

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Tahap Pengembangan Soal Matematika Berbasis Kearifan Lokal Sidoarjo Untuk Siswa SMP Pada Materi Bangun Datar.

Berdasarkan tahap-tahap pengembangan soal yang telah dibuat di bab sebelumnya, maka di bab ini akan membahas hasil dari tahap-tahap pengembangan soal tersebut.

1. Fase Investigasi (*Preliminary Investigation*)

Pada fase investigasi ini peneliti melakukan investigasi kajian literatur mengenai penelitian pengembangan, pengembangan soal serta Kearifan Sidoarjo. Penelitian kali ini menggunakan desain penelitian pengembangan yang dikembangkan oleh Plomp (1997). Peneliti juga mengumpulkan informasi dari berbagai sumber seperti website resmi seperti Wikipedia.org, jurnal penelitian, serta artikel mengenai macam-macam kearifan lokal Sidoarjo serta dapat dikaitkan dengan soal matematika. Beberapa kearifan lokal Sidoarjo yang dapat dikaitkan dengan soal matematika adalah Kampung Batik Jetis, Kirab Tumpeng Pitu, Nyadran, Ruwah Desa, dan lain sebagainya. Setelah semua data terkumpul akan dilakukan identifikasi masalah mengenai materi yang akan digunakan dalam pembuatan soal matematika pada penelitian ini. Berikut adalah tabel daftar sumber jurnal yang digunakan peneliti sebagai rujukan dan referensi mengenai kearifan lokal Sidoarjo.

Tabel 4.1 Daftar rujukan penelitian

Nama Rujukan	Keterangan
Baharudin & Nugraha. 2013. Masyarakat Kampoeng Batik Jetis Sidoarjo : Antara Mempertahankan Batik Tulis Sebagai Produk Budaya Lokal dan Kontribusi Ekonomi: Seminar Nasional & Workshop : Peningkatan Inovasi dalam Menanggulangi Kemiskinan. Surabaya, https://drive.google.com/file/d/1R65qQObs_AY8uFJaCd9m1xs7sRw1N1T6/view?usp=sharing	Kampung Batik Jetis
Wardani, Kusuma. 2015. Menggali Potensi Sentra Industri Kreatif Sidoarjo, Jawa Timur. Dalam Proceeding Seminar Nasional : Peran Strategi Seni & Budaya dalam Membangun Kota Kreatif. Universitas Negeri Malang, https://drive.google.com/file/d/1jj0-_Km_ABZ2LRC4MC71GBiP8EkIf-p/view?usp=sharing	Kampung Batik Jetis
Aliyah, dkk. 2020. Komunikasi Ritus dalam Tradisi Nyadran di Sidoarjo. Kanal : Jurnal Ilmu Komunikasi. Vol 9 No 1. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, https://drive.google.com/file/d/1mKDoOV1iLC1BWvBY1-w_5M_pF237qZaG/view?usp=sharing	Nyadran dan Ruwah Desa
Utami & Utama. Mei 2018. Tindak Tutur Dalam Tradisi Nyadran (Nglarung Sesaji) di Dusun Kepetingan Desa Sawohan Kecamatan Buduran Kabupaten Sidoarjo : Kajian Pragmatik. Jurnal Ilmiah : FONEMA, Vol 1. Nomor 1. Universitas Dr. Soetomo Surabaya, https://drive.google.com/file/d/1X6pLPBS47TGwTM7eu4WcxXVSkXNRyxgj/view?usp=sharing	Nyadrandan Ruwah Desa
Sangadji, dkk. Juni 2015. Kajian Ruang Budaya Nyadran Sebagai Entitas Budaya Nelayan Kupang di Desa Balongdowo – Sidoarjo. Jurnal RUAS, Vol 13 No 1. Universitas Brawijaya Malang, https://drive.google.com/file/d/1BuZIGZErBmtSM8X_BS7iXQV3yiwTZS4S/view?usp=sharing	Nyadran dan Ruwah Desa
Indrassusiani, Renyta. Maret 2018. Partisipasi Masyarakat Dalam Melestarikan Tradisi <i>Kirab Tumpeng Pitu</i> Sebagai Kearifan Lokal Di Dusun Njaretan Kelurahan Urangagung Kecamatan Sidoarjo Kabupaten Sidoarjo. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel. Surabaya, https://drive.google.com/file/d/1-5LrLGIQjmHJG5tHuJ39KP83orFxDs7/view?usp=sharing	Kirab Tumpeng Pitu

2. Fase Desain (*Design*)

Setelah melakukan pengumpulan data serta identifikasi masalah untuk menentukan materi yaitu Bangun Datar dengan sub materi menghitung Luas dan Keliling segiempat, segitiga, dan lingkaran. Kearifan Lokal yang digunakan pada penelitian ini adalah Batik Jetis,

Kirab Tumpeng Pitu, serta Nyadran/Ruwah Desa. Tahap ini peneliti membuat rancangan soal dan desain instrumen yang akan digunakan dalam penelitian. Soal yang akan didesain berupa soal pilihan ganda berjumlah 15 soal. Proses pendesainan soal menggunakan tiga aspek yaitu, isi/konten, konstruk dan bahasa.

1) Konten / Materi

- a) Batasan ruang lingkup soal dan jawaban yang diharapkan jelas.
- b) Kesesuaian dengan KI dan KD Matematika Kelas VII.
- c) Sesuai dengan kompetensi (urgensi, relevansi, kontinuitas dan keterpakaian sehari – hari).

2) Kontruksi

- a) Rumusan kalimat pada soal menggunakan kata Tanya.
- b) Konsep saling berkaitan,
- c) Terdapat petunjuk / informasi yang jelas tentang cara mengerjakan soal.
- d) Apabila terdapat table, gambar, grafik atau sejenisnya disajikan dengan jelas, terbaca, dan berfungsi.
- e) Sesuai dengan level pemahaman secara umum siswa kelas VII.

3) Bahasa

- a) Sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan.
- b) Soal tidak berbelit-belit dan tidak mengandung penafsiran ganda.

Berikut adalah tabel pendesainan soal sesuai konten/materi dari setiap soal.

