hal/ide-ide atau pendapat mana yang dipilih untuk menyelesaikan masalah (<i>learning community</i>)	
	Implementasi (Implementation)	
	Guru memberikan waktu kepada peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan berdasarkan ide yang telah dipilih (<i>inquiry</i>)	
	Guru meminta peserta didik untuk menuliskan kesimpulan dalam menyelesaikan permasalahannya	
	Guru menunjuk kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dan meminta kelompok lain menanggapi kelompok yang sudah mempresentasikan hasilnya (<i>authentic assessment</i>)	10
	Guru memberikan catatan singkat dan kesimpulan dari materi pembelajaran yang telah dilakukan hari ini (<i>reflection</i>)	
Penutup	Guru meminta peserta didik untuk mempelajari materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya yaitu tentang volume bangun ruang sisi datar kubus dan balok	5
	Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan hamdalah bersama dan menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam	

H. Penilaian

Teknik Penilaian : Tes

Bantul, Maret 2020

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Agus Aris Subagyo, S.Pd

NIP. 196808161999031001

Siti Rohanah

NIM 16600073

Lampiran 1 : Latihan 3

❖ Soal

1. Ainun memiliki sebuah aquarium mini yang berisikan ikan-ikan hias di dalamnya. Aquarium mini tersebut berbentuk kubus yang luas permukaan tanpa tutupnya adalah 4.500 cm^2 . Rencananya aquarium tersebut akan diisi air sebanyak $\frac{3}{4}$ bagian. Tentukan volume aquarium yang dimaksud!



❖ Alternatif Jawaban

No. Soal	Alternatif Jawaban	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah
1	<p>Diketahui : Sebuah aquarium berbentuk kubus dengan $L_{\text{permukaan kubus tanpa tutup}} = 4500 \text{ cm}^2$</p> <p>Ditanya : Volume aquarium dengan $\frac{3}{4}$ bagian dari volume total aquarium</p>	- Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan untuk memecahkan masalah
	<p>Penyelesaian : Volume aquarium = $\frac{3}{4} \times$ volume total aquarium Volume aquarium = $\frac{3}{4} \times s^3$</p>	- Menuliskan model matematika yang tepat untuk memecahkan masalah
	<p>Karena aquarium tersebut berbentuk kubus maka $L_{\text{permukaan kubus tanpa tutup}} = 5 \times s^2$ $4.500 = 5 \times s^2$ $\frac{4.500}{5} = s^2$ $s^2 = 900$ $s = 30$ Volume total aquarium = s^3 $= 30^3$ $= 27.000 \text{ cm}^3$ Volume aquarium akan diisi oleh air sebanyak $\frac{3}{4}$ dari volume total aquarium, maka</p>	- Menyelesaikan model matematika yang telah dibuat

	$\text{Volume aquarium} = \frac{3}{4} \times 27.000$ $= 20.250 \text{ cm}^3$	
	Jadi, volume aquarium yang berbentuk kubus tersebut yaitu 20.250 cm^3 .	- Menyimpulkan jawaban yang diperoleh



❖ Pedoman Penskoran

No. Soal	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	Langkah Penyelesaian	Skor 0	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4	Skor
1	Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan untuk memecahkan masalah	Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan untuk menentukan volume aquarium dengan $\frac{3}{4}$ bagian dari volume total aquarium	Peserta didik tidak mampu mengidentifikasi unsur/informasi yang tersedia	Peserta didik kurang tepat dalam mengidentifikasi unsur/informasi yang tersedia	Peserta didik tepat dalam mengidentifikasi unsur/informasi yang tersedia			2
	Menuliskan model matematika yang tepat untuk memecahkan masalah	Menuliskan model matematika yang tepat untuk menentukan volume	Peserta didik tidak menuliskan model matematika untuk menentukan	Peserta didik kurang tepat dalam menuliskan model matematika untuk	Peserta didik tepat dalam menuliskan model matematika untuk menentukan			2

		aquarium dengan $\frac{3}{4}$ bagian dari volume total aquarium	volume aquarium dengan $\frac{3}{4}$ bagian dari volume total aquarium	menentukan volume aquarium dengan $\frac{3}{4}$ bagian dari volume total aquarium	volume aquarium dengan $\frac{3}{4}$ bagian dari volume total aquarium			
Menyelesaikan model matematika yang telah dibuat	Menentukan volume aquarium dengan $\frac{3}{4}$ bagian dari volume total aquarium	Peserta didik tidak menuliskan langkah untuk menentukan volume aquarium dengan $\frac{3}{4}$ bagian dari volume total aquarium	Peserta didik menggunakan langkah yang kurang tepat dan jawaban salah dalam menentukan volume aquarium dengan $\frac{3}{4}$ bagian dari volume total aquarium	Peserta didik menggunakan langkah yang kurang tepat tetapi jawaban benar dalam menentukan volume aquarium dengan $\frac{3}{4}$ bagian dari volume total aquarium	Peserta didik menggunakan langkah yang kurang tepat tetapi jawaban benar dalam menentukan volume aquarium dengan $\frac{3}{4}$ bagian dari volume total aquarium	Peserta didik menggunakan langkah yang tepat tetapi jawaban salah dalam menentukan volume aquarium dengan $\frac{3}{4}$ bagian dari volume total aquarium	Peserta didik menggunakan langkah yang tepat dan jawaban benar dalam menentukan volume aquarium dengan $\frac{3}{4}$ bagian dari volume total aquarium	4
Menyimpulkan jawaban yang diperoleh	Menuliskan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh	Peserta didik tidak menuliskan kesimpulan dari jawaban yang	Peserta didik kurang tepat dalam menuliskan kesimpulan dari jawaban	Peserta didik tepat dalam menuliskan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh				2

			diperoleh	yang diperoleh				
Skor Maksimal								10





STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MATEMATIKA

Lembar Kerja Siswa

Kubus & Balok



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Nama :

Kelas/No :

Sekolah :

**Kelas
VIII
SMP/MTs**

Semester 2



Pendidikan Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta



Lembar Kerja Siswa 1

UNSUR-UNSUR DAN SIFAT-SIFAT KUBUS DAN BALOK

Nama Anggota: 1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Indikator

3.10.1 Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat kubus dan balok

Unsur-unsur dan sifat-sifat Kubus dan Balok

Pada Sekolah Dasar (SD) kalian telah mempelajari sisi, rusuk, dan titik sudut balok dan kubus, bukan? Masih ingtkah kalian? Untuk mengingatnya lagi coba perhatikan penjelasan berikut!

- **Sisi** adalah suatu budang persegi (permukaan kubus) atau bidang persegi panjang (permukaan balok) yang membatasi bangun ruang kubus atau balok.
- **Rusuk** adalah ruas garis yang merupakan perpotongan dua bidang pada sebuah kubus atau balok.
- **Titik sudut** adalah titik pertemuan dari ketiga rusuk pada kubus atau balok yang berdekatan.

Petunjuk:

1. Diskusikan dan kerjakanlah soal dibawah ini dengan benar dan tepat!
2. Tuliskan hasil diskusi pada kotak/kolom yang telah disediakan!

KEGIATAN 1

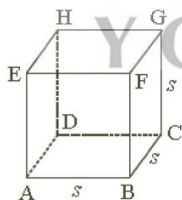
Masalah 1



Ibu mempunyai beberapa toples dirumah. Toples tersebut berbentuk kubus seperti pada gambar dibawah. Setiap bangun ruang pasti terdiri dari unsur-unsur yang menyusunnya. Tunjukkan dan sebutkan masing-masing unsurnya!



Untuk menyelesaikan masalah 1, lakukan langkah-langkah kegiatan berikut



Perhatikan gambar kubus di samping!

Pada kubus di samping identifikasikan sisi, rusuk, dan titik sudutnya!

1. Berapa banyak sisi pada kubus tersebut? Sebutkan sisi-sisinya!

Jawab :

2. Berbentuk apakah sisi-sisi kubus tersebut?

Jawab :

3. Apakah sisi-sisi kubus memiliki bentuk dan ukuran yang sama? Jika tidak, kelompokkanlah sisi-sisi kubus berdasarkan bentuk dan ukurannya!

Jawab :

4. Berapa pasang sisi pada kubus tersebut yang sejajar? Sebutkan kelompok sisi yang sejajar!

Jawab :

5. Berapa banyak rusuk pada kubus tersebut? Sebutkan rusuk-rusuknya!

Jawab :

6. Berapa pasang rusuk pada kubus tersebut yang sejajar? Sebutkan kelompok rusuk yang sejajar!

Jawab :

7. Berapa banyak titik sudut pada kubus tersebut? Sebutkan titik sudutnya!

Jawab :

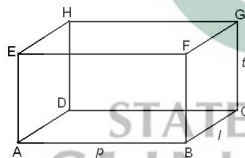
Masalah 2



Ayah akan pergi ke pasar untuk membeli Aqua gelas. Kardus Aqua gelas berbentuk balok seperti pada gambar di bawah. Setiap bangun ruang pasti terdiri dari unsur-unsur yang menyusunnya. Tunjukkan dan sebutkan masing-masing unsurnya!



Untuk menyelesaikan masalah 2, lakukan langkah-langkah kegiatan berikut



Perhatikan gambar kubus di samping!

Pada balok di samping identifikasikan sisi, rusuk, dan titik sudutnya!

1. Berapa banyak sisi pada balok tersebut? Sebutkan sisi-sisinya!

Jawab :

2. Berbentuk apakah sisi-sisi balok tersebut?

Jawab :

3. Apakah sisi-sisi balok memiliki bentuk dan ukuran yang sama? Jika tidak, kelompokkanlah sisi-sisi kubus berdasarkan bentuk dan ukurannya!

Jawab :

4. Berapa pasang sisi pada balok tersebut yang sejajar? Sebutkan kelompok sisi yang sejajar!

Jawab :

5. Berapa banyak rusuk pada balok tersebut? Sebutkan rusuk-rusuknya!

Jawab :

6. Berapa pasang rusuk pada balok tersebut yang sejajar? Sebutkan kelompok rusuk yang sejajar!

Jawab :

7. Berapa banyak titik sudut pada balok tersebut? Sebutkan titik sudutnya!

Jawab :

Apa yang dapat kalian simpulkan? Isi tabel berikut!



No.	Unsur-unsur	Balok		Kubus	
		Banyak	Bentuk	Banyak	Bentuk
1.	Sisi				
2.	Rusuk		-		-
3.	Titik sudut		-		-

Dari tabel di atas:

- Apa yang membedakan balok dan kubus?

- Apa yang disebut sebagai kubus?

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

- Apa yang disebut sebagai balok?

Unsur-unsur dan sifat-sifat Kubus dan Balok

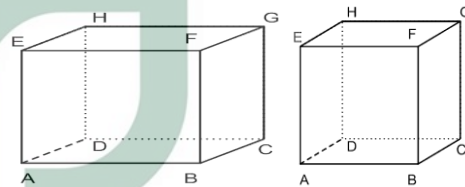
Apakah yang disebut sebagai diagonal? Perhatikan penjelasan berikut!

Pada balok dan kubus kita mengenal diagonal sisi (diagonal bidang), bidang diagonal, dan diagonal ruang.

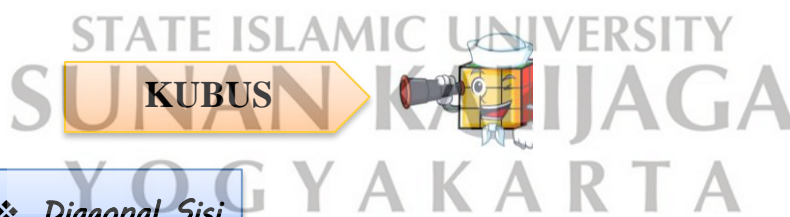
- **Diagonal sisi** adalah ruang garis yang menghubungkan dua titik sudut yang terletak pada rusuk-rusuk yang berbeda pada satu bidang.
- **Bidang diagonal** adalah bidang datar yang melewati titik-titik sudut pada kubus/balok dan memotong kubus/balok menjadi dua bagian.
- **Diagonal ruang** adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut tidak sebidang.

Untuk memahami diagonal sisi, diagonal ruang dan bidang diagonal pada kubus dan balok lakukan kegiatan berikut!

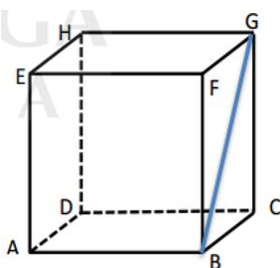
- Siapkan alat dan bahan : 1) Kerangka kubus dan balok, 2) Penggaris, 3) Benang/lidi/raffia, 4) Kertas.
- Berilah label pada kerangka kubus dan balok yang tersedia pada setiap titik sudutnya, misalnya ABCD.EFGH, seperti pada gambar disamping



- Setelah itu lakukan kegiatan berikut:



❖ Diagonal Sisi



1. Dengan menggunakan kerangka kubus, gunakanlah benang untuk menghubungkan dua titik sudut yang tidak terletak pada rusuk yang sama tetapi pada satu sisi seperti pada gambar disamping! Benang tersebut dapat misalkan sebagai ruas garis yang disebut diagonal sisi kubus. Ulangi kegiatan tersebut untuk titik-titik sudut yang lain.

2. Setelah selesai, diskusikan dengan temanmu untuk menjawab pertanyaan berikut!

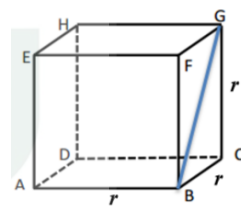
- a. Berapa banyak diagonal sisi (bidang) kubus tersebut? Sebutkan diagonal-diagonal sisinya!

Jawab :

- b. Tentukan panjang diagonal sisi (bidang) BG pada kubus tersebut jika diketahui panjang rusuk kubus = r !

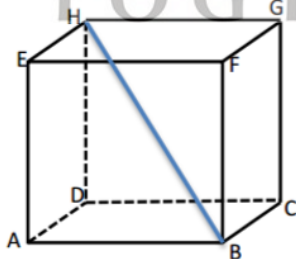


INGAT
Teorema Pythagoras ya!



Jawab :

❖ Diagonal Ruang



1. Masih menggunakan kerangka kubus, gunakanlah benang untuk menghubungkan dua buah titik sudut yang berhadapan dalam ruang (titik sudut yang dihubungkan tidak berada pada sisi yang sama) seperti pada gambar di samping. Benang tersebut dapat dimisalkan sebagai ruang garis yang disebut diagonal ruang kubus. Ulangi kegiatan tersebut untuk titik-titik sudut yang lain.

2. Setelah selesai, diskusikan dengan temanmu untuk menjawab pertanyaan berikut!

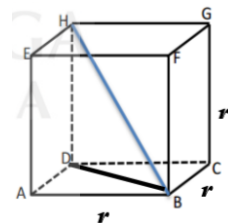
- a. Berapa banyak diagonal ruang kubus tersebut? Sebutkan diagonal-diagonal ruangnya!

Jawab :

- b. Tentukan panjang diagonal ruang kubus HB jika diketahui panjang rusuk kubus = r !

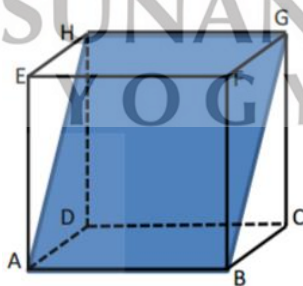


INGAT
Teorema Pythagoras ya!



Jawab :

❖ Bidang Diagonal



2. Siapkan kertas karton dan sisipkan diantara dua diagonal sisi (bidang) dan diantara dua buah rusuk yang berhadapan sehingga membagi kubus menjadi dua bagian yang sama besar seperti pada gambar di samping. Daerah yang dibentuk oleh karton tersebut disebut bidang diagonal.

2. Setelah selesai, diskusikan dengan temanmu untuk menjawab pertanyaan berikut!

a. Berapa banyak bidang diagonal kubus tersebut? Sebutkan bidang diagonal tersebut!

Jawab :

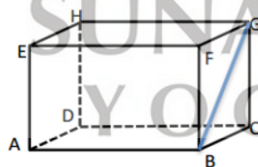
b. Berbentuk apa bidang diagonal kubus tersebut?

Jawab :

BALOK



❖ *Diagonal Sisi*



1. Dengan menggunakan kerangka balok, gunakanlah benang untuk menghubungkan dua titik sudut yang tidak terletak pada rusuk yang sama tetapi pada satu sisi seperti pada gambar disamping. Benang tersebut dapat misalkan sebagai ruas garis yang disebut diagonal sisi (bidang) balok. Ulangi kegiatan tersebut untuk titik-titik sudut yang lain.

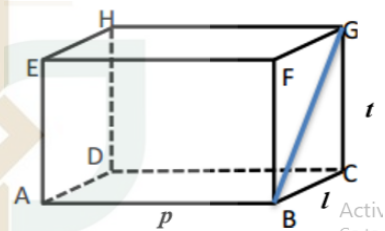
2. Setelah selesai, diskusikan dengan temanmu untuk menjawab pertanyaan berikut!
- a. Berapa banyak diagonal sisi (bidang) balok tersebut? Sebutkan diagonal-diagonal sisinya!

Jawab :

- b. Bagaimana menentukan panjang diagonal sisi (bidang) BG jika diketahui balok memiliki panjang p , lebar l , dan tinggi t ?

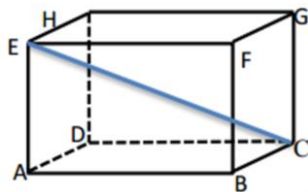


INGAT
Teorema Pythagoras ya!



Jawab :

❖ Diagonal Ruang



1. Masih menggunakan kerangka balok, gunakanlah benang untuk menghubungkan dua buah titik sudut yang berhadapan dalam ruang (titik sudut yang dihubungkan tidak berada pada sisi yang sama) seperti pada gambar di samping. Benang tersebut dapat dimisalkan sebagai ruang garis yang disebut diagonal ruang balok. Ulangi kegiatan tersebut untuk titik-titik sudut yang lain.

2. Setelah selesai, diskusikan dengan temanmu untuk menjawab pertanyaan berikut!

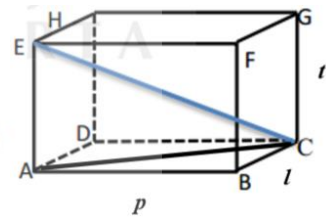
a. Berapa banyak diagonal ruang balok tersebut? Sebutkan diagonal-diagonal ruangnya!

Jawab :

b. Tentukan panjang diagonal ruang EC jika diketahui balok memiliki panjang p , lebar l , dan tinggi t ?



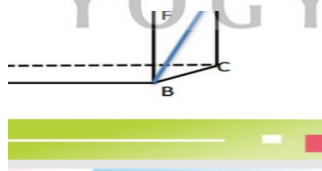
INGAT
Teorema Pythagoras ya!



Jawab :

❖ **Bidang Diagonal**

SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



3. Siapkan kertas karton dan sisipkan diantara dua diagonal sisi (bidang) dan diantara dua buah rusuk yang berhadapan sehingga membagi balok menjadi dua bagian yang sama besar seperti pada gambar di samping. Daerah yang dibentuk oleh karton tersebut disebut bidang diagonal.

2. Setelah selesai, diskusikan dengan temanmu untuk menjawab pertanyaan berikut!

c. Berapa banyak bidang diagonal balok tersebut? Sebutkan bidang diagonal balok tersebut!

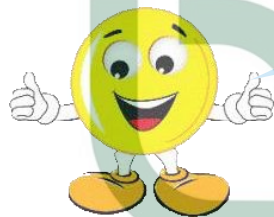
Jawab :

d. Berbentuk apa bidang diagonal balok tersebut?

Jawab :

Setelah kalian melakukan kegiatan tersebut,

Apa yang dapat kalian simpulkan? Isi tabel berikut!



No.	Unsur-unsur	Balok		Kubus	
		Banyak	Ukuran (Sama/Tidak)	Banyak	Ukuran (Sama/Tidak)
1.	Diagonal sisi (bidang)				
2.	Diagonal Ruang				
3.	Bidang Diagonal				

Dari tabel di atas:

Apa yang membedakan balok dan kubus?



Latihan 1

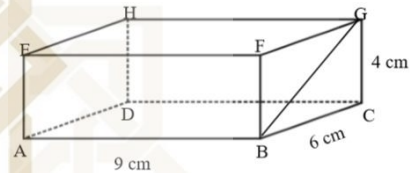
1. Perhatikan gambar berikut!
 - c. Benda di samping memiliki bentuk?
 - d. Sebutkan unsur-unsur dan sifat-sifat bentuk benda tersebut!



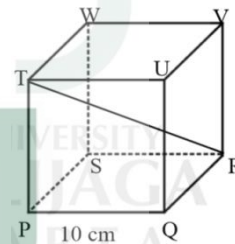
2. Perhatikan gambar berikut!
 - c. Benda di samping merupakan kardus yang memiliki bentuk?
 - d. Sebutkan unsur-unsur dan sifat-sifat bentuk benda tersebut!



3. Balok ABCD.EFGH pada gambar di samping berukuran panjang 9 cm, lebar 6 cm, dan tinggi 4 cm. hitunglah panjang BG!



4. Kubus PQRS.TUVW memiliki panjang rusuk 10 cm. Tentukan panjang TR!



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MATEMATIKA

Lembar Kerja Siswa

Kubus & Balok



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Nama :

Kelas/No :

Sekolah :

**Kelas
VIII
SMP/MTs**

Semester 2



Pendidikan Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta



Lembar Kerja Siswa 2

JARING-JARING DAN LUAS PERMUKAAN KUBUS DAN BALOK

Nama Anggota: 1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Indikator

- 3.10.2 Menggambar jaring-jaring kubus dan balok
- 3.10.3 Menuliskan rumus luas permukaan kubus dan balok
- 4.10.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan balok

Jaring-jaring dan Luas Permukaan Kubus dan Balok

Masih ingatkah kalian dengan bentuk jaring-jaring kubus dan balok?

Pernahkah kalian menghitung biaya yang akan dikeluarkan ketika mengecat permukaan suatu barang yang berbentuk kubus atau balok? Pernahkah kalian menghitung kertas kado yang akan dibutuhkan untuk membungkus kotak kado berbentuk kubus dan balok?

Petunjuk:

3. Diskusikan dan kerjakanlah soal dibawah ini dengan benar dan tepat!
4. Tuliskan hasil diskusi pada kotak/kolom yang telah disediakan!

KEGIATAN 1

Masalah 1



Vivi akan membungkus hadiah untuk adiknya karena mendapatkan peringkat 1 di kelas. Kotak hadiah itu berbentuk kubus dengan tinggi 20 cm. jika hadiah itu Vivi lapiasi dengan kertas kado, berapakah luas kertas kado minimal yang Vivi butuhkan?



Untuk menyelesaikan masalah Vivi di atas, kamu perlu mengetahui jaring-jaring kubus untuk menemukan luas permukaan kotak hadiah tersebut agar menemukan luas kertas kado minimal. Lakukan langkah 1 untuk mengetahui jaring-jaring kubus.



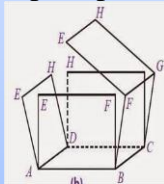
LANGKAH 1

Alat dan bahan:

1. Model kubus
2. Gunting/cutter

Petunjuk:

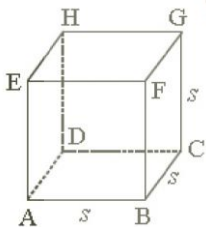
1. Perhatikan model kubus yang telah disediakan
2. Irislah model kubus pada rusuk AE, BF, CG, DH, EF, EH, dan HG seperti pada gambar dibawah ini



3. Rebahkan model kubus yang telah diiris di atas meja

4. Gambarlah model kubus yang telah diiris pada tempat yang telah disediakan

Gambar hasil rebanan kubus yang telah diiris:



Perhatikan gambar di samping!

Luas permukaan kubus merupakan total jumlah dari luas seluruh sisi yang menyelimuti kubus, maka

Luas permukaan kubus = luas alas + luas tutup + jumlah luas sisi tegak

Sekarang lakukan langkah berikut!

Sisi alas : ABCD

Bentuk alas :

Rumus luas alas :

Sisi tutup : EFGH

Bentuk tutup :

Rumus luas tutup :

Perhatikan sisi tegak kubus!

Sisi tegak : ABFE, BCGF, CDHG, ADHE

Berbentuk apakah sisi tegak kubus tersebut?

Ada berapa sisi tegak pada kubus tersebut?

Apakah sisi-sisi tegak kubus tersebut memiliki ukuran yang sama ?

Luas sisi ABFE :

Luas sisi BCGF :

Luas sisi DCGH :

Luas sisi ADHE :

Jumlah luas sisi tegak = luas ABFE + luas DCGH + luas ADHE + luas BCGF

$$= \dots + \dots + \dots + \dots$$

$$= \dots \times (\dots \times \dots)$$

$$= \dots \times \dots$$

Sehingga, luas permukaan kubus adalah:

Luas permukaan kubus = luas alas + luas tutup + jumlah luas tegak

$$= \dots + \dots + (\dots \times \dots)$$

$$= \dots + \dots + \dots$$

$$= \dots$$

Apa yang dapat kalian simpulkan?



Luas permukaan kubus :

$$L = \dots$$

Setelah kalian menemukan rumus luas permukaan kubus, hitunglah luas permukaan kotak hadiah Vivi untuk menentukan minimal kertas kado yang di butuhkan.

Tulis penyelesaiannya di bawah ini!



Penyelesaian

Diketahui :

Ditanya :

Penyelesaian :

Kesimpulan :

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KEGIATAN 2

Masalah 2



Kayu berbentuk balok mempunyai panjang 30 cm, lebar 20 cm, dan tinggi 10 cm. Kayu tersebut akan dilapisi plastik agar tidak kotor ketika dikirim ke pengepul kayu. Tentukan luas minimal plastic yang dibutuhkan untuk melapisi kayu tersebut!