Tabel 4.2 Pendesainan Soal sesuai Konten/Materi

Nomor Soal	Konten/Materi
1	Disajikan gambar perahu serta ukurannya. Siswa dapat menghitung luas dari bagian perahu yang ditanyakan.
2	Disajikan gambar perahu serta ukurannya. Siswa dapat menghitung luas dari bagian perahu yang ditanyakan.
3	Disajikan gambar sebuah tempat beserta ukurannya, siswa dapat menghitung luas daerah yang ditanyakan.
4	Menghitung berapa banyak bangun yang dapat memenuhi sebuah bangun yang lebih besar dengan menghitung luasnya.
5	Menghitung banyak orang yang dapat memenuhi sebuah ruangan/tempat.
6	Diketahui keliling sebuah tempat siswa dapat menghitung luasnya.
7	Disajikan gambar rute sebuah tempat/lokasi, siswa dapat menghitung keliling rute tersebut.
8	Disajikan sebuah rute perjalanan, siswa dapat menghitung waktu tempuh untuk mengelilingi rute tersebut.
9	Disajikan gambar sebuah bangun beserta ukurannya, siswa dapat menghitung luas bangun tersebut.
10	Disajikan gambar sebuah bangun beserta ukurannya, siswa dapat menghitung luas bangun tersebut.
11	Disajikan gambar sebuah bangun beserta ukurannya, siswa dapat menghitung luas bangun tersebut.
12	Menghitung berapa banyak bangun yang dapat memenuhi sebuah bangun yang lebih besar dengan menghitung luasnya.
13	Menghitung panjang kayu yang dibutuhkan untuk mengelilingi sebuah bangun.
14	Menghitung berapa banyak bangun yang dapat memenuhi sebuah bangun yang lebih besar dengan menghitung luasnya.
15	Disajikan gambar sebuah bangun beserta ukurannya, siswa dapat menghitung luas bangun tersebut.

3. Fase Realisasi/Konstruksi (*Realization/Construction*)

Pada tahap ini dihasilkan bentuk dasar produk serta instrumen sebagai hasil realisasi dari fase desain. Pada tahapan ini, soal matematika berbasis kearifan lokal Sidoarjo mulai dikembangkan sesuai dengan desain yang sudah dirancang pada tahap desain. Pada

tahap ini peneliti memperhatikan 3 aspek dalam proses pendesainan soal serta sesuai dengan KI dan KD Matematika SMP Kelas VII. Soal yang dihasilkan dalam tahap ini berjumlah 15 soal pilihan ganda dan disebut prototipe 1. Pada tahap ini peneliti juga menyusun instrumen lainnya yaitu Lembar Validasi Soal dan Lembar Angket yang akan digunakan untuk Fase Tes, Evaluasi, dan Revisi (*Test, Evaluation, and Revision*). (Lihat lampiran 1, 2 dan 3)

4. Fase Tes, Evaluasi, dan Revisi (*Test, Evaluation, and Revision*)

a. Tahap pertama

Pada tahapan ini dilakukan kegiatan validasi kepada ahli soal. Validasi soal merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah soal matematika berbasiskearifan lokal Sidoarjo sudah layak dan sesuai dengan 3 aspek keterbacaan soal yaitu konten, konstruk, dan bahasa. Kegiatan validasi soal dilakukan dengan memberikan prototipe 1 kepada ahli pakar soal untuk dinilai dan dikomentari di Lembar Validasi Soal sesuai 3 aspek keterbacaan soal. Kegiatan yang dilakukan pada waktu memvalidasi soal adalah meminta pertimbangan ahli dan praktisi tentang kelayakan soal yang telah direalisasikan. Tabel berikut merupakan daftar nama validator soal prototipe 1.

Tabel 4.3 Validator Pakar

Kode	Validator	Jabatan	Institusi
P-1	Dewi Sukriyah, S.Si., M.Pd.	Dosen Pendidikan Matematika	STKIP PGRI Sidoarjo
P-2	Eka Nurmala Sari Agustina, M.Pd.	Dosen Pendidikan Matematika	STKIP PGRI Sidoarjo
P-3	Soffil Widadah, S.Pd., M.Pd.	Dosen Pendidikan Matematika	STKIP PGRI Sidoarjo

Validasi soal dilaksanakan secara online pada tanggal 17, 19, dan 20 Juli 2021 dengan menyerahkan file prototipe 1 dan lembar validasi soal kepada ketiga validator. Selanjutnya validator akan menyerahkan kembali prototipe 1 dan lembar validasi soal dan lembar validasi soal yang telah dinilai dan dikomentari kepada peneliti. Soal yang divalidasi dikelompokkan menjadi 3 macam, soal layak digunakan. Layak digunakan dengan perbaikan. Dan soal tidak layak digunakan. Soal yang tidak dikomentari akan dianggap valid dan layak digunakan. Berikut adalah tabel hasil validasi pakar/ahli.

Tabel 4.4 Hasil Validasi Soal oleh Pakar/Ahli

Kode Uji Pakar/Ahli	Komentar/Respon
P-1	<p>No.2,3,4,5,6,8,9,10,11,12,13,14,15 layak digunakan dari segi konten/materi, konstruksi dan bahasa.</p> <p>No. 1 layak digunakan dengan perbaikan pada segi konstruksi yaitu kesalahan pengetikan alamat atau lokasi yang seharusnya Kecamatan Candi menjadi Kecamatan Buduran. Dari segi materi/konten dan bahasa soal dianggap sesuai.</p> <p>No. 7 layak digunakan dengan perbaikan pada segi konstruksi yaitu kesalahan pengetikan perintah instruksi gambar yang seharusnya ditujukan untuk nomor 7 dan 8, namun tertuju pada nomor 5 dan 6. Dari segi materi/konten dan bahasa soal dianggap sesuai.</p>
P-2	<p>No. 5,10,13 layak digunakan dari segi konten/materi, konstruksi dan bahasa.</p> <p>No. 1 layak digunakan dengan perbaikan pada segi konten/materi. Validator menyarankan untuk</p>

mengubah sedikit bentuk soal pada konteks yang diketahui dan ditanyakan. Dari segi konstruksi dan bahasa soal dianggap sesuai.

No. 2 layak digunakan dengan perbaikan pada segi konten/materi dan konstruksi. Dari segi materi/konten validator menyarankan untuk mengubah yang ditanyakan dari luas kain menjadi luas minimal kain. Dari segi konstruksi sebaiknya gambar menggunakan gambar asli. Sedangkan dari segi bahasa soal dianggap sesuai.

No. 3 layak digunakan dengan perbaikan pada segi konstruksi yaitu validator menyarankan untuk mengubah frasa “mengadakan syukuran ditempat yang luas” dapat diganti dengan “lapangan desa”. Serta menggunakan gambar musholla asli. Sedangkan dari segi konten/materi dan bahasa soal dianggap sesuai.

No. 4 layak digunakan dengan perbaikan pada segi konstruksi yaitu tidak perlu menggunakan gambar. Sedangkan dari segi materi/konten dan bahasa soal dianggap sesuai.

No. 6 layak digunakan dengan perbaikan pada segi konten/materi. Dari segi materi/konten validator menyarankan untuk mengubah yang ditanyakan menjadi daya tampung maksimum. Sedangkan dari segi konstruksi dan bahasa soal dianggap sesuai.

No. 7 layak digunakan dengan perbaikan pada segi konstruksi yaitu kesalahan pengetikan perintah instruksi gambar yang seharusnya ditujukan untuk nomor 7 dan 8, namun tertuju pada nomor 5 dan 6. Dari segi materi/konten dan bahasa soal dianggap sesuai.