Untuk menyelesaikan masalah 2 di atas, kamu perlu mengetahui jaring-jaring balok untuk menemukan luas permukaan kayu tersebut agar mengetahui luas minimal plastik. Lakukan langkah 2 untuk mengetahui jaring-jaring balok.



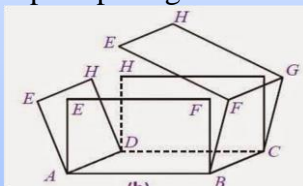
LANGKAH 2

Alat dan bahan:

1. Model balok
2. Gunting/cutter

Petunjuk:

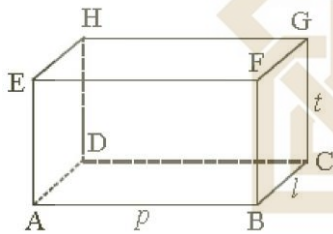
1. Perhatikan model balok yang telah disediakan
2. Irislah model balok pada rusuk AE, BF, CG, DH, EF, EH, dan HG seperti pada gambar dibawah ini



3. Rebahkan model balok yang telah diiris di atas meja

5. Gambarlah model balok yang telah diiris pada tempat yang telah disediakan

Gambar hasil rebanan balok yang telah diiris:



Perhatikan gambar di samping!

Luas permukaan balok merupakan total jumlah dari luas seluruh sisi yang menyelimuti balok, maka

Luas permukaan balok = luas alas + luas tutup + jumlah luas sisi tegak

Sekarang lakukan langkah berikut!

Sisi alas : ABCD

Bentuk alas :

Rumus luas alas :

Sisi tutup : EFGH

Bentuk tutup :

Rumus luas tutup :

Perhatikan sisi tegak balok!

Sisi tegak : ABFE, BCGF, CDHG, ADHE

Berbentuk apakah sisi tegak balok tersebut?

Ada berapa sisi tegak pada balok tersebut?

Apakah sisi-sisi tegak balok tersebut memiliki ukuran yang sama ?

Luas sisi ABFE :

Luas sisi BCGF :

Luas sisi DCGH :

Luas sisi ADHE :

Jumlah luas sisi tegak = luas ABFE + luas DCGH + luas ADHE + luas BCGF

$$= \dots + \dots + \dots + \dots$$

Sehingga, luas permukaan balok adalah:

Luas permukaan balok = luas alas + luas tutup + jumlah luas tegak

$$= \dots + \dots + (\dots + \dots + \dots + \dots)$$

$$= (\dots + \dots) + (\dots + \dots) + (\dots + \dots)$$

$$= \dots + \dots + \dots$$

$$= \dots \times (\dots + \dots + \dots)$$

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Apa yang dapat kalian simpulkan?



Luas permukaan balok :

$L = \dots$

Setelah kalian menemukan rumus luas permukaan balok, hitunglah luas permukaan kayu untuk menentukan minimal plastik yang di butuhkan.



Tulis penyelesaiannya di bawah ini!

Penyelesaian

Diketahui :

Ditanya :

Penyelesaian :

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Kesimpulan :

Kesimpulan Akhir

Luas permukaan kubus =

Luas permukaan balok =



Latihan 2

1. Febi memperoleh undangan pesta ulang tahun temannya. Febi membeli barang yang ia masukkan ke dalam kotak berbentuk balok seperti pada gambar sebagai bingkisan saat ia datang ke pesta tersebut. Kotak yang ia siapkan berukuran panjang 28 cm dan lebar 10 serta tinggi 12 cm dan akan di selimuti menggunakan kertas kado. Jika Febi memiliki kertas kado berukuran $48 \text{ cm} \times 68 \text{ cm}$, berapakah sisa kertas kado setelah digunakan untuk menyelimuti kotak tersebut?
2. Alesha membuat kotak tempat aksesoris dari karton. Jika Alesha membuat kotak berbentuk kubus tanpa tutup dengan panjang rusuk 15 cm. Berapa luas minimal karton yang dibutuhkan Alesha untuk membuat kotak tempat aksesoris tersebut?



MATEMATIKA

Lembar Kerja Siswa

Kubus & Balok



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Nama :

Kelas/No :

Sekolah :



Semester 2



Pendidikan Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta



Lembar Kerja Siswa 3

VOLUME KUBUS DAN BALOK

Nama Anggota: 1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Indikator

3.10.2 Peserta didik dapat menuliskan rumus volume kubus dan balok

4.10.2 Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok

Volume Kubus dan Balok

Pernahkah kalian menghitung volume air yang dapat ditampung di dalam bak mandi di rumah kalian? Tahukah kalian berapa liter air yang mengisi penuh bak mandi di rumah kalian?

Petunjuk:

1. Diskusikan dan kerjakanlah soal dibawah ini dengan benar dan tepat!
2. Tuliskan hasil diskusi pada kotak/kolom yang telah disediakan!

KEGIATAN 1

Masalah 1


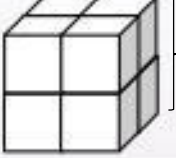
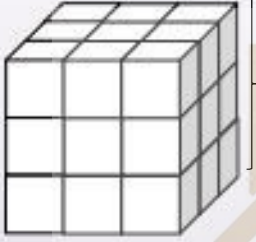
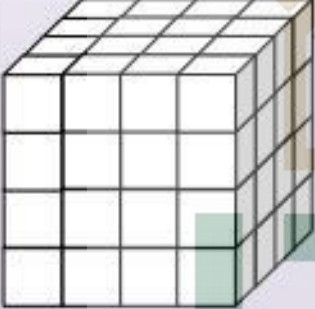
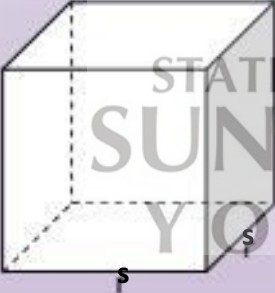
Rivan membeli akuarium kecil untuk ikan hias. Akuarium yang dibeli Rivan berbentuk kubus seperti pada gambar, dengan ukuran panjang rusuk 60 cm. Karena akan diisi hiasan didalam akuarium, Rivan mengisi air ke dalam akuarium hanya setengah bagian saja. Berapakah volume air dalam akuarium tersebut?



Untuk menyelesaikan masalah Rivan di atas, kamu perlu menghitung volume akuarium. Bagaimana cara mencari volumenya? Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut terlebih dahulu.



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Kubus	Banyak Kubus	Volume
	$1 = 1^3$ =	1 cm^3
	$8 = 2^3$ =	8 cm^3
	$27 = 3^3$ = cm^3
	$64 = 4^3$ = cm^3
:	:	:
	s^3 cm^3

Apa yang dapat kalian simpulkan?



Volume Kubus :

$V = \dots$

Setelah kalian menemukan rumus volume kubus, hitunglah volume akuarium untuk menentukan volume air di akuarium yang dimaksud.



Tulis penyelesaiannya di bawah ini!

Penyelesaian

Diketahui :

Ditanya :

Penyelesaian :

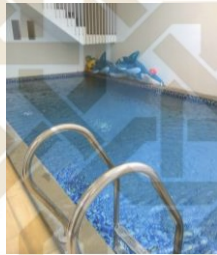
STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Kesimpulan :

KEGIATAN 2

Masalah 2

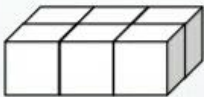
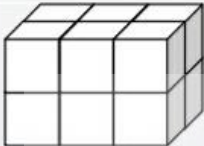
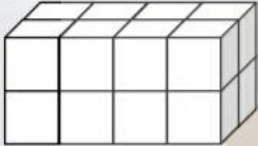
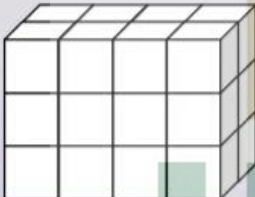

Paman mempunyai sebuah rumah yang di dalamnya memiliki sebuah kolam renang yang berbentuk balok dengan ukuran $2\text{ m} \times 10\text{ m} \times 3\text{ m}$ seperti tampak pada gambar. Berapa liter air yang dibutuhkan paman agar kolam renang itu penuh?



Untuk menyelesaikan masalah di atas, kamu perlu menghitung volume kolam. Bagaimana cara mencari volumenya? Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut terlebih dahulu.



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Balok	p	l	t	Banyak kubus	Volume
 = x x cm ³
 = x x cm ³
 = x x cm ³
 = x x cm ³
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Volume = ... × ... × ...	

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
 SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

Apa yang dapat kalian simpulkan?



Volume Balok :

$V = \dots$

Setelah kalian menemukan rumus volume balok, hitunglah volume kolam renang untuk menentukan volume air yang diperlukan.



Tulis penyelesaiannya di bawah ini!

Penyelesaian

Diketahui :

Ditanya :

Penyelesaian :

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Kesimpulan :

Kesimpulan Akhir

Volume Kubus =

Volume Balok =



Latihan 3

Kerjakan soal berikut secara individu!

Ainun memiliki sebuah aquarium mini yang berisikan ikan-ikan hias di dalamnya. Aquarium mini tersebut berbentuk kubus yang luas permukaan tanpa tutupnya adalah 4.500 cm^2 . Rencananya aquarium tersebut akan diisi air sebanyak $\frac{3}{4}$ bagian. Tentukan volume aquarium yang dimaksud!



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



Lembar Kerja
Siswa
(PEGANGAN GURU)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lembar Kerja Siswa

Kubus & Balok



(Pegangan Guru)

Nama :

Kelas/No :

Sekolah :



Semester 2





Lembar Kerja Siswa 1

UNSUR-UNSUR DAN SIFAT-SIFAT KUBUS DAN BALOK

Nama Anggota: 1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Indikator

3.10.1 Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat kubus dan balok

Unsur-unsur dan sifat-sifat Kubus dan Balok

Pada Sekolah Dasar (SD) kalian telah mempelajari sisi, rusuk, dan titik sudut balok dan kubus, bukan? Masih ingatkah kalian? Untuk mengingatkannya lagi coba perhatikan penjelasan berikut!

Guru meminta salah satu siswa membacakannya di kelas

Guru membacakan pertanyaan kemudian meminta siswa menjawabnya

- **Sisi** adalah suatu bidang persegi (permukaan kubus) atau bidang persegi panjang (permukaan balok) yang membatasi bangun ruang kubus atau balok.
- **Rusuk** adalah ruas garis yang merupakan perpotongan dua bidang pada sebuah kubus atau balok.
- **Titik sudut** adalah titik pertemuan dari ketiga rusuk pada kubus atau balok yang berdekatan.

Petunjuk:

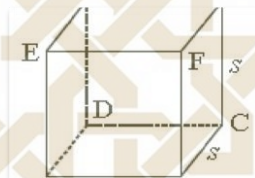
1. Diskusikan dan kerjakanlah soal dibawah ini dengan benar dan tepat!
2. Tuliskan hasil diskusi pada kotak/kolom yang telah disediakan!

KEGIATAN 1

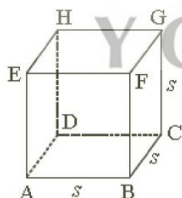
Guru membacakan masalah kontekstual 1 kemudian mengklarifikasi untuk mengantarkan siswa memahami penyelesaian seperti apa yang diharapkan.

Masalah 1

Ibu mempunyai beberapa toples dirumah. Toples tersebut berbentuk kubus seperti pada gambar dibawah. Setiap bangun ruang pasti terdiri dari unsur-unsur yang menyusunnya. Tunjukkan dan sebutkan masing-masing unsurnya!



Untuk menyelesaikan masalah 1, lakukan langkah-langkah kegiatan berikut



Perhatikan gambar kubus di samping!

Pada kubus di samping identifikasikan sisi, rusuk, dan titik sudutnya!

Pertanyaan-pertanyaan untuk didiskusikan di setiap kelompok dari pendapat-pendapat setiap siswa dalam menjawab.

1. Berapa banyak sisi pada kubus tersebut? Sebutkan sisi-sisinya!

Jawab : Kubus memiliki 6 sisi yaitu ABCD, DCGH, EFGH, ABFE, BCGF, dan ADHE.

2. Berbentuk apakah sisi-sisi kubus tersebut?

Jawab : Sisi kubus berbentuk persegi.

3. Apakah sisi-sisi kubus memiliki bentuk dan ukuran yang sama? Jika tidak, kelompokkanlah sisi-sisi kubus berdasarkan bentuk dan ukurannya!

Jawab : Kubus memiliki sisi dengan bentuk dan ukuran yang sama.

4. Berapa pasang sisi pada kubus tersebut yang sejajar? Sebutkan kelompok sisi yang sejajar!

Jawab : Kubus memiliki 3 pasang sisi yang sejajar yaitu ABCD // EFGH, ABFE // DCGH, dan BCGF // ADHE.

5. Berapa banyak rusuk pada kubus tersebut? Sebutkan rusuk-rusuknya!

Jawab : Kubus memiliki 12 rusuk yaitu AB, BC, CD, AD, EF, FG, GH, EH, AE, BF, CG, dan DH

6. Berapa pasang rusuk pada kubus tersebut yang sejajar? Sebutkan kelompok rusuk yang sejajar!

Jawab : Ada 3 kelompok rusuk yang sejajar yaitu AB // EF // HG // DC, AE // BF // CG // DH, dan AD // BC // FG // EH.

7. Berapa banyak titik sudut pada kubus tersebut? Sebutkan titik sudutnya!

Jawab : Kubus memiliki 8 titik sudut yaitu A, B, C, D, E, F, G, dan H.

Guru membacakan masalah kontekstual 2 kemudian mengklarifikasi untuk mengantarkan siswa memahami penyelesaian seperti apa yang diharapkan.

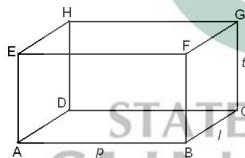
Masalah 2



Ayah akan pergi ke pasar untuk membeli Aqua gelas. Kardus Aqua gelas berbentuk balok seperti pada gambar di bawah. Setiap bangun ruang pasti terdiri dari unsur-unsur yang menyusunnya. Tunjukkan dan sebutkan masing-masing unsurnya!



Untuk menyelesaikan masalah 2, lakukan langkah-langkah kegiatan berikut



Perhatikan gambar kubus di samping!

Pada balok di samping identifikasikan sisi, rusuk, dan titik sudutnya!

Pertanyaan-pertanyaan untuk didiskusikan di setiap kelompok dari pendapat-pendapat setiap siswa dalam menjawab.

1. Berapa banyak sisi pada balok tersebut? Sebutkan sisi-sisinya!

Jawab : Balok tersebut memiliki 6 sisi yaitu PQRS, RSWV, TUVW, PQUT, ORVU, dan PSWT.

2. Berbentuk apakah sisi-sisi balok tersebut?

Jawab : Sisi balok berbentuk persegi panjang

3. Apakah sisi-sisi balok memiliki bentuk dan ukuran yang sama? Jika tidak,

Jawab : Sisi-sisi balok tidak memiliki bentuk dan ukuran yang sama. Ada 3 pasang sisi yang memiliki bentuk dan ukuran sama yaitu PQRS dengan TUVW, PQUT dengan RSWV, dan QRVU dengan PSWT

4. Berapa pasang sisi pada balok tersebut yang sejajar? Sebutkan kelompok sisi yang sejajar!

Jawab : Ada 3 pasang sisi balok yang sejajar. Kelompok sisi-sisi yang sejajar yaitu PQRS // TUVW, PQUT // RSWV, dan QRVU // PSWT.

5. Berapa banyak rusuk pada balok tersebut? Sebutkan rusuk-rusuknya!

Jawab : Balok memiliki 12 rusuk yaitu PQ, QR, RS, PS, PT, QU, RV, SW, TU, UV, VW, dan TW.

6. Berapa pasang rusuk pada balok tersebut yang sejajar? Sebutkan kelompok rusuk yang sejajar!

Jawab : Ada 3 kelompok rusuk yang sejajar yaitu PQ // TU // WV // SR, PT // OU // RV // SW, dan OR // UV // TW // PS.

7. Berapa banyak titik sudut pada balok tersebut? Sebutkan titik sudutnya!

Jawab : Balok memiliki 8 titik sudut yaitu P, Q, R, S, T, U, V, dan W.

Setelah siswa menyelesaikan kegiatan di atas, guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasilnya dan meminta kelompok lain menanggapi.

Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dari kegiatan di atas mengenai unsur-unsur pada kubus dan balok.

Apa yang dapat kalian simpulkan? Isi tabel berikut!



No.	Unsur-unsur	Balok		Kubus	
		Banyak	Bentuk	Banyak	Bentuk
1.	Sisi	6	Persegi Panjang	6	Persegi
2.	Rusuk	12	-	12	-
3.	Titik sudut	8	-	8	-

Dari tabel di atas:

- Apa yang membedakan balok dan kubus?

Perbedaan balok dan kubus terletak pada sisinya. Balok memiliki sisi-sisi yang berbentuk persegi panjang sedangkan kubus memiliki sisi-sisi yang berbentuk persegi.

- Apa yang disebut sebagai kubus?

Kubus adalah sebuah ruang beraturan yang dibentuk oleh enam buah persegi yang bentuk dan ukurannya sama.

- Apa yang disebut sebagai balok?

Balok adalah bangun ruang yang dibatasi oleh tiga pasang persegi panjang yang bentuk dan ukurannya sama dan masing-masing pasangan yang kongruen ini terletak sejajar.

Guru membacakan pertanyaan dan meminta salah satu siswa membacakan pengertian diagonal sisi, diagonal ruang dan bidang diagonal di kelas

Unsur-unsur dan sifat-sifat Kubus dan Balok

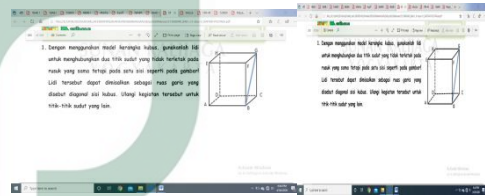
Apakah yang disebut sebagai diagonal? Perhatikan penjelasan berikut!

Pada balok dan kubus kita mengenal diagonal sisi (diagonal bidang), bidang diagonal, dan diagonal ruang.

- **Diagonal sisi** adalah ruang garis yang menghubungkan dua titik sudut yang terletak pada rusuk-rusuk yang berbeda pada satu bidang.
- **Bidang diagonal** adalah bidang datar yang melewati titik-titik sudut pada kubus/balok dan memotong kubus/balok menjadi dua bagian.
- **Diagonal ruang** adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut tidak sebidang.

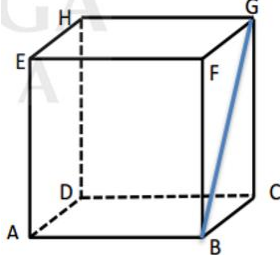
Untuk memahami diagonal sisi, diagonal ruang dan bidang diagonal pada kubus dan balok lakukan kegiatan berikut!

- Siapkan alat dan bahan : 1) Kerangka kubus dan balok, 2) Penggaris, 3) Benang/lidi/raffia, 4) Kertas.
- Berilah label pada kerangka kubus dan balok yang tersedia pada setiap titik sudutnya, misalnya ABCD.EFGH, seperti pada gambar disamping
- Setelah itu lakukan kegiatan berikut:



KUBUS

❖ Diagonal Sisi



1. Dengan menggunakan kerangka kubus, gunakanlah benang untuk menghubungkan dua titik sudut yang tidak terletak pada rusuk yang sama tetapi pada satu sisi seperti pada gambar disamping! Benang tersebut dapat misalkan sebagai ruas garis yang disebut diagonal sisi kubus. Ulangi kegiatan tersebut untuk titik-titik sudut yang lain.

Guru menyediakan alat dan bahan yang dibutuhkan siswa kemudian mengarahkan siswa dalam melakukan langkah-langkah untuk mengklarifikasinya agar siswa memahami.

Pertanyaan-pertanyaan untuk didiskusikan di setiap kelompok dari pendapat-pendapat setiap siswa dalam menjawab.

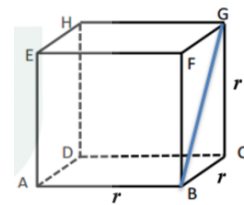
2. Setelah selesai, diskusikan dengan temanmu untuk menjawab pertanyaan berikut!
- a. Berapa banyak diagonal sisi (bidang) kubus tersebut? Sebutkan diagonal-diagonal sisinya!

Jawab : Ada 12 diagonal sisi pada kubus yaitu AF, BE, CF, BG, CH, DG, AH, DE, AC, BD, EG, dan FH

- b. Tentukan panjang diagonal sisi (bidang) BG pada kubus tersebut jika diketahui panjang rusuk kubus = r!



INGAT
Teorema Pythagoras ya!

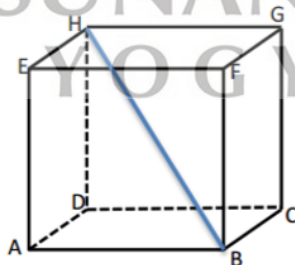


Jawab : Salah satu diagonal sisi pada kubus yaitu GB.

$$\begin{aligned} GB^2 &= GF^2 + BF^2 \\ &= r^2 + r^2 \\ &= 2r^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} GB^2 &= GF^2 + BF^2 \\ GB &= \sqrt{2r^2} + r\sqrt{2} \end{aligned}$$

❖ Diagonal Ruang



1. Masih menggunakan kerangka kubus, gunakanlah benang untuk menghubungkan dua buah titik sudut yang berhadapan dalam ruang (titik sudut yang dihubungkan tidak berada pada sisi yang sama) seperti pada gambar di samping. Benang tersebut dapat dimisalkan sebagai ruang garis yang disebut diagonal ruang kubus. Ulangi kegiatan tersebut untuk titik-titik sudut yang lain.

2. Setelah selesai, diskusikan dengan temanmu untuk menjawab pertanyaan berikut!

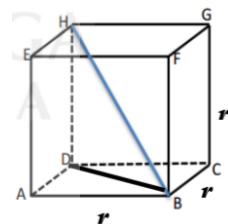
a. Berapa banyak diagonal ruang kubus tersebut? Sebutkan diagonal-diagonal ruangnya!

Jawab : Ada 4 diagonal ruang pada kubus yaitu AG, BH, CE, dan DF.

b. Tentukan panjang diagonal ruang kubus HB jika diketahui panjang rusuk kubus = r!



INGAT
Teorema Pythagoras ya!

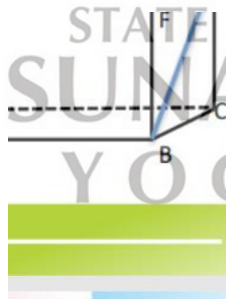


Jawab : Untuk mencari diagonal HB ingat panjang DB.

$$\begin{aligned} HB^2 &= DH^2 + DB^2 \\ &= r^2 + (r\sqrt{2})^2 \\ &= r^2 + 2r^2 \\ &= 3r^2 \end{aligned}$$

$$HB = \sqrt{3r^2} = r\sqrt{3}$$

❖ Bidang Diagonal



1. Siapkan kertas karton dan sisipkan diantara dua diagonal sisi (bidang) dan diantara dua buah rusuk yang berhadapan sehingga membagi kubus menjadi dua bagian yang sama besar seperti pada gambar di samping. Daerah yang dibentuk oleh karton tersebut disebut bidang diagonal.

2. Setelah selesai, diskusikan dengan temanmu untuk menjawab pertanyaan berikut!

a. Berapa banyak bidang diagonal kubus tersebut? Sebutkan bidang diagonal tersebut!

Jawab : Ada 6 bidang diagonal pada kubus yaitu $ACGE$, $DBFH$, $ABGH$, $DCFE$, $BCHE$, dan $ADGF$

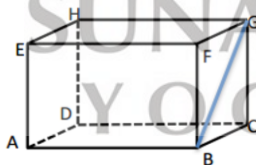
b. Berbentuk apa bidang diagonal kubus tersebut?

Jawab : Bidang diagonal kubus berbentuk persegi panjang

BALOK



❖ Diagonal Sisi



2. Dengan menggunakan kerangka balok, gunakanlah benang untuk menghubungkan dua titik sudut yang tidak terletak pada rusuk yang sama tetapi pada satu sisi seperti pada gambar disamping. Benang tersebut dapat misalkan sebagai ruas garis yang disebut diagonal sisi (bidang) balok. Ulangi kegiatan tersebut untuk titik-titik sudut yang lain.

2. Setelah selesai, diskusikan dengan temanmu untuk menjawab pertanyaan berikut!
- a. Berapa banyak diagonal sisi (bidang) balok tersebut? Sebutkan diagonal-diagonal sisinya!

Jawab : Ada 12 diagonal sisi pada balok yaitu AF, BE, CF, BG, CH, DG, AH, DE, AC, BD, EG, dan FH.

- b. Bagaimana menentukan panjang diagonal sisi (bidang) BG jika diketahui balok memiliki panjang p , lebar l , dan tinggi t ?



INGAT
Teorema Pythagoras ya!

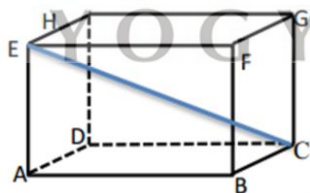
Jawab : Salah satu diagonal sisi pada BCGF yaitu BG.

$$BG^2 = GF^2 + BF^2$$

$$= t^2 + l^2$$

$$BG = \sqrt{t^2 + l^2}$$

❖ Diagonal Ruang



1. Masih menggunakan kerangka balok, gunakanlah benang untuk menghubungkan dua buah titik sudut yang berhadapan dalam ruang (titik sudut yang dihubungkan tidak berada pada sisi yang sama) seperti pada gambar di samping. Benang tersebut dapat dimisalkan sebagai ruang garis yang disebut diagonal ruang balok. Ulangi kegiatan tersebut untuk titik-titik sudut yang lain.