No. 8 layak digunakan dengan perbaikan pada segi konten/materi yaitu sebaiknya dikaitkan dengan suatu kegiatan untuk memperkirakan durasinya. Sedangkan dari segi konstruksi dan bahasa soal dianggap sesuai.

No. 9 layak digunakan dengan perbaikan pada segi konten/materi yaitu mengubah kalimat “hitunglah luas terbesar pada tumpeng” dengan “berapakah luaslingkaran nasi tumpeng terbesar yang dapat dibuat”.Sedangkan dari segi konstruksi dan bahasa soal dianggap sesuai.

No. 11 layak digunakan dengan perbaikan pada segi konstruksi yaitu mengubah kalimat awal “Di Dusun Njaretan, Urangagung, Sidoarjo setiap bulan Suro” dengan “Setiap bulan Suro, masyarakat di Dusun Njaretan, Kelurahan Urangagung, Sidoarjo, melaksanakan tradisi kirab tumpeng pitu”. Sedangkan dari segi konten/materi dan bahasa soal dianggap sesuai.

No. 12 layak digunakan dengan perbaikan pada segi konten/materi yaitu mengubah konteks yang ditanyakan dari “berapa banyak ubin yang dibutuhkan” menjadi “berapa dus ubin yang dibutuhkan”, karena ubin tidak dijual satuan. Sedangkan dari segi konstruksi dan bahasa soal

	dianggap sesuai.
	No. 14 layak digunakan dengan perbaikan pada segi konten/materi yaitu mengganti ukuran kain batik dengan ukuran sebenarnya. Sedangkan dari segi konstruksi dan bahasa soal dianggap sesuai.
	No. 15 layak digunakan dengan perbaikan pada segi konten/materi yaitu mengganti ukuran kain batik dengan ukuran sebenarnya. Sedangkan dari segi konstruksi dan bahasa soal dianggap sesuai.
P-3	No. 2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15 layak digunakan dari segi konten/materi, konstruksi dan bahasa. No. 1 layak digunakan dengan sedikit perbaikan pada segi konten/materi yaitu menambahkan alasan jelas mengapa pertanyaan harus mencari luas tutup perahu. Sedangkan dari segi konstruksi dan bahasa soal dianggap sesuai.

Selanjutnya untuk memudahkan revisi soal akan dikelompokkan menjadi soal yang layak digunakan tanpa perbaikan, layak digunakan dengan perbaikan serta soal yang tidak layak digunakan. Berikut ini adalah soal yang dianggap layak digunakan tanpa perbaikan oleh validator.

No.1

Sebuah lapangan berbentuk persegi dengan luas 144 m^2 di Desa Bluru Kidul biasa digunakan untuk syukuran memperingati Ruwah Desa. Ketika syukuran, setiap orang akan duduk berdekatan mengelilingi tanah tersebut mengikuti bentuk tanahnya. Namun karena pandemi covid19, maka mereka harus duduk dengan menjaga jarak 1 m. Berapakah maksimal orang yang dapat mengikuti acara Ruwah Desa tersebut?

- 48 orang
- 47 orang
- 46 orang
- 45 orang
- 44 orang

No.10

Gambar di samping merupakan salah satu bentuk tumpeng untuk merayakan Kirab Tumpeng Pitu di Desa Urangagung. Tumpeng tersebut berbentuk kerucut dan akan diselimuti oleh daun pisang yang berbentuk $\frac{1}{4}$ lingkaran dengan jari-jari 28 cm. Berapakah luas daun pisang yang dibutuhkan untuk menyelimuti tumpeng tersebut?



Sumber: cookpad.com

- a. 616 cm^2
- b. 617 cm^2
- c. 618 cm^2
- d. 619 cm^2
- e. 620 cm^2

No.13

Untuk menjaga kelestarian sumur supaya tidak rusak, warga setempat akan membuat pagar kayu di sekeliling sumur. Berapa panjang kayu yang dibutuhkan?

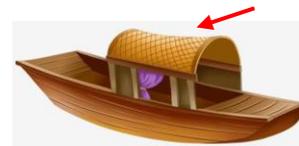
- a. 10 m
- b. 11 m
- c. 12 m
- d. 14 m
- e. 15 m

Selanjutnya komentar/saran validator pakar mengenai soal yang dianggap layak digunakan dengan perbaikan akan diuraikan secara rinci per unit soal.

Penjelasan perubahan soal diawali dengan penyajian butir soal sebelum perbaikan, diikuti tabel komentar dari validator pakar, lalu diakhiri dengan bentuk hasil perubahan soal berdasarkan keputusan revisi pada tabel. Berikut penjabarannya.

No.1**Sebelum Revisi :**

Untuk memperingati tradisi Nyadran yang diadakan setiap menjelang bulan puasa, masyarakat di Desa Balongdowo, Kecamatan Buduran, Sidoarjo membuat perahu yang digunakan untuk berlayar melakukan ritual Nglarung Sesaji. Tutup perahu tersebut berbentuk persegi panjang yang dilengkungkan. Berapakah luas tutup perahu tersebut jika panjangnya 6 meter dan lebarnya 2 meter?



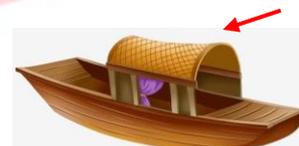
Sumber : PNGWing

- 10 m^2
- 11 m^2
- 12 m^2
- 13 m^2
- 14 m^2

Kode	Komentar	Keputusan Revisi
P-1	layak digunakan dengan perbaikan pada segi konstruksi yaitu kesalahan pengetikan alamat atau lokasi yang seharusnya Kecamatan Candi menjadi Kecamatan Buduran. Dari segi materi/konten dan bahasa soal dianggap sesuai.	Mengganti Kecamatan Buduran dengan Kecamatan Candi. Dan menambahkan alasan mengapa harus menghitung tutup perahu.
P-2	layak digunakan dengan perbaikan pada segi konten/materi. Validator menyarankan untuk mengubah sedikit bentuk soal pada konteks yang diketahui dan ditanyakan. Dari segi konstruksi dan bahasa soal dianggap sesuai.	
P-3	layak digunakan dengan sedikit perbaikan pada segi konten/materi yaitu menambahkan alasan jelas mengapa pertanyaan harus mencari luas tutup perahu. Sedangkan dari segi konstruksi dan bahasa soal dianggap sesuai.	

Sesudah Revisi :

Untuk memperingati tradisi Nyadran yang diadakan setiap menjelang bulan puasa, masyarakat di Desa Balongdowo, Kecamatan Candi, Sidoarjo membuat perahu yang digunakan untuk berlayar melakukan ritual Nglarung Sesaji. Warga setempat akan membuat perahu dengan tutupnya. Tutup perahu tersebut berbentuk persegi panjang yang dilengkungkan. Berapakah luas tutup perahu tersebut jika panjangnya 6 meter dan lebarnya 2 meter?