2. Setelah selesai, diskusikan dengan temanmu untuk menjawab pertanyaan berikut!
- a. Berapa banyak diagonal ruang balok tersebut? Sebutkan diagonal-diagonal ruangnya!

Jawab : Ada 4 diagonal ruang pada balok yaitu AG, BH, CE, dan DF.

- b. Tentukan panjang diagonal ruang EC jika diketahui balok memiliki panjang p , lebar l , dan tinggi t ?

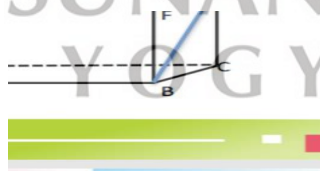


INGAT
Teorema Pythagoras ya!

Jawab : Untuk mencari diagonal ruang EC ingat panjang AC

$$\begin{aligned} EC^2 &= AE^2 + AC^2 \\ &= t^2 + (\sqrt{p^2 + l^2})^2 \\ &= p^2 + l^2 + t^2 \\ BG &= \sqrt{p^2 + l^2 + t^2} \end{aligned}$$

❖ Bidang Diagonal



4. Siapkan kertas karton dan sisipkan diantara dua diagonal sisi (bidang) dan diantara dua buah rusuk yang berhadapan sehingga membagi balok menjadi dua bagian yang sama besar seperti pada gambar di samping. Daerah yang dibentuk oleh karton tersebut disebut bidang diagonal.

2. Setelah selesai, diskusikan dengan temanmu untuk menjawab pertanyaan berikut!

e. Berapa banyak bidang diagonal balok tersebut? Sebutkan bidang diagonal balok tersebut!

Jawab : Ada 6 bidang diagonal pada balok yaitu **ACGE, DBFH, ABGH, DCFE, BCHE, dan ADGF**

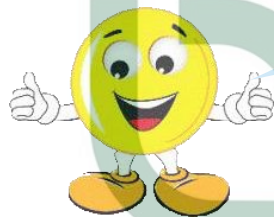
f. Berbentuk apa bidang diagonal balok tersebut?

Jawab : Bidang diagonal balok berbentuk persegi panjang

Setelah siswa menyelesaikan kegiatan di atas, guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasilnya dan meminta kelompok lain menanggapi.

Setelah kalian melakukan kegiatan tersebut,

Apa yang dapat kalian simpulkan? Isi tabel berikut!



Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dari kegiatan di atas mengenai diagonal-diagonal pada kubus dan balok.

No.	Unsur-unsur	Balok		Kubus	
		Banyak	Ukuran (Sama/Tidak)	Banyak	Ukuran (Sama/Tidak)
1.	Diagonal sisi (bidang)	12	Berbeda	12	Sama
2.	Diagonal Ruang	4	Sama	4	Sama
3.	Bidang Diagonal	6	Sama	6	Sama

Dari tabel di atas:

Apa yang membedakan balok dan kubus?

Semua diagonal sisi pada balok memiliki panjang yang berbeda sedangkan pada kubus semua diagonal sisinya memiliki panjang yang sama.



Latihan 1

Guru menginformasikan latihan 1 sebagai pekerjaan rumah.

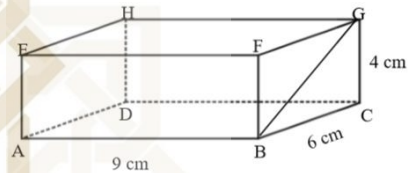
1. Perhatikan gambar berikut!
 - a. Benda di samping memiliki bentuk?
 - b. Sebutkan unsur-unsur dan sifat-sifat bentuk benda tersebut!



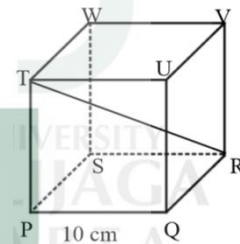
2. Perhatikan gambar berikut!
 - a. Benda di samping merupakan kardus yang memiliki bentuk?
 - b. Sebutkan unsur-unsur dan sifat-sifat bentuk benda tersebut!



3. Balok ABCD.EFGH pada gambar di samping berukuran panjang 9 cm, lebar 6 cm, dan tinggi 4 cm. hitunglah panjang BG!



4. Kubus PQRS.TUVW memiliki panjang rusuk 10 cm. Tentukan panjang TR!



❖ Alternatif Jawaban

1. a. Kubus
 - b. Sifat-sifat kubus:
 - 1) Memiliki 6 sisi berbentuk persegi yang kongruen
 - 2) Memiliki 12 rusuk yang sama panjang
 - 3) Memiliki 8 titik sudut
 - 4) Memiliki 12 diagonal bidang yang sama panjang
 - 5) Memiliki 4 diagonal ruang
 - 6) Memiliki 6 bidang diagonal
2. a. Balok
 - b. Sifat-sifat balok:
 - 1) Memiliki 6 sisi berbentuk persegi panjang yang saling kongruen
 - 2) Memiliki 12 rusuk
 - 3) Memiliki 8 titik sudut
 - 4) Memiliki 12 diagonal bidang
 - 5) Memiliki 4 diagonal ruang yang sama panjang dan berpotongan di satu titik
 - 6) Memiliki 6 bidang diagonal

3. Penyelesaian:

Rusuk $BC \perp CG$, maka $\triangle BCG$ siku-siku di C.

$$\begin{aligned}BG^2 &= BC^2 + CG^2 \\&= 6^2 + 4^2 \\&= 36 + 16 \\&= 52\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}BG &= \sqrt{52} \\&= \sqrt{4 \times 13} \\&= \sqrt{4} \times \sqrt{13} \\&= 2\sqrt{13}\end{aligned}$$

Jadi panjang $BG = 2\sqrt{13}$ cm.

4. Penyelesaian :

Panjang rusuk kubus = $r = 10$ cm

TR adalah diagonal ruang kubus, maka

$$\begin{aligned}TR &= r\sqrt{3} \\&= 10\sqrt{3}\end{aligned}$$

Jadi panjang $TR = 10\sqrt{3}$ cm.

Lembar Kerja Siswa

Kubus & Balok



(Pegangan Guru)

Nama :

Kelas/No :

Sekolah :

**Kelas
VIII
SMP/MTs**

Semester 2





Lembar Kerja Siswa 2

JARING-JARING DAN LUAS PERMUKAAN KUBUS DAN BALOK

Nama Anggota: 1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Indikator

- 3.10.2 Menggambar jaring-jaring kubus dan balok
- 3.10.3 Menuliskan rumus luas permukaan kubus dan balok
- 4.10.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan balok

Jaring-jaring dan Luas Permukaan Kubus dan Balok

Masih ingatkah kalian dengan bentuk jaring-jaring kubus dan balok?

Pernahkah kalian menghitung biaya yang akan dikeluarkan ketika mengecat permukaan suatu barang yang berbentuk kubus atau balok? Pernahkah kalian menghitung kertas kado yang akan dibutuhkan untuk membungkus kotak kado berbentuk kubus dan balok?

Guru membacakan pertanyaan untuk mengantarkan siswa pada pemahaman jaring-jaring dan luas permukaan kubus dan balok.

Petunjuk:

1. Diskusikan dan kerjakanlah soal dibawah ini dengan benar dan tepat
2. Tuliskan hasil diskusi pada kotak/kolom yang telah disediakan!

KEGIATAN 1

Guru membacakan masalah kontekstual 1 kemudian mengklarifikasi untuk mengantarkan siswa memahami penyelesaian seperti apa yang diharapkan.

Masalah 1



Vivi akan membungkus hadiah untuk adiknya karena mendapatkan peringkat 1 di kelas. Kotak hadiah itu berbentuk kubus dengan tinggi 20 cm. jika hadiah itu Vivi lapiasi dengan kertas kado, berapakah luas kertas kado minimal yang Vivi butuhkan?



Untuk menyelesaikan masalah Vivi di atas, kamu perlu mengetahui jaring-jaring kubus untuk menemukan luas permukaan kotak hadiah tersebut agar menemukan luas kertas kado minimal. Lakukan langkah 1 untuk mengetahui jaring-jaring kubus.



LANGKAH 1

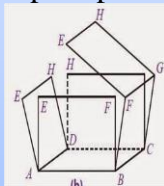
Guru membimbing siswa dalam melakukan langkah 1 untuk mengetahui jaring-jaring kubus.

Alat dan bahan:

- 1) Model kubus
- 2) Gunting/cutter

Petunjuk:

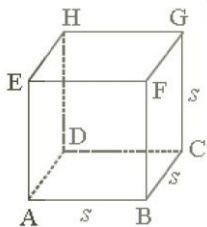
1. Perhatikan model kubus yang telah disediakan
2. Irislah model kubus pada rusuk AE, BF, CG, DH, EF, EH, dan HG seperti pada gambar dibawah ini



3. Rebahkan model kubus yang telah diiris di atas meja

4. Gambarlah model kubus yang telah diiris pada tempat yang telah disediakan

Gambar hasil rebanan kubus yang telah diiris:



Perhatikan gambar di samping!

Luas permukaan kubus merupakan total jumlah dari luas seluruh sisi yang menyelimuti kubus, maka

Luas permukaan kubus = luas alas + luas tutup + jumlah luas sisi tegak

Sekarang lakukan langkah berikut!

Sisi alas : ABCD

Bentuk alas : Persegi

Rumus luas alas : $s \times s = s^2$

Sisi tutup : EFGH

Bentuk tutup : Persegi

Rumus luas tutup : $s \times s = s^2$

Guru membimbing siswa dalam mengisi titik-titik di bawah untuk menemukan rumus luas permukaan kubus.

Perhatikan sisi tegak kubus!

Sisi tegak : ABFE, BCGF, CDHG, ADHE

Berbentuk apakah sisi tegak kubus tersebut? Persegi

Ada berapa sisi tegak pada kubus tersebut? 4

Apakah sisi-sisi tegak kubus tersebut memiliki ukuran yang sama ? **Ya, Kubus memiliki ukuran sisi yang sama**

$$\text{Luas sisi ABFE} : s \times s$$

$$\text{Luas sisi BCGF} : s \times s$$

$$\text{Luas sisi DCGH} : s \times s$$

$$\text{Luas sisi ADHE} : s \times s$$

$$\text{Jumlah luas sisi tegak} = \text{luas ABFE} + \text{luas DCGH} + \text{luas ADHE} + \text{luas BCGF}$$

$$= s \times s + s \times s + s \times s + s \times s$$

$$= 4 \times (s \times s)$$

$$= 4 \times s^2$$

Sehingga, luas permukaan kubus adalah:

$$\text{Luas permukaan kubus} = \text{luas alas} + \text{luas tutup} + \text{jumlah luas tegak}$$

$$= s \times s + s \times s + (4 \times s^2)$$

$$= s^2 + s^2 + 4s^2$$

$$= 6s^2$$

Apa yang dapat kalian simpulkan?



Luas permukaan kubus :

$$L = 6s^2$$

Setelah kalian menemukan rumus luas permukaan kubus, hitunglah luas permukaan kotak hadiah Vivi untuk menentukan minimal kertas kado yang di butuhkan.

Guru meminta setiap kelompok untuk mendiskusikan jawaban yang dipilih untuk menyelesaikan permasalahannya dan menuliskan kesimpulan.

Tulis penyelesaiannya di bawah ini!



Penyelesaian

Diketahui : kotak hadiah berbentuk kubus

Panjang sisi = 20 cm

Ditanya : Minimal luas kertas kado yang dibutuhkan Vivi?

Penyelesaian : Minimal luas kertas kado = luas permukaan kotak hadiah berbentuk kubus

$$\begin{aligned}\text{Luas permukaan kotak hadiah} &= 6 \times s^2 \\ &= 6 \times 20^2 \\ &= 6 \times 400 \\ &= 2400 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

Kesimpulan : Jadi, luas kertas kado minimal yang Vivi butuhkan adalah 2400 cm^2

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KEGIATAN 2

Masalah 2



Guru membacakan masalah kontekstual 2 kemudian mengklarifikasi untuk mengantarkan siswa memahami penyelesaian seperti apa yang diharapkan.

Kayu berbentuk balok mempunyai panjang 30 cm, lebar 20 cm, dan tinggi 10 cm. Kayu tersebut akan dilapisi plastik agar tidak kotor ketika dikirim ke pengepul kayu. Tentukan luas minimal plastic yang dibutuhkan untuk melapisi kayu tersebut!



Untuk menyelesaikan masalah 2 di atas, kamu perlu mengetahui jaring-jaring balok untuk menemukan luas permukaan kayu tersebut agar mengetahui luas minimal plastik. Lakukan langkah 2 untuk mengetahui jaring-jaring balok.



LANGKAH 2

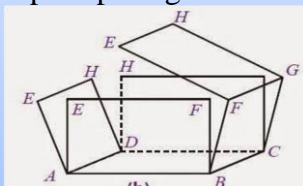
Guru membimbing siswa dalam melakukan langkah 2 untuk mengetahui jaring-jaring balok.

Alat dan bahan:

- 1) Model balok
- 2) Gunting/cutter

Petunjuk:

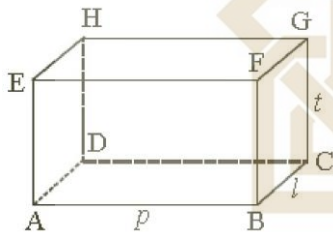
1. Perhatikan model balok yang telah disediakan
2. Irislah model balok pada rusuk AE, BF, CG, DH, EF, EH, dan HG seperti pada gambar dibawah ini



3. Rebahkan model balok yang telah diiris di atas meja

4. Gambarlah model balok yang telah diiris pada tempat yang telah disediakan

Gambar hasil rebanan balok yang telah diiris:



Perhatikan gambar di samping!

Luas permukaan balok merupakan total jumlah dari luas seluruh sisi yang menyelimuti balok, maka

Luas permukaan balok = luas alas + luas tutup + jumlah luas sisi tegak

Sekarang lakukan langkah berikut!

Guru membimbing siswa dalam mengisi titik-titik di bawah untuk menemukan rumus luas permukaan kubus.

Sisi alas : ABCD

Bentuk alas : Persegi panjang

Rumus luas alas : $p \times l$

Sisi tutup : EFGH

Bentuk tutup : Persegi panjang

Rumus luas tutup : $p \times l$

Perhatikan sisi tegak balok!

Sisi tegak : ABFE, BCGF, CDHG, ADHE

Berbentuk apakah sisi tegak balok tersebut? Persegi panjang

Ada berapa sisi tegak pada balok tersebut? 4

Apakah sisi-sisi tegak balok tersebut memiliki ukuran yang sama ? Tidak, sisi-sisi tegak balok memiliki ukuran yang berbeda.

Luas sisi ABFE : $p \times t$

Luas sisi BCGF : $p \times t$

Luas sisi DCGH : $l \times t$

Luas sisi ADHE : $l \times t$

Jumlah luas sisi tegak = luas ABFE + luas DCGH + luas ADHE + luas BCGF
 $= p \times t + p \times t + l \times t + l \times t$

Sehingga, luas permukaan balok adalah:

Luas permukaan balok = luas alas + luas tutup + jumlah luas tegak
 $= p \times l + p \times l + (p \times t + p \times t + l \times t + l \times t)$
 $= (p \times l + p \times l) + (p \times t + p \times t) + (l \times t + l \times t)$
 $= 2(p \times l) + 2(p \times t) + 2(l \times t)$
 $= 2 \times (p \times l + p \times t + l \times t)$

Apa yang dapat kalian simpulkan?



Luas permukaan balok :

$$L = 2 \times (p \times l + p \times t + l \times t)$$

Setelah kalian menemukan rumus luas permukaan balok, hitunglah luas permukaan kayu untuk menentukan minimal plastik yang di butuhkan.

Guru meminta setiap kelompok untuk mendiskusikan jawaban yang dipilih untuk menyelesaikan permasalahannya dan menuliskan kesimpulan.



Tulis penyelesaiannya di bawah ini!

Penyelesaian

Diketahui : Kayu berbentuk balok
Panjang (p) = 30 cm
Lebar (l) = 20 cm
Tinggi (t) = 10 cm

Ditanya : Berapa luas minimal plastic yang dibutuhkan untuk melapisi kayu tersebut?

Penyelesaian : luas minimal plastic = luas permukaan kayu balok
Luas permukaan kayu balok = $2 \times (p \times l + p \times t + l \times t)$
 $= 2 \times (30 \times 20 + 30 \times 10 + 20 \times 10)$
 $= 2 \times (600 + 300 + 200)$
 $= 2 \times 1100$
 $= 2200 \text{ cm}^2$

Kesimpulan : Jadi, luas minimal plastic yang dibutuhkan untuk melapisi kayu tersebut adalah 2200 cm^2

Setelah siswa menyelesaikan kegiatan di atas, guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasilnya dan meminta kelompok lain menanggapi.

Guru membimbing siswa menuliskan kesimpulan akhir permasalahan 1 dan 2

Kesimpulan Akhir

Luas permukaan kubus = $6s^2$

Luas permukaan balok = $2 \times (p \times l + p \times t + l \times t)$



Latihan 2

Guru menginformasikan latihan 2 sebagai pekerjaan rumah.

1. Febi memperoleh undangan pesta ulang tahun temannya. Febi membeli barang yang ia masukkan ke dalam kotak berbentuk balok seperti pada gambar sebagai bingkisan saat ia datang ke pesta tersebut. Kotak yang ia siapkan berukuran panjang 28 cm dan lebar 10 serta tinggi 12 cm dan akan di selimuti menggunakan kertas kado. Jika Febi memiliki kertas kado berukuran 48 cm × 68 cm, berapakah sisa kertas kado setelah digunakan untuk menyelimuti kotak tersebut?
2. Alesha membuat kotak tempat aksesoris dari karton. Jika Alesha membuat kotak berbentuk kubus tanpa tutup dengan panjang rusuk 15 cm. Berapa luas minimal karton yang dibutuhkan Alesha untuk membuat kotak tempat aksesoris tersebut?



❖ Alternatif Jawaban

No. Soal	Alternatif Jawaban	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah
1	<p>Diketahui : Panjang (p) = 28 cm Lebar (l) = 10 cm Tinggi (t) = 12 cm Ukuran kertas kado = 48 cm × 68 cm</p>	<p>- Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur</p>

	<p>Ditanya : Sisa kertas kado setelah digunakan untuk menyelimuti kotak bingkisan</p>	yang diperlukan untuk memecahkan masalah
	<p>Penyelesaian : Sisa kertas kado = luas kertas kado – luas permukaan balok Sisa kertas kado = $(48 \text{ cm} \times 68 \text{ cm}) - (2(p \times l + p \times t + l \times t))$</p>	- Menuliskan model matematika yang tepat untuk memecahkan masalah
	<p>Sisa kertas kado = $(48 \text{ cm} \times 68 \text{ cm}) - (2(p \times l) + 2(p \times t) + 2(l \times t))$ = $3.264 - (2(28 \times 10) + 2(28 \times 12) + 2(10 \times 12))$ = $3.264 - (2(280) + 2(336) + 2(120))$ = $3.264 - (560 + 672 + 240)$ = $3.264 - 1.472$ = 1.792</p>	- Menyelesaikan model matematika yang telah dibuat
	Jadi, sisa kertas kado setelah digunakan untuk menyelimuti kotak bingkisannya adalah 1.792 cm^2	- Menyimpulkan jawaban yang diperoleh
2	<p>Diketahui : Panjang rusuk = 15 cm Ditanya : Luas minimal karton yang dibutuhkan Alesha untuk membuat kotak tempat aksesoris tanpa tutup</p>	- Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan untuk memecahkan masalah
	<p>Penyelesaian : Luas permukaan kubus tanpa tutup = $5 \times s^2$</p>	- Menuliskan model matematika yang tepat untuk memecahkan masalah
	<p>Luas permukaan kubus tanpa tutup = $5 \times s^2$ = $5 \times (15)^2$ = $5 \times (225)$ = 1.125 cm^2</p>	- Menyelesaikan model matematika yang telah dibuat
	Jadi, luas minimal karton yang dibutuhkan Alesha untuk membuat kotak tempat aksesoris tanpa tutup yaitu 1.125 cm^2 .	- Menyimpulkan jawaban yang diperoleh.

Lembar Kerja Siswa

Kubus & Balok



(Pegangan Guru)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Nama :

Kelas/No :

Sekolah :



Semester 2





Lembar Kerja Siswa 3

VOLUME KUBUS DAN BALOK

Nama Anggota: 1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Indikator

3.10.2 Peserta didik dapat menuliskan rumus volume kubus dan balok

4.10.2 Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok

Volume Kubus dan Balok

Pernahkah kalian menghitung volume air yang dapat ditampung di dalam bak mandi di rumah kalian? Tahukah kalian berapa liter air yang mengisi penuh bak mandi di rumah kalian?

Guru membacakan pertanyaan untuk mengantarkan siswa pada pemahaman volume kubus dan balok.

Petunjuk:

1. Diskusikan dan kerjakanlah soal dibawah ini dengan benar dan tepat!
2. Tuliskan hasil diskusi pada kotak/kolom yang telah disediakan!

KEGIATAN 1

Guru membacakan masalah kontekstual 1 kemudian mengklarifikasi untuk mengantarkan siswa memahami penyelesaian seperti apa yang diharapkan.

Masalah 1


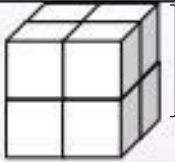
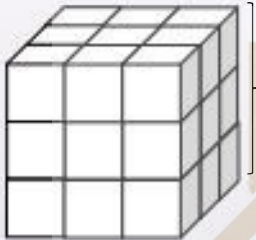
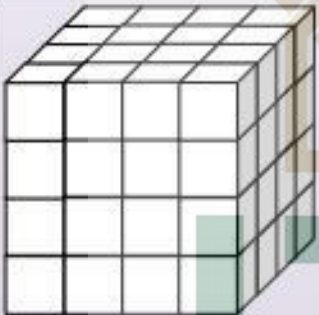
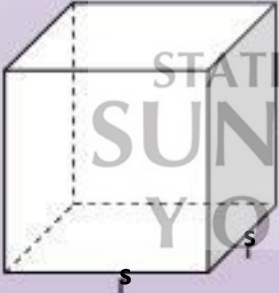
Rivan membeli akuarium kecil untuk ikan hias. Akuarium yang dibeli Rivan berbentuk kubus seperti pada gambar, dengan ukuran panjang rusuk 60 cm. Karena akan diisi hiasan didalam akuarium, Rivan mengisi air ke dalam akuarium hanya setengah bagian saja. Berapakah volume air dalam akuarium tersebut?



Untuk menyelesaikan masalah Rivan di atas, kamu perlu menghitung volume akuarium. Bagaimana cara mencari volumenya? Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut terlebih dahulu.



Guru membimbing siswa dalam mengisi titik-titik di bawah ini untuk menemukan rumus volume kubus.

Kubus	Banyak Kubus	Volume
	1 = 1 ³ ... = ...	1 ... cm ³
	8 = 2 ³ ... = ...	8 ... cm ³
	9 = 3 ³ ... = ...	9 ... cm ³
	16 = 4 ³ ... = ...	16 ... cm ³
⋮	⋮	⋮
	s ³	s ³ cm ³

Apa yang dapat kalian simpulkan?



Volume Kubus :

$$V = s^3$$

Setelah kalian menemukan rumus volume kubus, hitunglah volume akuarium untuk menentukan volume air di akuarium yang dimaksud.

Guru meminta setiap kelompok untuk mendiskusikan jawaban yang dipilih untuk menyelesaikan permasalahannya dan menuliskan kesimpulan.



Tulis penyelesaiannya di bawah ini!

Penyelesaian

Diketahui : Akuarium berbentuk kubus
Panjang rusuk = 60 cm

Ditanya : Berapakah volume air dalam akuarium tersebut?

Penyelesaian :

$$\begin{aligned} \text{Volume air} &= \frac{1}{2} \times \text{volume kubus} \\ &= \frac{1}{2} \times s^3 \\ &= \frac{1}{2} \times 60^3 \\ &= \frac{1}{2} \times 3600 \\ &= 1800 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

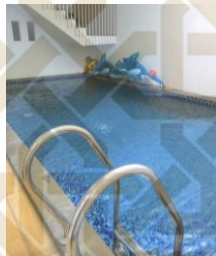
Kesimpulan : Jadi, volume air dalam akuarium tersebut adalah 1800 cm³.

KEGIATAN 2

Masalah 2

Guru membacakan masalah kontekstual 2 kemudian mengklarifikasi untuk mengantarkan siswa memahami penyelesaian seperti apa yang diharapkan.

Paman mempunyai sebuah rumah yang di dalamnya memiliki sebuah kolam renang yang berbentuk balok dengan ukuran 2 m x 10 m x 3 m seperti tampak pada gambar. Berapa liter air yang dibutuhkan paman agar kolam renang itu penuh?


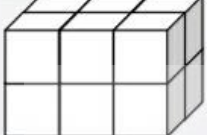
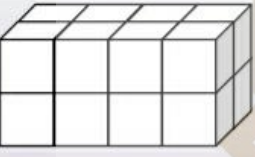
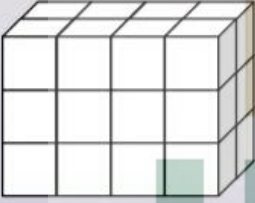



Untuk menyelesaikan masalah di atas, kamu perlu menghitung volume kolam. Bagaimana cara mencari volumenya? Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut terlebih dahulu.