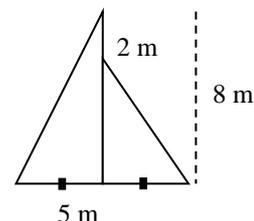


Sumber : PNGWing

- 10 m^2
- 11 m^2
- 12 m^2
- 13 m^2
- 14 m^2

No. 2**Sebelum Revisi :**

Berikut adalah bentuk layar perahu yang akan digunakan masyarakat Desa Sawohan, Kecamatan Buduran, Sidoarjo untuk memperingati tradisi Nyadran (Nglarung Sesaji). Layar tersebut terbuat dari kain. Jika masyarakat ingin membuat sendiri layar tersebut, maka berapa meter persegi kain yang dibutuhkan?



- 25 m^2
- 30 m^2
- 35 m^2
- 40 m^2
- 45 m^2

Kode	Komentar	Keputusan Revisi
P-1	Tidak ada komentar maka soal dianggap sesuai dari segi konten/materi, konstruksi, dan bahasa.	Mengganti yang ditanyakan dari luas kain menjadi luas minimal kain. Dan mengubah gambar menjadi gambar asli.
P-2	layak digunakan dengan perbaikan pada segi konten/materi dan konstruksi. Dari segi materi/konten validator menyarankan untuk mengubah yang ditanyakan dari luas kain menjadi luas minimal kain. Dari segi konstruksi sebaiknya gambar menggunakan gambar asli. Sedangkan dari segi bahasa soal dianggap sesuai.	
P-3	Tidak ada komentar maka soal dianggap sesuai dari segi konten/materi, konstruksi, dan bahasa.	

Sesudah Revisi :

Berikut adalah bentuk layar perahu yang akan digunakan masyarakat Desa Sawohan, Kecamatan Buduran, Sidoarjo untuk memperingati tradisi Nyadran (Nglarung Sesaji). Layar tersebut terbuat dari kain. Jika masyarakat ingin membuat sendiri layar tersebut, maka berapa meter persegi luas minimal kain yang dibutuhkan?



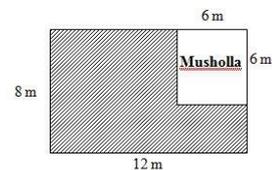
Sumber : Wikipedia

- 25 m^2
- 30 m^2
- 35 m^2
- 40 m^2
- 45 m^2

No. 3**Sebelum Revisi :**

Tradisi Ruwah Desa di Sidoarjo diselenggarakan setiap tahun. Salah satunya dengan mengadakan syukuran di tempat yang luas. Di bawah ini adalah salah satu tempat yang digunakan untuk acara Ruwah Desa. Jika bagian yang diarsir adalah tempat untuk acara syukuran, maka berapakah luasnya?

- 56 m^2
- 57 m^2
- 58 m^2
- 59 m^2
- 60 m^2

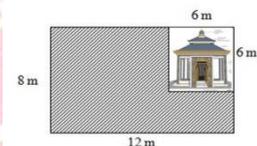


Kode	Komentar	Keputusan Revisi
P-1	Tidak ada komentar maka soal dianggap sesuai dari segi konten/materi, konstruksi, dan bahasa.	Mengganti kalimat “mengadakan syukuran ditempat yang luas” dapat diganti dengan “lapangan desa”. Serta menggunakan gambar musholla asli.
P-2	layak digunakan dengan perbaikan pada segi konstruksi yaitu validator menyarankan untuk mengubah frasa “mengadakan syukuran ditempat yang luas” dapat diganti dengan “lapangan desa”. Serta menggunakan gambar musholla asli. Sedangkan dari segi konten/materi dan bahasa soal dianggap sesuai.	
P-3	Tidak ada komentar maka soal dianggap sesuai dari segi konten/materi, konstruksi, dan bahasa.	

Sesudah Revisi :

Tradisi Ruwah Desa di Sidoarjo diselenggarakan setiap tahun. Salah satunya dengan mengadakan syukuran di lapangan desa. Di bawah ini adalah salah satu tempat yang digunakan untuk acara Ruwah Desa. Jika bagian yang diarsir adalah tempat untuk acara syukuran, maka berapakah luasnya?

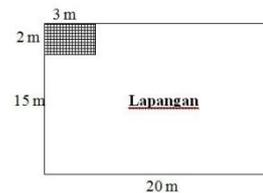
- 56 m^2
- 57 m^2
- 58 m^2
- 59 m^2
- 60 m^2



Sumber : Pinterest

No. 4**Sebelum Revisi :**

Salah satu RT pada Desa Bluru Kidul akan mengadakan syukuran Ruwah Desa di lapangan kosong yang berbentuk persegi panjang yang berukuran 15 m x 20 m. Lapangan tersebut akan digelar karpet yang berukuran 3 m x 2 m. Berapakah karpet (bagian yang diarsir) yang dibutuhkan untuk menutupi seluruh lapangan?



- 50 karpet
- 51 karpet
- 52 karpet
- 53 karpet
- 54 karpet

Kode	Komentar	Keputusan Revisi
P-1	Tidak ada komentar maka soal dianggap sesuai dari segi konten/materi, konstruksi, dan bahasa.	Menghapus gambar petunjuk.
P-2	layak digunakan dengan perbaikan pada segi konstruksi yaitu tidak perlu menggunakan gambar. Sedangkan dari segi materi/konten dan bahasa soal dianggap sesuai.	
P-3	Tidak ada komentar maka soal dianggap sesuai dari segi konten/materi, konstruksi, dan bahasa.	

Sesudah Revisi :

Salah satu RT pada Desa Bluru Kidul akan mengadakan syukuran Ruwah Desa di lapangan kosong yang berbentuk persegi panjang yang berukuran 15 m x 20 m. Lapangan tersebut akan digelar karpet yang berukuran 3 m x 2 m. Berapakah karpet (bagian yang diarsir) yang dibutuhkan untuk menutupi seluruh lapangan?

- 50 karpet
- 51 karpet
- 52 karpet
- 53 karpet
- 54 karpet

No. 6**Sebelum Revisi :**

Rumah Adi biasanya digunakan untuk acara Ruwah Desa di Desanya karena memiliki halaman yang luas. Halaman rumah Adi berbentuk persegi panjang dengan keliling 36 m dan panjang halamannya adalah 10 m. berapakah luas halaman rumah Adi?

- 60 m^2
- 70 m^2
- 80 m^2
- 90 m^2
- 100 m^2

Kode	Komentar	Keputusan Revisi
------	----------	------------------

P-1	Tidak ada komentar maka soal dianggap sesuai dari segi konten/materi, konstruksi, dan bahasa.	Tidak ada perubahan, karena menurut peneliti soal akan susah dipahami oleh siswa SMP.
P-2	layak digunakan dengan perbaikan pada segi konten/materi. Dari segi materi/konten validator menyarankan untuk mengubah yang ditanyakan menjadi daya tampung maksimum. Sedangkan dari segi konstruksi dan bahasa soal dianggap sesuai.	
P-3	Tidak ada komentar maka soal dianggap sesuai dari segi konten/materi, konstruksi, dan bahasa.	

Sesudah Revisi :

Rumah Adi biasanya digunakan untuk acara Ruwah Desa di Desanya karena memiliki halaman yang luas. Halaman rumah Adi berbentuk persegi panjang dengan keliling 36 m dan panjang halamannya adalah 10 m. berapakah luas halaman rumah Adi?

- 60 m²
- 70 m²
- 80 m²
- 90 m²
- 100 m²

No. 7

Sebelum Revisi :

Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 5 dan 6!

Di dusun Njaretan, Kelurahan Urangagung, Sidoarjo setiap bulan Suro masyarakat setempat mengadakan tradisi Kirab Tumpeng Pitu. Yaitu membuat 7 tumpeng yang akan diarak keliling desa. Gambar di atas merupakan rute perjalanan masyarakat kelurahan Urangagung ketika melaksanakan tradisi tersebut.



Sumber: Google Maps

Hitunglah berapa meter jarak yang harus ditempuh jika perjalanan dimulai dari titik merah dan harus kembali ke titik merah lagi?

- 4,25 km
- 4,50 km
- 4,75 km
- 5 km
- 5,25 km

Kode	Komentar	Keputusan Revisi
P-1	layak digunakan dengan perbaikan pada segi konstruksi yaitu kesalahan pengetikan perintah instruksi gambar yang seharusnya ditujukan untuk nomor 7 dan 8, namun tertuju pada nomor 5 dan 6. Dari segi materi/konten dan bahasa soal dianggap sesuai.	Mengganti petunjuk yang ditujukan untuk nomor 7 dan 8.
P-2	layak digunakan dengan perbaikan	

pada segi konstruksi yaitu kesalahan pengetikan perintah instruksi gambar yang seharusnya ditujukan untuk nomor 7 dan 8, namun tertuju pada nomor 5 dan 6. Dari segi materi/konten dan bahasa soal dianggap sesuai.

P-3 Tidak ada komentar maka soal dianggap sesuai dari segi konten/materi, konstruksi, dan bahasa.

Sesudah Revisi :

Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 7 dan 8!

Di dusun Njaretan, Kelurahan Urangagung, Sidoarjo setiap bulan Suro masyarakat setempat mengadakan tradisi Kirab Tumpeng Pitu. Yaitu membuat 7 tumpeng yang akan diarak keliling desa. Gambar di atas merupakan rute perjalanan masyarakat kelurahan Urangagung ketika melaksanakan tradisi tersebut. Hitunglah berapa meter jarak yang harus ditempuh jika perjalanan dimulai dari titik merah dan harus kembali ke titik merah lagi?



- 4,25 km
- 4,50 km
- 4,75 km
- 5 km
- 5,25 km

No. 8

Sebelum Revisi :

Jika dibutuhkan waktu 1 menit untuk berjalan 50 m, maka berapakah lama waktu yang dibutuhkan untuk mengelilingi jalan tersebut?

- 75 menit
- 80 menit
- 85 menit
- 90 menit
- 95 menit

Kode	Komentar	Keputusan Revisi
P-1	Tidak ada komentar maka soal dianggap sesuai dari segi konten/materi, konstruksi, dan bahasa.	Menambah kalimat panitia kegiatan ingin memperkirakan waktu yang dibutuhkan.
P-2	layak digunakan dengan perbaikan pada segi konten/materi yaitu sebaiknya dikaitkan dengan suatu kegiatan untuk memperkirakan durasinya. Sedangkan dari segi konstruksi dan bahasa soal dianggap sesuai.	
P-3	Tidak ada komentar maka soal dianggap sesuai dari segi konten/materi, konstruksi, dan bahasa.	

Sesudah Revisi :

Panitia kegiatan ingin memperkirakan waktu yang dibutuhkan. Jika dibutuhkan waktu 1 menit untuk berjalan 50 m, maka berapakah lama waktu yang dibutuhkan untuk mengelilingi jalan tersebut?

- 75 menit
- 80 menit
- 85 menit
- 90 menit
- 95 menit

No. 9**Sebelum Revisi :**

Setiap dusun di kelurahan Urangagung, Sidoarjo membuat tumpeng untuk perayaan tradisi Kirab Tumpeng Pitu. Mereka berlomba-lomba untuk membuat & menghias tumpeng seindah mungkin. Salah satunya seperti gambar di samping. Gambar tersebut merupakan gambar tumpeng jika dilihat dari atas. Lingkaran yang terkecil berjari-jari 8 cm. Jika setiap lingkaran jari-jarinya beda 2 cm setiap tingkat, maka hitunglah luas terbesar pada tumpeng tersebut!



Sumber: Tokopedia

- 615 cm²
- 616 cm²
- 617 cm²
- 618 cm²
- 619 cm²

Kode	Komentar	Keputusan Revisi
P-1	Tidak ada komentar maka soal dianggap sesuai dari segi konten/materi, konstruksi, dan bahasa.	Mengubah kalimat “hitunglah luas terbesar pada tumpeng” dengan “berapakah luas lingkaran nasi tumpeng terbesar yang dapat dibuat”.
P-2	layak digunakan dengan perbaikan pada segi konten/materi yaitu mengubah kalimat “hitunglah luas terbesar pada tumpeng” dengan “berapakah luas lingkaran nasi tumpeng terbesar yang dapat dibuat”. Sedangkan dari segi konstruksi dan bahasa soal dianggap sesuai.	
P-3	Tidak ada komentar maka soal dianggap sesuai dari segi konten/materi, konstruksi, dan bahasa.	

Sesudah Revisi :

Setiap dusun di kelurahan Urangagung, Sidoarjo membuat tumpeng untuk perayaan tradisi Kirab Tumpeng Pitu. Mereka berlomba-lomba untuk membuat & menghias tumpeng seindah mungkin. Salah satunya seperti gambar di samping. Gambar tersebut merupakan gambar tumpeng jika dilihat dari atas. Lingkaran yang terkecil berjari-jari 8 cm. Jika setiap lingkaran jari-jarinya beda 2 cm setiap tingkat, maka berapakah luas lingkaran nasi tumpeng terbesar?



Sumber: Tokopedia

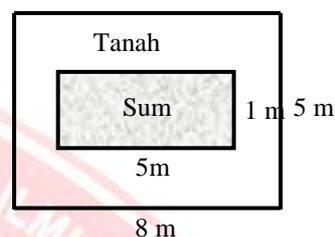
-
- a. 615 cm²
 - b. 616 cm²
 - c. 617 cm²
 - d. 618 cm²
 - e. 619 cm²
-

No. 11

Sebelum Revisi :

Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 11-13 !

Di Dusun Njaretan kelurahan Urangagung, Sidoarjo setiap bulan Suro masyarakat setempat melaksanakan tradisi Kirab Tumpeng Pitu, yaitu membuat 7 tumpeng yang akan diarak keliling desa. Adanya tradisi tersebut dikarenakan ditemukannya “Situs Sendang Agung” oleh salah satu warga, dan warga setempat percaya bahwa airnya berkhasiat.