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
OGYAKARTA

Guru membimbing siswa dalam mengisi titik-titik di bawah ini untuk menemukan rumus volume balok.

Balok	p	l	t	Banyak kubus	Volume
	3	2	1	$6 = 3 \times 2 \times 1$	6 cm^3
	3	2	2	$12 = 3 \times 2 \times 2$	12 cm^3
	4	2	2	$16 = 4 \times 2 \times 2$	16 cm^3
	4	2	3	$24 = 4 \times 2 \times 3$	24 cm^3
:	:	:	:	:	:
	p	l	t	Volume = $p \times l \times t$	

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Apa yang dapat kalian simpulkan?



Volume Balok :

$$V = p \times l \times t$$

Setelah kalian menemukan rumus volume balok, hitunglah volume kolam renang untuk menentukan volume air yang diperlukan.

Guru meminta setiap kelompok untuk mendiskusikan jawaban yang dipilih untuk menyelesaikan permasalahannya dan menuliskan kesimpulan.



Tulis penyelesaiannya di bawah ini!

Penyelesaian

Diketahui : Kolam renang paman berbentuk balok
Panjang (p) = 2 m
Lebar (l) = 10 m
Tinggi = 3 m

Ditanya : Berapa liter air yang dibutuhkan paman agar kolam renang tersebut penuh?

Penyelesaian : volume air yang dibutuhkan paman = volume balok
Volume balok = $p \times l \times t$
 $= 2 \times 10 \times 3$
 $= 60 \text{ m}^3 = 60.000 \text{ dm}^3 = 60.000 \text{ liter}$

Kesimpulan : Jadi, air yang dibutuhkan paman agar kolam renang tersebut penuh adalah 60.000 liter air.

Setelah siswa menyelesaikan kegiatan di atas, guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasilnya dan meminta kelompok lain menanggapi.

Guru membimbing siswa menuliskan kesimpulan akhir permasalahan 1 dan 2

Kesimpulan Akhir

Volume Kubus = s^3

Volume Balok = $p \times l \times t$



Latihan 3

Kerjakan soal berikut secara individu!

Ainun memiliki sebuah aquarium mini yang berisikan ikan-ikan hias di dalamnya. Aquarium mini tersebut berbentuk kubus yang luas permukaan tanpa tutupnya adalah 4.500 cm^2 . Rencananya aquarium tersebut akan diisi air sebanyak $\frac{3}{4}$ bagian. Tentukan volume aquarium yang dimaksud!



❖ **Alternatif Jawaban**

No. Soal	Alternatif Jawaban	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah
1	<p>Diketahui : Sebuah aquarium berbentuk kubus dengan $L_{\text{permukaan kubus tanpa tutup}} = 4500 \text{ cm}^2$</p> <p>Ditanya : Volume aquarium dengan $\frac{3}{4}$ bagian dari volume total aquarium</p>	- Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan untuk memecahkan masalah
	<p>Penyelesaian : Volume aquarium = $\frac{3}{4} \times$ volume total aquarium Volume aquarium = $\frac{3}{4} \times s^3$</p>	- Menuliskan model matematika yang tepat untuk memecahkan masalah
	<p>Karena aquarium tersebut berbentuk kubus maka $L_{\text{permukaan kubus tanpa tutup}} = 5 \times s^2$ $4.500 = 5 \times s^2$</p>	- Menyelesaikan model matematika yang telah dibuat

$\frac{4.500}{5} = s^2$ $s^2 = 900$ $s = 30$ $\text{Volume total aquarium} = s^3$ $= 30^3$ $= 27.000 \text{ cm}^3$ <p>Volume aquarium akan diisi oleh air sebanyak $\frac{3}{4}$ dari volume total aquarium, maka</p> $\text{Volume aquarium} = \frac{3}{4} \times 27.000$ $= 20.250 \text{ cm}^3$	
Jadi, volume aquarium yang berbentuk kubus tersebut yaitu 20.250 cm^3 .	- Menyimpulkan jawaban yang diperoleh



MEDIA

PEMBELAJARAN

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MEDIA PEMBELAJARAN 1

Sekolah : MTs Negeri 9 Bantul
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/semester : VIII/II
Materi : Unsur-unsur kubus dan balok



Gambar. Kerangka Kubus



Gambar. Kerangka Balok

MEDIA PEMBELAJARAN 2

Sekolah : MTs Negeri 9 Bantul
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/semester : VIII/II
Materi : Jaring-jaring kubus dan balok



Gambar. Model Kubus



Gambar. Model Balok



**INSTRUMEN PENILAIAN
KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH**

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KISI-KISI SOAL PENILAIAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : MTs Negeri 9 Bantul

Alokasi Waktu : 60 Menit

Mata Pelajaran : Matematika

Jumlah Soal : 4 Butir

Kelas/Semester : VIII/II


Bentuk Soal : Uraian

Kompetensi Dasar:

3.10 Menurunkan rumus untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok)

4.10 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok)

Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Pemecahan Masalah Matematika	Indikator Soal	Soal	No. Soal
3.10.1 Menurunkan rumus untuk menentukan luas permukaan kubus 4.10.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan luas permukaan kubus	Indikator 1-4	Menentukan luas minimal karton yang dibutuhkan Alesha untuk membuat kotak tempat aksesoris berbentuk kubus jika diketahui panjang rusuknya.	Zahra membuat kotak tempat aksesoris dari karton. Jika Zahra membuat kotak berbentuk kubus tanpa tutup dengan panjang rusuk 13 cm. Berapa luas minimal karton yang dibutuhkan Zahra untuk membuat kotak tempat aksesoris tersebut?	1
3.10.3 Menurunkan rumus untuk menentukan	Indikator 1-4	Menentukan sisa kertas kado setelah digunakan untuk	Sofi memperoleh undangan pesta ulang tahun temannya. Sofi membeli barang yang ia	2

<p>luas permukaan balok</p> <p>4.10.3 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan luas permukaan dan balok</p>		<p>menyelimuti kotak bingkisan berbentuk balok jika diketahui panjang, lebar dan tinggi kotak bingkisan serta ukuran kertas kado yang dimiliki Febi</p>	<p>masukkan ke dalam kotak berbentuk balok seperti pada gambar sebagai bingkisan saat ia datang ke pesta tersebut. Kotak yang ia siapkan berukuran panjang 28 cm dan lebar 18 cm serta tinggi 10 cm dan akan di selimuti menggunakan kertas kado. Jika Sofi memiliki kertas kado berukuran 48 cm × 68 cm, berapakah sisa kertas kado setelah digunakan untuk menyelimuti kotak tersebut?</p> 	
<p>3.10.2 Menurunkan rumus untuk menentukan volume kubus</p> <p>4.10.2 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan volume kubus</p>	<p>Indikator 1-4</p>	<p>Menentukan volume aquarium berbentuk kubus jika diketahui luas permukaan tanpa tutupnya dan banyaknya bagian air yang akan diisi</p>	<p>Labib memiliki sebuah aquarium mini yang berisikan ikan-ikan hias di dalamnya. Aquarium mini tersebut berbentuk kubus yang luas permukaan tanpa tutupnya adalah 8.000 cm^2. Rencananya aquarium tersebut akan diisi air sebanyak $\frac{3}{4}$ bagian. Tentukan volume aquarium yang dimaksud!</p>	<p>3</p>

<p>3.10.4 Menurunkan rumus untuk menentukan volume balok</p> <p>4.10.4 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan volume balok</p>	<p>Indikator 1-4</p>	<p>Menentukan volume bak mandi jika diketahui keliling alas dan tinggi bak mandi</p>	 <p>Setiap hari Rivan diberi tugas oleh ayahnya untuk mengisi bak mandi sampai penuh. Rivan berkata kepada ayahnya bahwa ia ingin mengetahui volume bak mandi tersebut. Kemudian ayahnya memberi tahu bahwa alas bak mandi berbentuk persegi panjang yang mempunyai keliling 360 cm dan tinggi bak mandi berukuran 95 cm. Berapakah cm^3 volume bagian dalam bak mandi yang dimaksud?</p>	<p>4</p>
---	----------------------	--	---	----------

Indikator kemampuan pemecahan masalah matematika:

1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan untuk memecahkan masalah
2. Menuliskan model matematika yang tepat untuk memecahkan masalah
3. Menyelesaikan model matematika yang telah dibuat
4. Menyimpulkan jawaban yang diperoleh.

SOAL PENILAIAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Pokok Bahasan : Kubus dan Balok

Kelas/Semester : VIII/II

Waktu : 60 Menit

PETUNJUK:

1. Mulailah dengan berdoa.
 2. Tulislah nama, kelas, dan nomor presensi pada lembar jawab.
 3. Tulislah langkah pengerjaan secara lengkap, runtut, dan jelas.
 4. Kerjakan secara individu.
 5. Periksa kembali jawabanmu sebelum dikumpulkan.
 6. Dilarang mencoret-coret lembar soal.
-

1. Zahra membuat kotak tempat aksesoris dari karton. Jika Zahra membuat kotak berbentuk kubus tanpa tutup dengan panjang rusuk 13 cm. Berapa luas minimal karton yang dibutuhkan Zahra untuk membuat kotak tempat aksesoris tersebut?

2. Sofi memperoleh undangan pesta ulang tahun temannya. Sofi membeli barang yang ia masukkan ke dalam kotak berbentuk balok seperti pada gambar sebagai bingkisan saat ia datang ke pesta tersebut. Kotak yang ia siapkan berukuran panjang 28 cm dan lebar 18 serta tinggi 10 cm dan akan di selimuti menggunakan kertas kado. Jika Sofi memiliki kertas kado berukuran $48\text{ cm} \times 68\text{ cm}$, berapakah sisa kertas kado setelah digunakan untuk menyelimuti kotak tersebut?



3. Labib memiliki sebuah aquarium mini yang berisikan ikan-ikan hias di dalamnya. Aquarium mini tersebut berbentuk kubus yang luas permukaan tanpa tutupnya adalah 8.000 cm^2 . Rencananya aquarium tersebut akan diisi air sebanyak $\frac{3}{4}$ bagian. Tentukan volume aquarium yang dimaksud!

4. Setiap hari Rivan diberi tugas oleh ayahnya untuk mengisi bak mandi sampai penuh. Rivan berkata kepada ayahnya bahwa ia ingin mengetahui volume bak mandi tersebut. Kemudian ayahnya memberi tahu bahwa alas bak mandi berbentuk persegi yang mempunyai keliling 360 cm dan tinggi bak mandi berukuran 95 cm. Berapakah cm^3 volume bagian dalam bak mandi yang dimaksud?



ALTERNATIF PENYELESAIAN SOAL PENILAIAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

No. Soal	Alternatif Penyelesaian	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika
1	<p>Diketahui : Panjang rusuk = 13 cm Ditanya : Luas minimal karton yang dibutuhkan Zahra untuk membuat kotak tempat aksesoris tanpa tutup</p> <p>Penyelesaian : Luas permukaan kubus tanpa tutup = $5 \times s^2$</p> <p>Luas permukaan kubus tanpa tutup = $5 \times s^2$ $= 5 \times (13)^2$ $= 5 \times (169)$ $= 845 \text{ cm}^2$</p> <p>Jadi, luas minimal karton yang dibutuhkan Zahra untuk membuat kotak tempat aksesoris tanpa tutup yaitu 845 cm^2.</p>	<p>- Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan untuk memecahkan masalah</p> <p>- Menuliskan model matematika yang tepat untuk memecahkan masalah</p> <p>- Menyelesaikan model matematika yang telah dibuat</p> <p>- Menyimpulkan jawaban yang diperoleh.</p>
2	<p>Diketahui : Panjang (p) = 28 cm Lebar (l) = 18 cm Tinggi (t) = 10 cm Ukuran kertas kado = 48 cm × 68 cm Ditanya : Sisa kertas kado setelah digunakan untuk menyelimuti kotak bingkisan</p> <p>Penyelesaian : Sisa kertas kado = luas kertas kado - luas permukaan balok Sisa kertas kado = $(48 \text{ cm} \times 68 \text{ cm}) - (2(p \times l + p \times t + l \times t))$</p>	<p>- Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan untuk memecahkan masalah</p> <p>- Menuliskan model matematika yang tepat untuk memecahkan masalah</p>