Jika tanah yang mengelilingi sumur akan dipasang ubin, maka berapakah luas tanah tersebut?

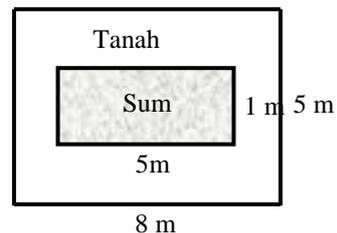
- a. 31 m²
- b. 32 m²
- c. 33 m²
- d. 34 m²
- e. 35 m²

Kode	Komentar	Keputusan Revisi
P-1	Tidak ada komentar maka soal dianggap sesuai dari segi konten/materi, konstruksi, dan bahasa.	mengubah kalimat awal “Di Dusun Njaretan, Urangagung, Sidoarjo setiap bulan Suro”
P-2	layak digunakan dengan perbaikan pada segi konstruksi yaitu mengubah kalimat awal “Di Dusun Njaretan, Urangagung, Sidoarjo setiap bulan Suro” dengan “Setiap bulan Suro, masyarakat di Dusun Njaretan, Kelurahan Urangagung, Sidoarjo, melaksanakan tradisi kirab tumpeng pitu”. Sedangkan dari segi konten/materi dan bahasa soal dianggap sesuai.	dengan “Setiap bulan Suro, masyarakat di Dusun Njaretan, Kelurahan Urangagung, Sidoarjo, melaksanakan tradisi kirab tumpeng pitu”.
P-3	Tidak ada komentar maka soal dianggap sesuai dari segi konten/materi, konstruksi, dan bahasa.	

Sesudah Revisi :

Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 11-13 !

Setiap bulan Suro, masyarakat di Dusun Njaretan, kelurahan Urangagung, Sidoarjo melaksanakan tradisi Kirab Tumpeng Pitu, yaitu membuat 7 tumpeng yang akan diarak keliling desa. Adanya tradisi tersebut dikarenakan ditemukannya "Situs Sendang Agung" oleh salah satu warga, dan warga setempat percaya bahwa airnya berkhasiat.



- 31 m^2
- 32 m^2
- 33 m^2
- 34 m^2
- 35 m^2

No. 12**Sebelum Revisi :**

Berapa ubin yang dibutuhkan untuk menutup seluruh bagian tanah sekeliling sumur tersebut jika 1 ubin berukuran $50 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}$?

- 110 ubin
- 120 ubin
- 130 ubin
- 140 ubin
- 150 ubin

Kode	Komentar	Keputusan Revisi
P-1	Tidak ada komentar maka soal dianggap sesuai dari segi konten/materi, konstruksi, dan bahasa.	mengubah konteks yang ditanyakan dari "berapa banyak ubin yang dibutuhkan" menjadi
P-2	layak digunakan dengan perbaikan pada segi konten/materi yaitu mengubah konteks yang ditanyakan dari "berapa banyak ubin yang dibutuhkan" menjadi "berapa dus ubin yang dibutuhkan", karena ubin tidak dijual satuan. Sedangkan dari segi konstruksi dan bahasa soal dianggap sesuai.	"berapa dus ubin yang dibutuhkan".
P-3	Tidak ada komentar maka soal dianggap sesuai dari segi konten/materi, konstruksi, dan bahasa.	

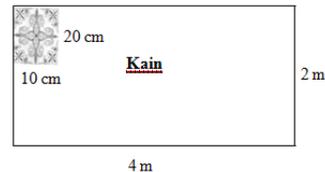
Sesudah Revisi :

Berapa dus ubin yang dibutuhkan untuk menutup seluruh bagian tanah sekeliling sumur tersebut jika 1 ubin berukuran $50 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}$ dan 1 dus berisi 4 ubin?

- 30 dus
- 35 dus
- 40 dus
- 45 dus
- 50 dus

No. 14**Sebelum Revisi :**

Kampung Batik Jetis merupakan salah satu tempat produksi batik tradisional di Sidoarjo. Salah satunya yaitu Batik Jetis yang merupakan batik khas Sidoarjo. Selain batik tulis, juga terdapat batik cap. Gambar di atas merupakan salah satu contoh pembuatannya. Jika 1 motif batik berukuran 10 cm x 20 cm, berapa banyak pola motif batik yang dapat memenuhi 1 helai kain tersebut dengan motif yang sama ?

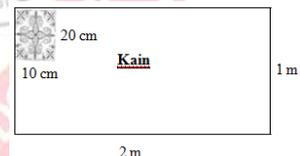


- 300 pola
- 350 pola
- 400 pola
- 450 pola
- 500 pola

Kode	Komentar	Keputusan Revisi
P-1	Tidak ada komentar maka soal dianggap sesuai dari segi konten/materi, konstruksi, dan bahasa.	mengganti ukuran kain batik dengan ukuran sebenarnya.
P-2	layak digunakan dengan perbaikan pada segi konten/materi yaitu mengganti ukuran kain batik dengan ukuran sebenarnya. Sedangkan dari segi konstruksi dan bahasa soal dianggap sesuai.	
P-3	Tidak ada komentar maka soal dianggap sesuai dari segi konten/materi, konstruksi, dan bahasa.	

Setelah Revisi :

Kampung Batik Jetis merupakan salah satu tempat produksi batik tradisional di Sidoarjo. Salah satunya yaitu Batik Jetis yang merupakan batik khas Sidoarjo. Selain batik tulis, juga terdapat batik cap. Gambar di atas merupakan salah satu contoh pembuatannya.



Jika 1 motif batik berukuran 10 cm x 20 cm, berapa banyak pola motif batik yang dapat memenuhi 1 helai kain tersebut dengan motif yang sama ?

- 400 pola
- 300 pola
- 200 pola
- 100 pola
- 50 pola

No. 15**Sebelum Revisi :**

Gambar disamping merupakan gambar kain yang digunakan untuk membatik. Bagian luar kain disisakan 10 cm untuk bingkai, karena kain batik tersebut akan dipamerkan. Berapakah luas kain yang bermotif batik tersebut?

- a. 100 cm^2 d. 250 cm^2
 b. 150 cm^2 e. 300 cm^2
 c. 200 cm^2



Kode	Komentar	Keputusan Revisi
P-1	Tidak ada komentar maka soal dianggap sesuai dari segi konten/materi, konstruksi, dan bahasa.	Tidak ada perubahan soal karena gambar dianggap sudah sesuai.
P-2	layak digunakan dengan perbaikan pada segi konten/materi yaitu mengganti ukuran kain batik dengan ukuran sebenarnya. Sedangkan dari segi konstruksi dan bahasa soal dianggap sesuai.	
P-3	Tidak ada komentar maka soal dianggap sesuai dari segi konten/materi, konstruksi, dan bahasa.	

Sesudah Revisi :

Gambar disamping merupakan gambar kain yang digunakan untuk membatik. Bagian luar kain disisakan 10 cm untuk bingkai, karena kain batik tersebut akan dipamerkan. Berapakah luas kain yang bermotif batik tersebut?

- d. 100 cm^2 d. 250 cm^2
 e. 150 cm^2 e. 300 cm^2
 f. 200 cm^2



Soal yang sudah direvisi kemudian diberi nama prototipe II yang selanjutnya akan diujikan ke tahap selanjutnya.

b. Tahap Kedua

Tahap ini adalah tes terhadap 5 siswa kelas VII yang diambil secara acak di daerah sekitar tempat tinggal peneliti untuk mempercepat proses pengujian. Tes dilaksanakan pada tanggal 20 Juli 2021 di rumah masing-masing siswa. Peneliti memberikan Prototipe II serta Lembar Angket kepada siswa untuk dikomentari mengenai pemahaman soal serta gambarnya. Selanjutnya siswa akan menyerahkan kembali prototipe II dan lembar angket yang telah dinilai dan

dikomentari kepada peneliti. Soal yang tidak terdapat komentarnya dianggap sesuai dengan pemahaman siswa. Apabila ada yang tidak sesuai pemahaman siswa, soal akan direvisi dan hasil revisi diberi nama Prototipe III. Soal yang tidak terdapat komentarnya dianggap sesuai dengan pemahaman siswa. Berikut tabel daftar siswa pada uji tahap ini.

Tabel 4.5 Daftar Siswa Uji Tahap Kedua

Kode	Nama Siswa	Kelas	Sekolah
O-1	Alexa Dewa	VII	SMP PGRI 16 Sidoarjo
O-2	Andika Firliansyah Admaja	VII	SMPN 2 Wonoayu
O-3	Ayu Rahmawati	VII	SMPN 4 Sidoarjo
O-4	M. Gio Satria P.P	VII	SMP PGRI 16 Sidoarjo
O-5	M. Sutris Sugiono	VII	SMPN 1 Sukodono

Hasil dari tes tahap kedua adalah 14 dari 15 soal pada prototipe II tidak ada komentar dari siswa. Dan penilaian mengenai pemahaman setiap soal cukup baik sehingga soal dianggap sesuai dan layak digunakan. Untuk soal yang perlu perbaikan hanya satu dengan perincian sebagai berikut.

No. 4

Sebelum Revisi :

Salah satu RT pada Desa Bluru Kidul akan mengadakan syukuran Ruwah Desa di lapangan kosong yang berbentuk persegi panjang yang berukuran 15 m x 20 m. Lapangan tersebut akan digelar karpet yang berukuran 3 m x 2 m. Berapakah karpet (bagian yang diarsir) yang dibutuhkan untuk menutupi seluruh lapangan?

- 50 karpet
- 51 karpet
- 52 karpet
- 53 karpet
- 54 karpet

Kode	Komentar	Keputusan Revisi
O-1	Tidak ada komentar maka soal dianggap sesuai.	Menghapus kalimat "bagian yang diarsir"
O-2	Tidak ada komentar maka soal dianggap sesuai.	

O-3	Sulit memahami kata-kata yang digunakan. Ada kalimat “bagian yang diarsir” namun tidak terdapat gambar.
O-4	Tidak ada komentar maka soal dianggap sesuai.
O-5	Tidak ada komentar maka soal dianggap sesuai.

Sesudah Revisi :

Salah satu RT pada Desa Bluru Kidul akan mengadakan syukuran Ruwah Desa di lapangan kosong yang berbentuk persegi panjang yang berukuran 15 m x 20 m. Lapangan tersebut akan digelar karpet yang berukuran 3 m x 2 m. Berapakah karpet yang dibutuhkan untuk menutupi seluruh lapangan?

- 50 karpet
- 51 karpet
- 52 karpet
- 53 karpet
- 54 karpet

Selanjutnya, prototipe II yang sudah direvisi diberi nama prototipe III dan siap diujikan ke tahap selanjutnya.

c. Tahap Ketiga

Pada tahap ketiga ini, peneliti menggunakan Metode Tes Ulang (*Test-Retest*) untuk menguji kevalidan dan reliabilitas soal. tes diberikan kepada 20 siswa kelas VII MTs Darul Ulum Tlasih Tulangan yang berkemampuan heterogen pada tanggal 23 dan 25 Juli 2021 dengan memberikan soal yang sama. Berikut daftar siswa yang menjadi subjek tes tahap ketiga.

Tabel 4.6 Daftar Siswa Uji Tahap Ketiga

Kode	Nama Siswa
S-1	A. Syahriel Ferdiansyah Putra
S-2	Abdulloh Faqih
S-3	Ach. Aril M.Y.
S-4	Adillah Naurah Rayyani
S-5	Ambar Arum Dwi Mustika
S-6	Amiroh Aulia Sari
S-7	Fitri Nur Atrisiya
S-8	Hafis Rehan
S-9	Iftitah Aulia Khoi S.
S-10	M. Hanif Jabar
S-11	M. Raka Al Farizy

S-12	M. Syarifullah Nur R.
S-13	Mujizatul Hadiro A
S-14	Mutiara Cantika Zulia Putri
S-15	Nafisha IImyrah Zahira
S-16	Nailah Syakira Hibatullah
S-17	Radit Nizham Pratama P.
S-18	Shinta Nur Aini
S-19	Shorfiyatud Dakhilatus Salwa
S-20	Syafa Nurul Azmi

Satu set soal berjumlah 15 butir diberikan kepada subjek siswa uji tes tahap ketiga untuk dikerjakan selama 45 menit. Peneliti memberi skor hasil pekerjaan siswa sesuai dengan kunci jawaban yang telah dibuat, untuk kemudian diuji validitas butir soal dan reliabilitasnya dengan menggunakan Microsoft Excel 2007. Proses perhitungan hasil data uji validitas dan reliabilitas dapat dilihat di lampiran 4. Berikut adalah tabel sumber data siswa, hasil uji validitas butir soal, dan reliabilitas perangkat soal.

Tabel 4.7 Data Nilai Siswa Uji Tes I

Kode	Nilai														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
S-1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
S-2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
S-3	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0
S-4	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0
S-5	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
S-6	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0
S-7	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
S-8	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
S-10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
S-11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S-12	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0
S-13	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
S-14	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
S-15	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S-16	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1
S-17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S-18	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1

S-19	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
S-20	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0

Tabel 4.8 Data Nilai Siswa Uji Tes II

Kode	Nilai														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
S-1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0
S-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
S-3	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0
S-4	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0
S-5	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
S-6	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0
S-7	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
S-8	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S-9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
S-10	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
S-11	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0
S-12	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0
S-13	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
S-14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S-15	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S-16	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1
S-17	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
S-18	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
S-19	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
S-20	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0

Tabel 4.9 Hasil Uji Validitas Butir Soal

No Soal	r-hitung Tes Pertama	r-hitung Tes Kedua	Keterangan
1	0.4870	0.5696	Valid
2	0.5252	0.4820	Valid
3	0.5651	0.5196	Valid
4	0.5876	0.5213	Valid
5	0.5079	0.5495	Valid
6	0.6038	0.4820	Valid
7	0.4770	0.4634	Valid
8	0.4565	0.6481	Valid
9	0.5174	0.4790	Valid
10	0.4860	0.5516	Valid
11	0.6038	0.5791	Valid
12	0.4853	0.4965	Valid
13	0.5495	0.5883	Valid
14	0.5642	0.5934	Valid
15	0.5016	0.5136	Valid

Keterangan : Soal valid jika $r_{xy} > r_{tabel}$ ($r_{tabel}=0,4438$ untuk sampel 20 orang)

Tabel 4.10 Hasil Uji Reliabilitas Soal

Banyak Butir Soal	Nilai Reliabilitas
15	0,97

Berdasarkan tabel 1.5 di atas, maka didapatkan setiap soal pada prototipe III dinyatakan valid karena nilai $r_{xy} > r_{\text{tabel}}$ (0,4438). Dan berdasarkan tabel 1.6 didapatkan bahwa hasil uji reliabilitas soal adalah 0,97 ($R_{xy} > r_{\text{tabel}}$) sehingga hal ini berarti perangkat soal dikatakan reliabel dan memiliki tingkat kekonsistenan yang tinggi dalam beberapa kali pengukuran pada subjek yang sama.

B. Pembahasan Pengembangan Soal Matematika Berbasis Kearifan Lokal Sidoarjo Untuk Siswa SMP Pada Materi Bangun Datar

Subbab ini merupakan pembahasan hasil pengembangan soal yang dilakukan, kendala dan analisis secara umum temuan-temuan pada saat proses pengembangan soal.

1. Hasil penelitian didapat dari 5 fase, yaitu Investigasi; Desain; Realisasi; Tes, Evaluasi, dan Revisi; serta Implementasi. Dari hasil evaluasi dan revisi dari masing – masing tahap maka dihasilkanlah perangkat soal matematika berbasis kearifan lokal Sidoarjo materi bangun datar berjumlah 15 butir soal. Sangatlah penting untuk mengembangkan bahan ajar khususnya soal yang berbasis kearifan lokal sebagai salah satu upaya guru untuk meningkatkan kualitas belajar siswa di sekolah serta mengangkat budaya-budaya khas setiap

daerah di Indonesia. Hal ini sesuai dengan pendapat Ferdianto & Setiyani (2018) yang menyatakan bahwa, pengembangan bahan ajar yang berbasis kearifan lokal sangatlah diperlukan. Hal ini merupakan bentuk keleluasaan guru untuk mengembangkan keunikan, budaya, keunggulan yang berbasis kearifan lokal. Prasetyo (2014) juga berpendapat, bahwa kearifan lokal dapat dijadikan konsep pembelajaran di sekolah, guna mengangkat potensi lokal daerah-daerah di Indonesia.

Soal yang dikembangkan dikategorikan valid dengan sedikit perbaikan oleh sesuai penilaian validator pada tahap validasi ahli pakar. Penilaian yaitu mengenai keterbacaan dari masing-masing soal dengan kategori konten/materi (batasan ruang lingkup soal dan jawaban jelas, kesesuaian dengan KI dan KD Matematika Kelas VII, serta sesuai dengan kompetensi), konstruksi (rumusan kalimat soal menggunakan kata tanya, konsep saling berkaitan, petunjuk/informasi jelas, tabel, grafik dan gambar disajikan dengan jelas dan berfungsi, serta sesuai dengan level pemahaman secara umum siswa kelas VII), dan bahasa (soal tidak berbelit-belit, tidak mengandung penafsiran ganda, dan sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan).

Setelah soal diujikan pada tes tahap kedua dihasilkan hasil evaluasi dari siswa dari segi kepraktisan soal, misalnya hasil evaluasi karena gambar soal yang kurang jelas, beberapa istilah yang kurang familiar dan sulit dimengerti, serta kalimat yang kurang sederhana sehingga membuat siswa salah membuat model penyelesaian diakibatkan oleh

tidak praktisnya informasi dalam soal. Hasil revisi dari tahap kedua tersebut kemudian diujikan tahap ketiga pada 20 siswa kelas VII MTs Darul Ulum Tlasih Tulangan untuk dianalisis validitas butir soal dan reliabilitas soalnya. Dari hasil analisis butir soal tersebut diperoleh nilai reliabilitas yang tinggi dengan nilai koefisien sebesar 0,97 (reliabilitas tinggi). Berdasarkan uji validitas, diketahui 15 soal valid secara kuantitatif (jika $r_{xy} > r_{tabel}$ ($r_{tabel} = 0,4438$ untuk banyak sampel 20 siswa). Sebuah soal yang baik adalah sebuah soal yang memenuhi beberapa kategori seperti valid dan reliabel. Hal ini sesuai dengan pendapat Arikunto (2009) yang menyatakan bahwa, sebuah tes yang dikatakan baik sebagai alat pengukur harus memenuhi persyaratan, yaitu memiliki validitas, reliabilitas, objektivitas, praktikabilitas, dan ekonomis.

2. Berdasarkan pengalaman peneliti dalam proses mengembangkan soal berbasis kearifan lokal Sidoarjo, peneliti mencatat beberapa hal penting sebagai berikut.

Dalam menyusun soal matematika yang berbasis kearifan lokal Sidoarjo tidak semua kearifan lokal Sidoarjo dapat dijadikan soal matematika materi bangun datar, jadi perlu analisis dengan baik dan tidak memaksakan suatu kearifan tersebut untuk dijadikan soal matematika.

Peneliti juga kesulitan untuk mencari referensi gambar yang sesuai dengan keadaan aslinya sehingga peneliti membuat petunjuk gambar dengan animasi lain.

C. Diskusi Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Pengembangan Soal Matematika Berbasis Kearifan Lokal Sidoarjo yang telah dilakukan, beberapa soal kurang mengarah ke soal kontekstual dan hanya menjangkau sedikit sub materi, beberapa soal menanyakan sub yang sama tanpa ada kompleksitas soal. Kearifan lokal yang dicantumkan dalam soal hanya sebagai gambaran umum saja. Sebaiknya soal lebih bervariasi mengenai konteks yang ditanyakan untuk setiap soal dan lebih kontekstual mengenai kegunaan soal tersebut serta pembelajaran lebih bermakna kepada dunia di sekitar siswa. Seperti yang dijelaskan oleh Miles Berry (2021), belajar bermakna merupakan belajar yang dengan tujuan yang lebih jelas, pembelajaran yang memungkinkan orang-orang yang terlibat di dalamnya untuk melakukan lebih banyak makna kepada dunia di sekitar mereka, belajar terhadap hal-hal yang lebih realistis yang ditandai dengan pembelajaran yang lebih aktif, konstruktif, disengaja, otentik dan kooperatif.