	$\begin{aligned} \text{Sisa kertas kado} &= (48 \text{ cm} \times 68 \text{ cm}) - (2(p \times l) + 2(p \times t) + 2(l \times t)) \\ &= 3.264 - (2(28 \times 18) + 2(28 \times 10) + 2(18 \times 10)) \\ &= 3.264 - (2(504) + 2(280) + 2(180)) \\ &= 3.264 - (1.008 + 560 + 360) \\ &= 3.264 - 1.928 \\ &= 1.336 \end{aligned}$	- Menyelesaikan model matematika yang telah dibuat
	Jadi, sisa kertas kado setelah digunakan untuk menyelimuti kotak bingkisannya adalah 1.336 cm^2	- Menyimpulkan jawaban yang diperoleh
3	<p>Diketahui : Sebuah aquarium berbentuk kubus dengan</p> $L_{\text{permukaan kubus tanpa tutup}} = 8.000 \text{ cm}^2$ <p>Ditanya : Volume aquarium dengan $\frac{3}{4}$ bagian dari volume total aquarium</p>	- Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan untuk memecahkan masalah
	<p>Penyelesaian :</p> $\begin{aligned} \text{Volume aquarium} &= \frac{3}{4} \times \text{volume total aquarium} \\ \text{Volume aquarium} &= \frac{3}{4} \times s^3 \end{aligned}$	- Menuliskan model matematika yang tepat untuk memecahkan masalah
	<p>Karena aquarium tersebut berbentuk kubus maka</p> $\begin{aligned} L_{\text{permukaan kubus tanpa tutup}} &= 5 \times s^2 \\ 8.000 &= 5 \times s^2 \\ \frac{8.000}{5} &= s^2 \\ s^2 &= 1.600 \\ s &= 40 \end{aligned}$ $\begin{aligned} \text{Volume total aquarium} &= s^3 \\ &= 40^3 \\ &= 64.000 \text{ cm}^3 \end{aligned}$	- Menyelesaikan model matematika yang telah dibuat

	<p>Volume aquarium akan diisi oleh air sebanyak $\frac{3}{4}$ dari volume total aquarium, maka</p> $\text{Volume aquarium} = \frac{3}{4} \times 64.000$ $= 48.000 \text{ cm}^3$	
	Jadi, volume aquarium yang berbentuk kubus tersebut yaitu 48.000 cm^3 .	- Menyimpulkan jawaban yang diperoleh
4	<p>Diketahui: Bagian dalam bak mandi berbentuk balok dan alas berbentuk persegi Keliling alas (K) = 360 cm Tinggi (t) = 95 cm Ditanya: Volume bagian dalam bak mandi</p>	- Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan untuk memecahkan masalah
	<p>Penyelesaian: Volume bagian dalam bak mandi = luas alas \times tinggi Volume bagian dalam bak mandi = luas persegi \times tinggi Volume bagian dalam bak mandi = $s^2 \times t$</p>	- Menuliskan model matematika yang tepat untuk memecahkan masalah
	<p>Keliling (K) = $4 \times s$ $360 = 4 \times s$ $s = \frac{360}{4}$ $s = 90 \text{ cm}$</p> <p>Volume bagian dalam bak mandi = $s^2 \times t$ $= 90^2 \times 95$ $= 8.100 \times 95$ $= 769.500 \text{ cm}^3$</p>	- Menyelesaikan model matematika yang telah dibuat
	Jadi, volume bagian dalam bak mandi tersebut adalah 769.500 cm^3 .	- Menyimpulkan jawaban yang diperoleh

PEDOMAN PENSKORAN SOAL PENILAIAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

No. Soal	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	Langkah Penyelesaian	Skor 0	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4	Skor
1	Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan untuk memecahkan masalah	Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan untuk menentukan luas minimal karton yang dibutuhkan Zahra untuk membuat kotak tempat aksesoris tanpa tutup	Peserta didik tidak mampu mengidentifikasi unsur/informasi yang tersedia	Peserta didik kurang tepat dalam mengidentifikasi unsur/informasi yang tersedia	Peserta didik tepat dalam mengidentifikasi unsur/informasi yang tersedia			2
	Menuliskan model matematika yang tepat	Menuliskan model matematika yang tepat	Peserta didik tidak menuliskan model	Peserta didik kurang tepat dalam menuliskan	Peserta didik tepat dalam menuliskan model			2

	untuk memecahkan masalah	untuk menentukan luas minimal karton yang dibutuhkan Zahra untuk membuat kotak tempat aksesoris tanpa tutup	matematika untuk menentukan luas minimal karton yang dibutuhkan Zahra untuk membuat kotak tempat aksesoris tanpa tutup	model matematika untuk menentukan luas minimal karton yang dibutuhkan Zahra untuk membuat kotak tempat aksesoris tanpa tutup	matematika untuk menentukan luas minimal karton yang dibutuhkan Zahra untuk membuat kotak tempat aksesoris tanpa tutup			
	Menyelesaikan model matematika yang telah dibuat	Menentukan luas minimal karton yang dibutuhkan Zahra untuk membuat kotak tempat aksesoris tanpa tutup	Peserta didik tidak menuliskan langkah untuk menentukan luas minimal karton yang dibutuhkan Zahra untuk membuat kotak tempat aksesoris tanpa tutup	Peserta didik menggunakan langkah yang kurang tepat dan jawaban salah dalam menentukan Luas minimal karton yang dibutuhkan Zahra untuk membuat kotak tempat aksesoris tanpa tutup	Peserta didik menggunakan langkah yang kurang tepat tetapi jawaban benar dalam menentukan Luas minimal karton yang dibutuhkan Zahra untuk membuat kotak tempat aksesoris tanpa tutup	Peserta didik menggunakan langkah yang tepat tetapi jawaban salah dalam menentukan luas minimal karton yang dibutuhkan Zahra untuk membuat kotak tempat aksesoris tanpa tutup	Peserta didik menggunakan langkah yang tepat dan jawaban benar dalam menentukan Luas minimal karton yang dibutuhkan Zahra untuk membuat kotak tempat aksesoris tanpa tutup	4

	Menyimpulkan jawaban yang diperoleh	Menuliskan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh	Peserta didik tidak menuliskan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh	Peserta didik kurang tepat dalam menuliskan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh	Peserta didik tepat dalam menuliskan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh			2
Skor Maksimal								10

No. Soal	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	Langkah Penyelesaian	Skor 0	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4	Skor
2	Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan untuk memecahkan masalah	Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan untuk menentukan sisa kertas kado setelah digunakan untuk	Peserta didik tidak mampu mengidentifikasi unsur/informasi yang tersedia	Peserta didik kurang tepat dalam mengidentifikasi unsur/informasi yang tersedia	Peserta didik tepat dalam mengidentifikasi unsur/informasi yang tersedia			2

		menyelimuti kotak bingkisan						
	Menuliskan model matematika yang tepat untuk memecahkan masalah	Menuliskan model matematika yang tepat untuk menentukan sisa kertas kado setelah digunakan untuk menyelimuti kotak bingkisan	Peserta didik tidak menuliskan model matematika untuk menentukan sisa kertas kado setelah digunakan untuk menyelimuti kotak bingkisan	Peserta didik kurang tepat dalam menuliskan model matematika untuk menentukan sisa kertas kado setelah digunakan untuk menyelimuti kotak bingkisan	Peserta didik tepat dalam menuliskan model matematika untuk menentukan sisa kertas kado setelah digunakan untuk menyelimuti kotak bingkisan			2
	Menyelesaikan model matematika yang telah dibuat	Menentukan sisa kertas kado setelah digunakan untuk menyelimuti kotak bingkisan	Peserta didik tidak menuliskan langkah untuk menentukan sisa kertas kado setelah digunakan untuk menyelimuti kotak	Peserta didik menggunakan langkah yang kurang tepat dan jawaban salah dalam menentukan sisa kertas kado setelah digunakan untuk	Peserta didik menggunakan langkah yang kurang tepat tetapi jawaban benar dalam menentukan sisa kertas kado setelah digunakan untuk	Peserta didik menggunakan langkah yang tepat tetapi jawaban salah dalam menentukan sisa kertas kado setelah digunakan untuk	Peserta didik menggunakan langkah yang tepat dan jawaban benar dalam menentukan sisa kertas kado setelah digunakan untuk	4

			bingkisan	menyelimuti kotak bingkisan	menyelimuti kotak bingkisan	untuk menyelimuti kotak bingkisan	menyelimuti kotak bingkisan	
	Menyimpulkan jawaban yang diperoleh	Menuliskan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh	Peserta didik tidak menuliskan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh	Peserta didik kurang tepat dalam menuliskan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh	Peserta didik tepat dalam menuliskan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh			2
Skor Maksimal								10

No. Soal	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	Langkah Penyelesaian	Skor 0	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4	Skor
3	Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan untuk memecahkan	Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan untuk menentukan	Peserta didik tidak mampu mengidentifikasi unsur/informasi yang tersedia	Peserta didik kurang tepat dalam mengidentifikasi unsur/informasi yang tersedia	Peserta didik tepat dalam mengidentifikasi unsur/informasi yang tersedia			2

	masalah	volume aquarium dengan $\frac{3}{4}$ bagian dari volume total aquarium						
	Menuliskan model matematika yang tepat untuk memecahkan masalah	Menuliskan model matematika yang tepat untuk menentukan volume aquarium dengan $\frac{3}{4}$ bagian dari volume total aquarium	Peserta didik tidak menuliskan model matematika untuk menentukan volume aquarium dengan $\frac{3}{4}$ bagian dari volume total aquarium	Peserta didik kurang tepat dalam menuliskan model matematika untuk menentukan volume aquarium dengan $\frac{3}{4}$ bagian dari volume total aquarium	Peserta didik tepat dalam menuliskan model matematika untuk menentukan volume aquarium dengan $\frac{3}{4}$ bagian dari volume total aquarium			2
	Menyelesaikan model matematika yang telah dibuat	Menentukan volume aquarium dengan $\frac{3}{4}$ bagian dari volume total aquarium	Peserta didik tidak menuliskan langkah untuk menentukan volume aquarium dengan $\frac{3}{4}$	Peserta didik menggunakan langkah yang kurang tepat dan jawaban salah dalam menentukan volume	Peserta didik menggunakan langkah yang kurang tepat tetapi jawaban benar dalam menentukan volume	Peserta didik menggunakan langkah yang tepat tetapi jawaban salah dalam menentukan	Peserta didik menggunakan langkah yang tepat dan jawaban benar dalam menentukan volume	4

			bagian dari volume total aquarium	aquarium dengan $\frac{3}{4}$ bagian dari volume total aquarium	aquarium dengan $\frac{3}{4}$ bagian dari volume total aquarium	volume aquarium dengan $\frac{3}{4}$ bagian dari volume total aquarium	aquarium dengan $\frac{3}{4}$ bagian dari volume total aquarium	
	Menyimpulkan jawaban yang diperoleh	Menuliskan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh	Peserta didik tidak menuliskan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh	Peserta didik kurang tepat dalam menuliskan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh	Peserta didik tepat dalam menuliskan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh			2
Skor Maksimal								10

No. Soal	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	Langkah Penyelesaian	Skor 0	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4	Skor
4	Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan	Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan	Peserta didik tidak mampu mengidentifikasi unsur/informasi yang tersedia	Peserta didik kurang tepat dalam mengidentifikasi unsur/informasi yang tersedia	Peserta didik tepat dalam mengidentifikasi unsur/informasi yang tersedia			2

	untuk memecahkan masalah	untuk menentukan volume bagian dalam bak mandi						
	Menuliskan model matematika yang tepat untuk memecahkan masalah	Menuliskan model matematika yang tepat untuk menentukan volume bagian dalam bak mandi	Peserta didik tidak menuliskan model matematika untuk menentukan volume bagian dalam bak mandi	Peserta didik kurang tepat dalam menuliskan model matematika untuk menentukan volume bagian dalam bak mandi	Peserta didik tepat dalam menuliskan model matematika untuk menentukan volume bagian dalam bak mandi			2
	Menyelesaikan model matematika yang telah dibuat	Menentukan volume bagian dalam bak mandi	Peserta didik tidak menuliskan langkah untuk menentukan volume bagian dalam bak mandi	Peserta didik menggunakan langkah yang kurang tepat dan jawaban salah dalam menentukan volume bagian dalam bak mandi	Peserta didik menggunakan langkah yang kurang tepat tetapi jawaban benar dalam menentukan volume bagian dalam bak mandi	Peserta didik menggunakan langkah yang tepat tetapi jawaban salah dalam menentukan volume bagian dalam bak mandi	Peserta didik menggunakan langkah yang tepat dan jawaban benar dalam menentukan volume bagian dalam bak mandi	4
	Menyimpulkan	Menuliskan	Peserta didik	Peserta didik	Peserta didik			2

	jawaban yang diperoleh	kesimpulan dari jawaban yang diperoleh	tidak menuliskan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh	kurang tepat dalam menuliskan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh	tepat dalam menuliskan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh			
Skor Maksimal								10

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{4} \times 10$$

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

DAFTAR PUSTAKA

Fathin, Aizza Zakkiyatul. 2017. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII pada Materi Balok dan Kubus*. Yogyakarta: Program Sarjana Universitas Islam Negeri Yogyakarta.

http://www.academia.edu/22901243/LKS_KUBUS_DAN_BALOK

Suwaji, Untung T. 2008. *Permasalahan Pembelajaran Bangun Ruang SMP dan Alternatif Pemecahannya*. Yogyakarta: PPPPTK.

<https://images.app.goo.gl/9pzmRUi2q2VGvkyZ9>

<https://images.app.goo.gl/Cy8kx2MFTG1NhDuG9>

<https://images.app.goo.gl/8NheQjPiZXiKGK427>

<https://images.app.goo.gl/72wWd4kudM97KjJU6>



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA