



SURAT KONTRAK PENELITIAN

Pendanaan dan Pelaksanaan Hibah Riset Nasional Muhammadiyah *Batch* VIII Tahun 2024
Nomor: 0258.709/I.3/D/2025

Pada hari ini Senin, tanggal Enam bulan Januari, tahun Dua Ribu Dua Puluh Lima (06-01-2025) yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Prof. Ahmad Muttaqin, M.Ag., M.A., Ph.D
Jabatan : Sekretaris Majelis Pendidikan Tinggi Penelitian dan Pengembangan (Diktilitbang) Pimpinan Pusat Muhammadiyah, selanjutnya disebut sebagai PIHAK PERTAMA.

Nama : ASIH MIATUN
Jabatan : Dosen (Universitas Muhammadiyah Prof Dr Hamka)
Pangkat/Gol : Lektor / Penata
Alamat : Wisma Soedirman C7, Jln Pasar Kranggan 36-42, Jatisampurna, Jatisampurna, Kota Bekasi

dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama pribadi dan selanjutnya disebut sebagai PIHAK KEDUA.

PIHAK PERTAMA dan PIHAK KEDUA sepakat mengadakan perjanjian kontrak kerja dengan ketentuan dan syarat- syarat sebagai berikut :

Pasal 1 DASAR HUKUM

1. Hasil *review*/penilaian proposal yang dilakukan oleh Tim Reviewer Majelis Pendidikan Tinggi Penelitian dan Pengembangan Pimpinan Pusat (Diktilitbang) Pimpinan Pusat Muhammadiyah.
2. Surat Pengumuman Majelis Pendidikan Tinggi Penelitian dan Pengembangan (Diktilitbang) Pimpinan Pusat Muhammadiyah nomor 2120/I.3/D/2024 tentang Penetapan Penerima Risetmu *Batch* VIII Tahun 2024.

Pasal 2 RUANG LINGKUP DAN JANGKA WAKTU PENELITIAN

1. PIHAK PERTAMA memberikan pekerjaan kepada PIHAK KEDUA dan PIHAK KEDUA menyatakan menerima pekerjaan dari PIHAK PERTAMA berupa kegiatan penelitian sebagai berikut:

Skema : Penelitian fundamental reguler I
Judul Penelitian : Implementasi Kurikulum Merdeka: Pengembangan Instrumen Tes untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Komputasi Siswa SMP pada Elemen Geometri
Luaran Wajib : - Satu artikel di jurnal nasional terakreditasi minimal Sinta 3
 - Diharapkan dapat mengajukan HKI luaran penelitian.
Luaran Tambahan :

2. Jangka waktu pelaksanaan Penelitian tersebut pada ayat (1) dimulai sejak ditandatangani perjanjian ini (Januari 2025) sampai dengan batas akhir unggah Laporan Akhir yang telah ditentukan oleh Tim RisetMu.

Pasal 3 PERSONALIA

Personalia pelaksana Penelitian ini terdiri dari:

Ketua Peneliti : ASIH MIATUN
Anggota Peneliti : 1.0315079001 SYAFIKA ULFAH
Anggota mahasiswa : 1.2201105029 Marlina

Pasal 4 BIAYA PENELITIAN DAN CARA PEMBAYARAN

1. PIHAK PERTAMA menyediakan dana pelaksanaan Penelitian kepada PIHAK KEDUA sejumlah Rp. 10.000.000 (*Terbilang: Sepuluh Juta Rupiah*) yang diberikan oleh Majelis Diktilitbang PP Muhammadiyah dan dibayarkan melalui rekening bank atas nama ketua peneliti yakni:

Nama : Asih Miatun
Nama Bank : BTN
Nomor Rekening : 000310 01 50 003540 1

2. PIHAK PERTAMA mengirimkan dana hibah Penelitian tahap pertama sebesar 70% (tujuh puluh persen) dari total dana Penelitian kepada PIHAK KEDUA setelah dilakukan verifikasi oleh Tim RisetMu.
3. PIHAK PERTAMA mengirimkan sisa dana hibah Penelitian tahap kedua sebesar 30% (tiga puluh persen) kepada PIHAK KEDUA; setelah PIHAK KEDUA menyelesaikan semua tahapan Penelitian meliputi:
 - a. menyerahkan Laporan Hasil Penelitian dan naskah publikasi lengkap sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
 - b. merevisi laporan dan naskah publikasi yang telah dikaji oleh reviewer dan Tim RisetMu.

Pasal 5 JENIS LAPORAN PENELITIAN

1. PIHAK KEDUA wajib menyusun dan mengunggah laporan Penelitian melalui portal risetmu.or.id yang terdiri atas:
 2. Laporan Kemajuan
 3. Laporan Akhir
 4. Berkas Laporan Kemajuan dan Laporan Akhir menjadi tahapan yang wajib diikuti oleh para peneliti guna menyempurnakan tahapan Penelitian yang ada.

Pasal 6
LUARAN WAJIB PENELITIAN

1. PIHAK PERTAMA berkewajiban untuk merealisasikan luaran wajib penelitian sebagaimana yang dijanjikan dalam proposal.
2. Status minimal luaran wajib yang harus dicapai oleh PIHAK KEDUA adalah sebagai berikut:
3. *accepted* untuk jenis luaran artikel jurnal, atau
4. diterima atau dibahas instansi pengguna untuk jenis luaran naskah akademik, atau
5. telah keluar Sertifikat untuk jenis luaran Hak Cipta, atau
6. telah terdaftar atau didaftarkan untuk jenis luaran Desain Industri, Paten, atau Paten Sederhana, atau
7. telah terwujud atau telah dilakukan uji laboratorium untuk jenis luaran purwarupa (prototipe), dan sejenisnya.
8. Status luaran wajib menjadi hal mutlak yang harus dilaporkan peneliti dan akan dievaluasi sebagai bahan pertimbangan untuk mendapatkan kesempatan mengikuti program Risetmu pada periode berikutnya.

Pasal 7
MONITORING DAN EVALUASI

1. PIHAK PERTAMA berhak untuk melakukan *monitoring dan evaluasi* (monev) pelaksanaan penelitian, baik secara administrasi maupun substansi.
2. Pemantauan kemajuan penelitian dilakukan oleh Tim RISETMU dan dibantu Lembaga Penelitian dan Pengabdian di masing-masing institusi yang ditunjuk oleh PIHAK PERTAMA.
3. Monev internal dilakukan terhadap dokumen Laporan Kemajuan dan capaian luaran penelitian (wajib dan/atau tambahan) yang diunggah oleh PIHAK KEDUA.

Pasal 8
TANGGUNGAN PENELITIAN DAN LUARAN PENELITIAN

1. Peneliti dinyatakan memiliki tanggungan penelitian apabila sampai pada masa penerimaan proposal penelitian periode berikutnya belum menyelesaikan kewajiban unggah Laporan Akhir Penelitian.
2. Peneliti yang memiliki tanggungan penelitian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak diperkenankan mengajukan proposal penelitian pada periode tersebut.
3. Peneliti dinyatakan memiliki tanggungan luaran penelitian apabila sampai pada masa akhir unggah Laporan Akhir Penelitian, luaran wajib belum tercapai dengan status minimal seperti disebutkan pada Pasal 6 ayat (2).
4. Peneliti yang belum memenuhi luaran wajib sampai pada penerimaan proposal penelitian pada periode tahun berikutnya tidak diperkenankan mengajukan proposal pada periode tersebut.
5. Tanggungan penelitian dan/atau luaran wajib penelitian berlaku bagi Ketua Peneliti.

Pasal 9
SANKSI DAN PEMUTUSAN PERJANJIAN PENELITIAN

1. PIHAK PERTAMA berhak memberikan peringatan dan atau teguran atas kelalaian dan atau pelanggaran yang dilakukan oleh PIHAK KEDUA yang mengakibatkan tidak dapat terpenuhinya kontrak penelitian ini.
2. PIHAK PERTAMA berhak melakukan pemutusan perjanjian penelitian, jika PIHAK KEDUA tidak mengindahkan peringatan yang diberikan oleh PIHAK PERTAMA.
3. Segala kerugian material maupun finansial yang disebabkan akibat kelalaian PIHAK KEDUA, maka sepenuhnya menjadi tanggung jawab PIHAK KEDUA.
4. Jenis sanksi yang diberikan dapat berupa:
5. tidak diperkenankannya mengajukan proposal penelitian sebagaimana dimaksud pada Pasal 8 ayat (4) sampai kewajibannya terselesaikan; dan atau
6. tidak dapat mencairkan dana Tahap II; dan atau
7. mengembalikan dana yang telah diterima oleh PIHAK KEDUA.

Pasal 10
KEADAAN DARURAT

1. Keadaan darurat (*force majeure*) adalah keadaan yang terjadi di luar kekuasaan PIHAK PERTAMA dan PIHAK KEDUA yang mengakibatkan PIHAK PERTAMA dan PIHAK KEDUA tidak dapat memenuhi kewajiban yang telah ditetapkan dalam perjanjian kerjasama ini.
2. Yang termasuk *force majeure* yaitu keadaan akibat bencana alam seperti banjir bandang, gempa bumi, gunung meletus, dan/atau perang yang tidak memungkinkan kontrak perjanjian kerja ini dilaksanakan oleh Para Pihak.
3. PIHAK PERTAMA dan PIHAK KEDUA sepakat untuk dapat menunda atau membebaskan kewajibannya masing-masing bila terjadi hal-hal di luar kemampuan manusia dan harus memberitahukan secara tertulis selambat-lambatnya 1 (satu) bulan setelah terjadinya *force majeure* dan dibuktikan dengan keterangan dari pejabat yang berwenang.

Pasal 11
PERSELISIHAN

Jika di kemudian hari terjadi perselisihan yang bersumber dari Perjanjian ini, maka Para Pihak sepakat untuk menyelesaikannya secara musyawarah untuk mufakat berdasarkan asas kekeluargaan.

PASAL 12
PENGUNDURAN DIRI

1. Apabila PIHAK KEDUA mengundurkan diri atau membatalkan perjanjian ini, maka PIHAK KEDUA wajib mengajukan Surat Pengunduran Diri yang ditujukan kepada PIHAK PERTAMA.
2. Surat Pengunduran Diri sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib ditembuskan kepada pimpinan Perguruan Tinggi di masing-masing institusi.
3. PIHAK KEDUA wajib mengembalikan dana yang telah diterima kepada PIHAK PERTAMA.

PASAL 13
KETENTUAN LAIN

Setiap perubahan pada perjanjian ini akan dibuat dalam sebuah addendum yang disepakati cukup oleh Para Pihak, dan mempunyai kekuatan hukum yang sama dan menjadi satu kesatuan yang tidak terpisahkan dari perjanjian ini.

PIHAK KEDUA



[SIGN] ID. VALID

PIHAK PERTAMA



PROF. DR. AHMAD MUTTAQIN, M.A.

LAPORAN
Penelitian Fundamental Reguler 1



**(IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA: PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES
UNTUK MENGUKUR KEMAMPUAN BERPIKIR KOMPUTASI SISWA SMP PADA
ELEMEN GEOMETRI)**

TIM PENGUSUL:

Ketua: Asih Miatu, NIDN: 0325069101

Anggota: Syafika Ulfah, NIDN: 0315079001

(Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA)

HIBAH RISET MUHAMMADIYAH BATCH VIII

TAHUN 2024/2025

A. Latar Belakang dan Rumusan Masalah

Kurikulum merdeka merupakan suatu inovasi dalam dunia pendidikan yang dilatarbelakangi oleh rendahnya kompetensi siswa yang salah satunya dampak dari pandemi Covid-19 [1]. Kurikulum ini menerapkan program “Merdeka Belajar” yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan Indonesia [2]. Sebagaimana yang disampaikan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan ketika memperingati Hari Guru Nasional pada 25 November 2019 mengatakan bahwa inti dari merdeka belajar adalah memberikan keleluasaan kepada sekolah, guru, dan siswa dalam hal berinovasi, leluasa untuk belajar dengan mandiri dan kreatif [3]. Salah satu inovasi dalam dunia pendidikan adalah teknologi. Hasil dari perkembangan ilmu pengetahuan yang terjadi dalam dunia pendidikan adalah berupa teknologi [4]. Teknologi dalam dunia pendidikan dapat memfasilitasi proses belajar dengan menggunakan berbagai sumber belajar yang sesuai agar tercipta pembelajaran yang efisien, efektif, luas, cepat, dan bermakna [2]. Memasuki abad 21 yang mana merupakan era digital adalah masa dimana kemajuan teknologi berkembang begitu pesat [5]. Pada era ini diperlukan pengintegrasian teknologi dalam pendidikan. Secara umum, guru dari beberapa negara seperti Spanyol, Italia, Portugal, bahkan Indonesia, menyadari bahwa penting untuk menggunakan teknologi dalam pembelajaran yang mana hal tersebut berpotensi untuk menghadapi pendidikan dan tantangan sosial saat ini maupun masa depan [6], [7].

Suatu proses berpikir secara efektif yang mengkombinasikan pengetahuan (aktivitas otak manusia) dan teknologi disebut dengan berpikir secara komputasi. [8] menyatakan bahwa berpikir komputasi merupakan cara memahami dan memecahkan masalah kompleks menggunakan komputasi seperti dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan logaritma. Kemampuan ini dianggap fundamental karena tidak hanya diperlukan pada bidang yang dipengaruhi komputasi tetapi juga diperlukan ketika menghadapi komputasi dalam kehidupan sehari-hari dan dalam ekonomi global saat ini [9], [10]. Hal ini diperkuat oleh beberapa penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa berpikir secara komputasi dapat membantu seseorang menyelesaikan permasalahan nyata dari yang sederhana sampai yang kompleks [11], [12]. Mengimplementasikan berpikir komputasi ke dalam kurikulum merupakan salah satu cara melatih siswa untuk dapat melihat hubungan antara mata pelajaran dengan kehidupan di dalam dan di luar kelas. Sebagaimana hasil studi yang dilakukan oleh [5] mengatakan bahwa untuk dapat mempersiapkan dan melahirkan generasi yang kreatif, inovatif, solutif dan berdaya saing di era digital perlu dilakukannya pengintegrasian berpikir komputasi dalam kurikulum merdeka. Namun, kenyataannya adalah pemahaman terkait dimensi berpikir komputasional serta pengintegrasian ke dalam mata pelajaran belum sepenuhnya dipahami oleh guru [6]. Bahkan dari hasil studi yang dilakukan oleh [13] mengungkapkan bahwa banyak siswa yang kesulitan dalam mengerjakan soal penerapan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari karena mereka terbiasa dengan soal-soal rutin. Siswa perlu dilatih dan dibiasakan untuk mengerjakan soal-soal matematika non-rutin untuk mengembangkan kemampuan berpikir komputasinya. Oleh karena itu, diperlukan suatu alat ukur yang baik untuk melatih kemampuan berpikir komputasi.

Alat ukur yang digunakan untuk mengukur variabel dalam sebuah penelitian disebut dengan instrumen penelitian. Untuk mengukur kemampuan berpikir komputasi diperlukan suatu instrumen yang berbentuk tes. Tes adalah prosedur pengukuran dan penilaian dalam bidang pendidikan berupa pemberian tugas yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab oleh testee sehingga menghasilkan suatu nilai yang melambangkan tingkah laku atau prestasi, yang dijadikan pembandingan dengan nilai dari testee lainnya atau dengan nilai standar

tertentu [14]. Kriteria suatu instrumen dinyatakan baik adalah jika instrumen tersebut valid, reliabel, standar, ekonomis, dan praktis [15]. Menurut [16] instrumen dalam bentuk tes harus mempunyai validitas isi (content validity) dan dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan. Validitas ini dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen yang berisi variabel yang diteliti, indikator sebagai tolok ukur dan nomor butir (item) pertanyaan atau pernyataan yang dijabarkan dari indikator [17]. Pengukuran indikator-indikator kemampuan berpikir komputasi siswa dapat dilakukan melalui pengintegrasian kemampuan tersebut ke dalam mata pelajaran yang ada pada kurikulum seperti matematika [18].

Terdapat enam elemen pada capaian pembelajaran matematika dalam kurikulum merdeka yaitu bilangan, aljabar, pengukuran, geometri, analisis data dan peluang, serta kalkulus. Pengembangan instrumen tes berpikir komputasi pada elemen bilangan telah dilakukan oleh [19]. Namun pada elemen geometri masih belum banyak dilakukan. Berdasarkan paparan yang telah dijabarkan, peneliti ingin mengembangkan suatu instrumen tes berpikir komputasi siswa SMP khususnya pada elemen geometri.

Berdasarkan paparan pada latar belakang, peneliti akan mengembangkan sebuah instrumen berpikir komputasi siswa SMP pada elemen geometri. Instrumen yang dikembangkan akan memperhatikan kevalidan isi, konstruk, kriteria dan reliabilitas. Berdasarkan paparan pada latar belakang, peneliti akan mengembangkan sebuah instrumen berpikir komputasi siswa SMP pada elemen geometri. Instrumen yang dikembangkan akan memperhatikan kevalidan isi, konstruk, kriteria dan reliabilitas. Model pengembangan instrumen yang akan digunakan ialah model ADDIE yang terdiri atas 5 tahapan utama yaitu Analyze (Analisis), Design (Perencanaan), Development (Pengembangan), Implementation (Implementasi), dan Evaluate (evaluasi).

B. Temuan

Kegiatan penelitian yang diuraikan pada laporan kemajuan ini sampai pada tahap ujicoba lebih luas. Berikut diuraikan kegiatan penelitian yang sudah dilakukan

1. Menyusun instrumen tes kemampuan berpikir komputasi pada elemen geometri (Januari 2025)

Pada kegiatan ini peneliti melakukan pengembangan instrumen tes berpikir komputasi dengan melakukan analisis capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran. Kurang lebih selama 2 minggu peneliti menyusun instrumen tes sedemikian sehingga instrumen tes siap untuk divalidasi. Diperoleh cuplikan instrumen yang telah disusun sebagai berikut.

Soal Kemampuan Berpikir Komputasi

Soal 1: Developer perumahan akan menjual sebidang tanah yang sudah dibagi menjadi kapling-kapling. Bidang-bidang tanah tersebut ada di Kota Depok, Kota Bekasi dan Kabupaten Bekasi dengan rincian sebagai berikut. - Kota Depok terdiri atas 10 kapling, masing-masing kapling memiliki panjang 12 m dan lebar 6 m dengan harga Rp 3.000.000,00/m² - Kota Bekasi terdiri atas 12 kapling, masing-masing kapling memiliki panjang 10 m dan lebar 6 m dengan harga per-m² 20% lebih mahal dari Kota Depok - Kabupaten Bekasi terdiri atas 8 kapling, masing-masing kapling memiliki panjang 15 m dan lebar 6 m dengan harga per-m² 25% lebih murah dari Kota Bekasi Jika Developer tersebut ingin menjual masing-masing satu bidang tanah di Kota Bekasi dan Kabupaten Bekasi, tentukan berapa jumlah uang yang diterima. Dekomposisi Masalah (Memisahkan informasi soal yang diketahui dan ditanyakan) Diketahui: Misal kota Depok = Kota A Misal kota Bekasi = Kota B Misal Kabupaten Bekasi = Kabupaten C Kota A 10 kapling, $p = 12, l = 6$, harga (P_A) = Rp 3.000.000,00/m² Kota B 12 kapling, $p = 10, l = 6$, harga (P_B) = per - m² 20% lebih mahal dari Kota A Kota C 8 kapling, $p = 15, l = 6$, harga (P_C) = per - m² 25% lebih murah dari Kota B Ditanya: Harga bidang tanah di Kota A dan Kabupaten C Berpikir Algoritma (Memahami dan menganalisis masalah, mengembangkan urutan langkah-langkah untuk mendapatkan solusi yang tepat) Langkah 1 Hitung luas tanah yang akan dijual pada masing-masing kota/kabupaten Langkah 2 Hitung harga tanah per-m² dari Kota B dan Kabupaten C Langkah 3 Hitung perbandingan harga tanah di kota C dan kota A Langkah 4
--

Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Komputasi

Sekolah/Fase	: SMP/D
Elemen	: Geometri
Capaian Pembelajaran	: Di akhir fase D peserta didik dapat membuat jaring-jaring bangun ruang (prisma, tabung, limas dan kerucut) dan membuat bangun ruang tersebut dari jaring-jaringnya. Peserta didik dapat menggunakan hubungan antar-sudut yang terbentuk oleh dua garis yang berpotongan, dan oleh dua garis sejajar yang dipotong sebuah garis transversal untuk menyelesaikan masalah (termasuk menentukan jumlah besar sudut dalam sebuah segitiga, menentukan besar sudut yang belum diketahui pada sebuah segitiga). Mereka dapat menjelaskan sifat-sifat kekongruenan dan kesebangunan pada segitiga dan segiempat, dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah. Mereka dapat menunjukkan kebenaran teorema Pythagoras dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah (termasuk jarak antara dua titik pada bidang koordinat Kartesius). Peserta didik dapat melakukan transformasi tunggal (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) titik, garis, dan bangun datar pada bidang koordinat Kartesius dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah.

Petunjuk Pengerjaan Soal:

I. Petunjuk Umum

- Sebelum mengerjakan soal, periksalah terlebih dahulu jumlah soal yang akan dikerjakan. Dalam lembar soal ini terdapat 6 soal uraian
- Tuliskan nama dan kelengkapan identitas Anda pada lembar jawaban yang tersedia
- Tulis jawaban secara sistematis dan jelas
- Tuliskan jawaban Anda pada lembar jawaban yang tersedia dengan menggunakan **Belpoin**
- Dilarang menggunakan alat bantu (HP, kalkulator, dan sebagainya)
- Waktu mengerjakan soal 120 menit
- Setiap soal memiliki skor maksimal 16

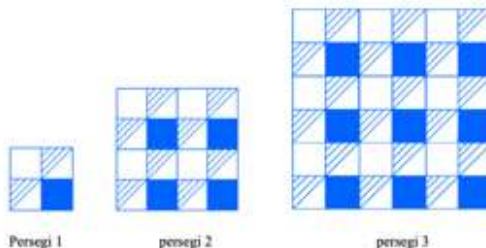
II. Petunjuk Khusus

- Berdasarkan terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal
- Kerjakan soal dengan sebaik-baiknya. Mulailah dengan mengerjakan soal yang menurut Anda mudah terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan ke soal yang lebih rumit
- Teliti jawaban Anda sebelum dikumpulkan

Menghitung harga tanah di kota A Langkah 5 Menghitung harga 2 bidang di Kota A dan Kabupaten C Pengisian Pola (Menganalisis dan mengembangkan pola, hubungan, atau keumuman untuk memahami informasi dan strategi yang digunakan) Luas tanah Luas Tanah = banyak kapling $\times p \times l$ Luas tanah Kota A $L_A = 10 \times 12 \times 6 = 720m^2$ Luas tanah Kota B
--

Soal

- Diketahui petak persegi dengan motif sebagai berikut:



Persegi 1

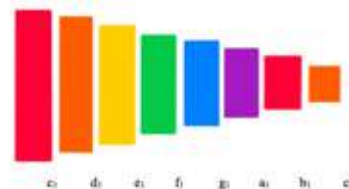
persegi 2

persegi 3

Setiap petak kecil persegi memiliki sisi satu satuan. Tentukan luas daerah yang bersih pada persegi ke - 10!

- Developer perumahan akan menjual sebidang tanah yang sudah dibagi menjadi kapling-kapling. Bidang-bidang tanah tersebut ada di Kota Depok, Kota Bekasi dan Kabupaten Bekasi dengan rincian sebagai berikut.
 - Kota Depok terdiri atas 10 kapling, masing-masing kapling memiliki panjang 12 m dan lebar 6 m dengan harga Rp 3.000.000,00/m²
 - Kota Bekasi terdiri atas 12 kapling, masing-masing kapling memiliki panjang 10 m dan lebar 6 m dengan harga per-m² 20% lebih mahal dari Kota Depok
 - Kabupaten Bekasi terdiri atas 8 kapling, masing-masing kapling memiliki panjang 15 m dan lebar 6 m dengan harga per-m² 25% lebih murah dari Kota Bekasi

Jika Developer tersebut ingin menjual masing-masing satu bidang tanah di Kota Bekasi dan Kabupaten Bekasi, tentukan berapa jumlah uang yang diterima!
- Sebuah xylophone setiap papan persegi panjangnya diberi warna untuk menandai nada yang akan berbunyi ketika diketuk. Terdapat delapan papan dengan enam jenis warna berbeda dan warna tersebut akan berulang pada papan berikutnya. Warna untuk titi nada pada oktaf kecil satu (c_1 , d_1 , e_1 , f_1 , g_1 , a_1 , b_1 , c_2) seperti pada gambar berikut,



Setiap papan memiliki lebar yang sama yaitu 1,5 cm dan panjang papan yang terkecil adalah 6 cm. Setiap papan panjangnya naik sebesar 2 cm dari papan sebelumnya. Tentukan luas papan terakhir!

- Pabrik susu memproduksi susu UHT merk A, B, dan C. Diketahui wadah susu UHT merk A berbentuk kubus dengan ukuran 10cm $\times$ 10cm $\times$ 10cm. Susu UHT merk B berbentuk limas persegi dengan panjang alasnya 10cm dan tinggi 5cm. Susu UHT merk C memiliki panjang dua kali ukuran sisi alas UHT merk B, lebarnya sama dengan ukuran lebar susu UHT merk A dan tinggi tiga kali ukuran ukuran sisi UHT merk A. Tentukan banyak susu UHT merk B yang dapat diproduksi jika terdapat 3 kemasan susu UHT merk C yang dipindahkan ke wadah susu UHT merk B!
- Sebuah balok dengan alas persegi yang panjang sisinya 4 cm dan tinggi 8. Balok kedua berukuran dua kali lipat balok pertama. Balok ketiga berukuran dua kali lipat balok kedua dan balok berikutnya memiliki ukuran dua kali dari balok sebelumnya. Tentukan volume balok ke - 12!
- Diketahui kubus berukuran 8cm $\times$ 8cm $\times$ 8cm dan beberapa balok dengan ukuran sebagai berikut:

Balok 1	16cm $\times$ 8cm $\times$ 8cm
Balok 2	24cm $\times$ 8cm $\times$ 8cm
Balok 3	32cm $\times$ 8cm $\times$ 8cm

Jika akan dibuat kerangka balok ke - 8, tentukan panjang kawat minimal yang dibutuhkan dalam satuan meter!

2. Menyusun lembar validasi dan Menyerahkan instrumen tes kemampuan berpikir komputasi kepada validator (Februari 2025)

Setelah instrumen tes selesai disusun, peneliti menyusun lembar validasi yang diadaptasi dari Rusmining & Nurmugroho [20]. Lembar validasi terdiri atas 4 aspek penilaian yaitu Aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa dan penilaian indikator berpikir komputasi. Instrumen tes kemampuan berpikir komputasi yang sudah lengkap diberikan kepada 3 orang validator yaitu

- Krisna Satrio Perbowo, P.hD (dosen Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA)
- M. Zuhair Zahid, S.Pd.Si, M.Pd (Dosen Pendidikan Matematika Universitas Negeri Semarang, Doctoral Student di Umea University Swedia)
- Salmy Fernandez, S.Pd (Guru Matematika SMP Negeri 79 Jakarta)

Berikut lembar validasi dan instrumen yang diserahkan kepada 3 orang validator.

LEMBAR VALIDASI
INSTRUMEN TES KEMAMPUAN BERPIKIR KOMPUTASI

A. Identitas Validator

Nama lengkap (dengan gelar) : _____
 Instansi : _____
 Bidang Ilmu : _____
 Lama mengajar (tahun) : _____
 Nomor Rekening/Bank : _____

B. Petunjuk Pengisian Validasi

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi tentang validitas yang digunakan untuk menilai instrumen penelitian yang berjudul "Implementasi Kurikulum Merdeka: Pengembangan Instrumen Tes untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Komputasi Siswa SMP pada Elemen Geometri" dengan petunjuk penilaian sebagai berikut.

- Kepada Bapak/Ibu diberikan skor dengan cara melingkari angka pada kolom yang telah disediakan dengan kriteria
 - Sangat sesuai : 5
 - Sesuai : 4
 - Cukup sesuai : 3
 - Tidak Sesuai : 2
 - Sangat tidak sesuai : 1
- Jika Bapak/Ibu menganggap perlu adanya revisi, maka mohon Bapak/Ibu memberikan revisi pada bagian saran dan kritik pada lembar yang disediakan

D. Komentar dan Saran

E. Kesimpulan Penilaian Secara Umum

Setelah mengisi tabel penilaian, mohon Bapak/Ibu melingkari huruf di bawah ini sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan

A : Instrumen dapat digunakan tanpa revisi
 B : Instrumen dapat digunakan dengan revisi
 C : Instrumen tidak dapat digunakan

C. Validasi Instrumen

No	Butir Pernyataan	Penilaian				
Aspek Kelayakan Isi						
1	Soal tes sesuai dengan Capaian Pembelajaran pada elemen Geometri Fase D	1	2	3	4	5
2	Soal tes memenuhi indikator kemampuan berpikir komputasi	1	2	3	4	5
3	Soal tes sesuai dengan tagihan elemen geometri fase D	1	2	3	4	5
Aspek kelayakan penyajian						
4	Soal tes disajikan secara sistematis dimulai dari konsep yang mudah ke sulit	1	2	3	4	5
5	Pertanyaan menunjukkan jawaban uraian	1	2	3	4	5
6	Petunjuk pengerjaan soal dituliskan secara jelas	1	2	3	4	5
7	Ada keterangan skor pada setiap butir soal	1	2	3	4	5
Kelayakan bahasa						
8	Bahasa soal mudah dipahami	1	2	3	4	5
9	Kalimat sesuai tata bahasa yang baku	1	2	3	4	5
10	Kalimat pada soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	1	2	3	4	5
Penilaian indikator kemampuan berpikir komputasi						
11	Soal tes menuntut kemampuan dekomposisi masalah	1	2	3	4	5
12	Soal tes menuntut kemampuan berpikir algoritma	1	2	3	4	5
13	Soal tes menuntut kemampuan pengendalian pola	1	2	3	4	5
14	Soal tes menuntut kemampuan abstraksi dan generalisasi	1	2	3	4	5
Jumlah skor						

3. Menganalisis hasil validasi pertama oleh validator (Februari 2025)

Validator melakukan review dan penilaian terhadap instrumen tes kemampuan berpikir komputasi kurang lebih selama 2 minggu. Berikut hasil validasi yang diberikan oleh reviewer.

C. Validasi Instrumen

No	Butir Pernyataan	Penilaian				
Aspek Kelengkapan Isi						
1	Soal tes sesuai dengan Capaian Pembelajaran pada elemen Geometri Fase D	1	2	3	4	5
2	Soal tes memenuhi indikator kemampuan berpikir komputasi	1	2	3	4	5
3	Soal tes sesuai dengan tagihan elemen geometri fase D	1	2	3	4	5
Aspek kelayakan penyajian						
4	Soal tes disajikan secara sistematis dimulai dari konsep yang mudah ke sulit	1	2	3	4	5
5	Pertanyaan menunjukkan jawaban uraian	1	2	3	4	5
6	Pertanyuk pengerjaan soal dituliskan secara jelas	1	2	3	4	5
7	Ada keterangan skor pada setiap butir soal	1	2	3	4	5
Kelayakan bahasa						
8	Bahasa soal mudah dipahami	1	2	3	4	5
9	Kalimat sesuai tata bahasa yang baku	1	2	3	4	5
10	Kalimat pada soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	1	2	3	4	5
Penilaian indikator kemampuan berpikir komputasi						
11	Soal tes menuntut kemampuan dekomposisi masalah	1	2	3	4	5
12	Soal tes menuntut kemampuan berpikir algoritma	1	2	3	4	5
13	Soal tes menuntut kemampuan pengenalan pola	1	2	3	4	5
14	Soal tes menuntut kemampuan abstraksi dan generalisasi	1	2	3	4	5
Jumlah skor						69

D. Komentar dan Saran

Soal nomor 1 dan 2 sudah sangat baik, karena sudah sesuai konsep yang diberikan, sehingga akan memudahkan siswa dalam memahami konsep yang diberikan. Untuk soal nomor 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, 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, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 19

C. Validasi Instrumen

No	Butir Pernyataan	Penilaian				
Aspek Kelengkapan Isi						
1	Soal tes sesuai dengan Capaian Pembelajaran pada elemen Geometri Fase D	1	2	3	4	5
2	Soal tes menuntut indikator kemampuan berpikir komputasi <i>kurang jelas apa itu berpikir komputasi</i>	1	2	3	4	5
3	Soal tes sesuai dengan terapan elemen geometri fase D <i>ya paham</i>	1	2	3	4	5
Aspek kelengkapan penyajian						
4	Soal tes disajikan secara sistematis dimulai dari konsep yang mudah ke sulit	1	2	3	4	5
5	Pertanyaan memotivasi <i>igapahat orang (3)</i>	1	2	3	4	5
6	Pertanya pengurutan soal dilakukan secara jelas	1	2	3	4	5
7	Ada keterangan skor pada setiap butir soal	1	2	3	4	5
Kelayakan bahasa						
8	Bahasa soal mudah dipahami	1	2	3	4	5
9	Kalimat essasi tata bahasa yang baku	1	2	3	4	5
10	Kalimat pada soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	1	2	3	4	5
Penilaian indikator kemampuan berpikir komputasi						
11	Soal tes menuntut kemampuan dekomposisi masalah	1	2	3	4	5
12	Soal tes menuntut kemampuan berpikir algoritma	1	2	3	4	5
13	Soal tes menuntut kemampuan pengujian pola	1	2	3	4	5
14	Soal tes menuntut kemampuan abstraksi dan generalisasi	1	2	3	4	5
Jumlah skor						

D. Komentar dan Saran

*atau ada d file terlampir
Boris job dan Boris luck untuk revidenya*

E. Kesimpulan Penilaian Secara Umum

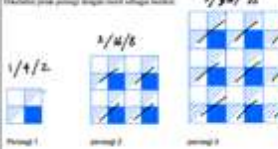
Setelah mengisi tabel penilaian, mohon Bapak/Ibu melingkari huruf di bawah ini sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan

- A : Instrumen dapat digunakan tanpa revisi
B : Instrumen dapat digunakan dengan revisi
C : Instrumen tidak dapat digunakan

Unes 17, Februari 2025
[Signature]
M. Zuhair Zaki
NIP/NIDN 198908242015091001

Soal & Penyelesaiannya

Soal 1
Buatlah pola gambar dengan motif sebagai berikut:



Pengulangan 1, 2, 3

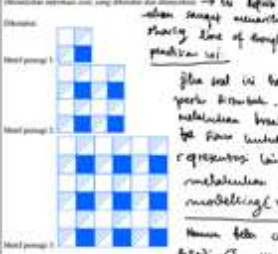
Buat pola gambar dengan motif motif sebagai berikut. Tentukan pola gambar yang muncul pada gambar ke-10!

Komentar/Catatan

Berikut konsep "pengulangan" dengan 3D gambar. Soal ini lebih beresanya pola gambar, ada ada gambar: CT: gambar, abstraksi (mengungkap gambar CT yg 3D pola-pola)

Penyelesaian Soal 1
Indikator Menalar
(Menganalisis informasi soal yang diberikan dan ditanyakan → ini lebih kompleks masalah dari soal sebelumnya karena pola gambar lebih banyak yang harus diperhatikan dan pola gambar ini)

Soal 1
Buatlah pola gambar dengan motif sebagai berikut:



Pengulangan 1, 2, 3

Buat pola gambar dengan motif motif sebagai berikut. Tentukan pola gambar yang muncul pada gambar ke-10!

Komentar/Catatan

Soal ini lebih kompleks masalah dari sebelumnya karena pola gambar lebih banyak yang harus diperhatikan dan pola gambar ini. Pola gambar ini adalah pola gambar yang muncul pada gambar ke-10. Pola gambar ini adalah pola gambar yang muncul pada gambar ke-10.

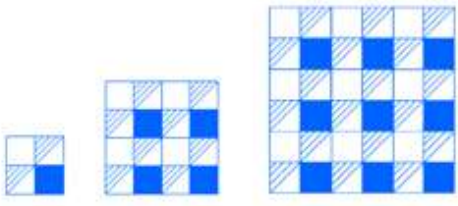
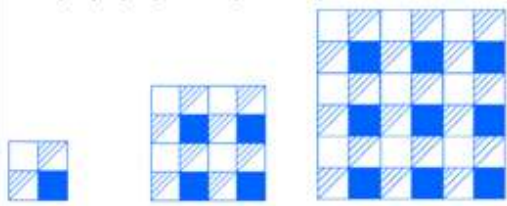
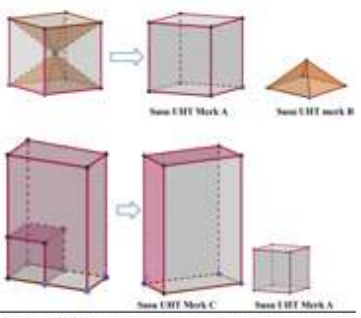
Diketahui: Luar dalam bentuk pada gambar ke-10 Berikut Algoritma (Menganalisis dan menguraikan masalah, menguraikan masalah langkah-langkah awal, menguraikan masalah yang tepat) Ketika gambar 1 untuk menguraikan pola gambar yang muncul Luar 1 gambar = 2 Luar 2 gambar = 3 Luar 3 gambar = 4	Soal ini lebih kompleks masalah dari sebelumnya karena pola gambar lebih banyak yang harus diperhatikan dan pola gambar ini.																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pengulangan</th> <th>Bentuk Gambar</th> <th>Bentuk Segitiga</th> <th>Luar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1 + 1 = 2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>4 + 4 = 8</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>9</td> <td>18</td> <td>9 + 9 = 18</td> </tr> </tbody> </table> Pengulangan Pola (Menganalisis dan menguraikan pola, hubungan, pola gambar awal, pola gambar yang muncul) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pengulangan</th> <th>Bentuk Gambar</th> <th>Bentuk Segitiga</th> <th>Luar</th> <th>Pengulangan Pola</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1 + 1 = 2</td> <td>1² + 1² = 2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>4 + 4 = 8</td> <td>2² + 2² = 8</td> </tr> </tbody> </table>	Pengulangan	Bentuk Gambar	Bentuk Segitiga	Luar	1	1	2	1 + 1 = 2	2	4	8	4 + 4 = 8	3	9	18	9 + 9 = 18	Pengulangan	Bentuk Gambar	Bentuk Segitiga	Luar	Pengulangan Pola	1	1	2	1 + 1 = 2	1 ² + 1 ² = 2	2	4	8	4 + 4 = 8	2 ² + 2 ² = 8	ini lebih kompleks masalah dari sebelumnya karena pola gambar lebih banyak yang harus diperhatikan dan pola gambar ini. Soal ini lebih kompleks masalah dari sebelumnya karena pola gambar lebih banyak yang harus diperhatikan dan pola gambar ini.
Pengulangan	Bentuk Gambar	Bentuk Segitiga	Luar																													
1	1	2	1 + 1 = 2																													
2	4	8	4 + 4 = 8																													
3	9	18	9 + 9 = 18																													
Pengulangan	Bentuk Gambar	Bentuk Segitiga	Luar	Pengulangan Pola																												
1	1	2	1 + 1 = 2	1 ² + 1 ² = 2																												
2	4	8	4 + 4 = 8	2 ² + 2 ² = 8																												

3 9 18 9 + 9 = 18 3² + 3² = 18	4 16 24 16 + 16 = 32 4² + 4² = 32
Abstraksi dan Generalisasi (Menganalisis cara tepat dengan mencari dan menguraikan hubungan informasi yang benar) Pola gambar muncul pola gambar Maka, pola gambar muncul pada gambar ke-10 = 10² + 10² = 200 gambar	

4. melakukan revisi hasil validasi pertama sesuai dengan catatan reviewer atau validator dan menyerahkan kembali ke validator (Februari 2025)

Setelah diperoleh hasil review oleh validator, peneliti melakukan revisi instrumen tes kemampuan berpikir komputasi. Berikut contoh revisi yang dilakukan oleh peneliti

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
----------------	----------------

1. Diketahui petak persegi dengan motif sebagai berikut:  Persegi 1 persegi 2 persegi 3 Setiap petak kecil persegi memiliki sisi satu satuan. Tentukan luas da persegi ke - 10! Reviewer 1 Reviewer 2	Soal 1 Diketahui petak persegi dengan motif sebagai berikut:  Persegi 1 persegi 2 persegi 3 Setiap petak kecil persegi memiliki ukuran sisi 2 cm x 2 cm. Temakan pola untuk menentukan luas daerah yang tidak diarsir pada persegi ke-n dan hitunglah luas daerah yang tidak diarsir pada persegi ke-10 menggunakan pola yang diperoleh! (skor 16) Reviewer 1 meminta perbaikan terkait dengan kalimat soal agar sesuai dengan tingkat siswa SMP Reviewer 2 meminta agar soal tidak terkesan seperti soal pola bilangan dan lebih sesuai dengan CP geometri
4. Pabrik susu memproduksi susu UHT merk A, B, dan C. Diketahui wadah susu UHT merk A berbentuk kubus dengan ukuran 10cm x 10cm x 10cm. Susu UHT merk B berbentuk limas persegi dengan panjang alasnya 10cm dan tinggi 5cm. Susu UHT merk C berbentuk balok memiliki panjang dua kali ukuran sisi alas UHT merk B, lebarnya sama dengan sisi UHT merk A dan tinggi tiga kali ukuran ukuran sisi UHT merk A. Tentukan persamaan untuk menentukan banyaknya susu UHT merk A dan B dan jika terdapat 3 kemasan susu UHT merk B yang dipindahkan ke wadah susu UHT merk B! Reviewer 1 Reviewer 2	Soal 4 Perhatikan gambar berikut:  Pabrik susu memproduksi susu UHT merk A, B, dan C. Diketahui wadah susu UHT merk A berbentuk kubus dengan ukuran 10cm x 10cm x 10cm. Susu UHT merk B berbentuk limas persegi dengan panjang alasnya 10cm dan tinggi 5cm. Susu UHT merk C berbentuk balok memiliki panjang dua kali ukuran sisi alas UHT merk B, lebarnya sama dengan ukuran lebar susu UHT merk A dan tinggi tiga kali ukuran ukuran sisi UHT merk A. Tentukan persamaan untuk menentukan banyaknya susu UHT merk A dan B dan jika terdapat 3 kemasan susu UHT merk B yang dipindahkan ke wadah susu UHT merk B! Reviewer 1 meminta agar soal diberikan keterangan gambar agar lebih representatif Reviewer 2 meminta agar kalimat soal diperbaiki agar menuntun siswa untuk membuat persamaan dalam penyelesaian masalah.

Setelah instrumen tes direvisi, peneliti mengirimkan kembali instrumen kepada validator untuk direview kembali dan diberikan penilaian.

- Melakukan analisis hasil validasi kedua oleh validator (Februari 2025)

Validator melakukan review dan penilaian kedua terhadap instrumen tes kemampuan berpikir komputasi kurang lebih selama 1 minggu. Berikut hasil validasi yang diberikan oleh reviewer.

Observasi

1. Pada titik koordinat dua dimensi yang telah dibuat pada gambar ke-1
2. Dua dimensi yang telah dibuat pada gambar ke-10 menggunakan pola yang telah dibuat

Analisis & Sintesis

dimaksudkan oleh menggunakan simbolisasi menggunakan uraian langkah-langkah untuk mendapatkan warna yang tepat

Analisis gambar 1 untuk mengidentifikasi dua dimensi yang terdapat:

Sum 7 pertama =

$$2 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} = 4 \text{ cm}^2$$



Sum 7 kedua =

$$3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} = 9 \text{ cm}^2$$

Pengaliran	Sum 7 pertama	Sum 7 kedua	Sum
1	2	3	$2 + 3 = 5$
2	3	4	$3 + 4 = 7$
3	4	5	$4 + 5 = 9$
4	5	6	$5 + 6 = 11$
5	6	7	$6 + 7 = 13$

Programas Palsu (Menganalisis dan mengidentifikasi palsu, bahaya, atau kerusakan awal mendeteksi, dan strategi yang diperlukan)			
Prevalensi 1 2 3 4 5 6	Prevalensi Prevalensi 1 2 3 4 5 6	Prevalensi Prevalensi 1 2 3 4 5 6	Programas Palsu $1^2 + 2^2 = 5$ $2^2 + 3^2 = 13$ $3^2 + 4^2 = 25$ $4^2 + 5^2 = 41$ $5^2 + 6^2 = 61$ $6^2 + 7^2 = 85$
Identifikasi dan Evaluasi (Menganalisis dan menilai dengan mendeteksi dan mengidentifikasi bahaya, informasi yang terdapat)			
Palsu atau informasi yang terdapat yang tidak dapat diidentifikasi sebagai palsu atau tidak			
$2(2x^2 + 3x^2) = 10x^2$			
Misal: 20 adalah yang tidak dapat diidentifikasi sebagai palsu atau tidak			
$= 20 + 100^2 + 22 + 200^2$			
$= 1000 + 1000$			
$= 2000 \text{ (200)}$			

No	Soal & Penyelesaiannya	Komentar
Soal 9	Sebuah alat musik xylophone terdiri atas papan-papan pengatur frekuensi. Untuk suatu nada tertentu, pada tiap satu sentimeter terdapat delapan getaran. Untuk nada dengan nada yang berfrekuensi dua kali frekuensi pada papan frekuensinya. Berapa banyak alat musik pada bar kedua itu, $a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n$ adalah.  a b c d e f g h i j k l	pernyataan tersebut tidak dapat dibuktikan pada bar pertama pernyataan tersebut benar. pada bar kedua pernyataan tersebut salah. pada bar ketiga pernyataan tersebut benar. pada bar keempat pernyataan tersebut benar. pada bar kelima pernyataan tersebut benar. pada bar keenam pernyataan tersebut benar. pada bar ketujuh pernyataan tersebut benar. pada bar kedelapan pernyataan tersebut benar. pada bar kesembilan pernyataan tersebut benar. pada bar kesepuluh pernyataan tersebut benar. pada bar kesebelas pernyataan tersebut benar. pada bar kedua belas pernyataan tersebut benar.

[illegible]

Langkah 0 (Pengisian pola) Menghitung harga tanah di kota A Langkah 1 (generasi awal) Menghitung harga 1 bidang di Kota A dan Kabupaten C	
Pengisian Pola (Menganalisis dan mengembangkan pola, hubungan, atau persamaan untuk memahami informasi dan strategi yang digunakan) Harga per bidang tanah $P = \text{luas} \times \text{harga per } m^2$ $P_{A1} = 720 \times 3.000.000 = 2.160.000.000 \dots (I)$ $P_{A2} = P_{A1} \times 120\% \dots (II)$ Maka untuk menghitung harga bidang tanah di kota B dan Kabupaten C dapat menggunakan persamaan $P_{B1} = P_{A2} \times 120\%$ $P_{B2} = P_{B1} \times 90\%$	
Abstraksi dan Generalisasi (Menggunakan cara tepat dengan memilih dan menghubungkan beberapa informasi yang benar) Berdasarkan persamaan (I) dan (II) diperoleh $P_{A2} = P_{A1} \times 120\% = 2.160.000.000 \times 120\% = 2.592.000.000$ $P_{B1} = P_{A2} \times 75\% = 2.592.000.000 \times 75\% = 1.944.000.000$ Atau $P_{B2} = P_{A2} \times 90\% = 2.160.000.000 \times 90\% = 1.944.000.000$ maka	apakah ya, menurut kalian bilangan awal akan ke proses generalisasi? :)

C. Validasi Instrumen

No	Butir Pernyataan	Penilaian				
Aspek Kelengkapan Isi						
1	Soal tes sesuai dengan Capaian Pembelajaran pada elemen Geometri Fase D, yaitu: "Di akhir fase D peserta didik dapat membuat jaring-jaring bangun ruang (prisma, tabung, limas dan kerucut) dan membuat bangun ruang tersebut dari jaring-jaringnya. Peserta didik dapat melakukan transformasi tunggal (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) titik, garis, dan bangun datar pada bidang koordinat Kartesius dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah"	1	2	3	4	5
2	Soal tes memenuhi indikator kemampuan berpikir komputasi (Dekomposisi masalah, berpikir algoritma, pengamatan pola, dan abstraksi dan generalisasi)	1	2	3	4	5
3	Soal tes sesuai dengan tujuan pembelajaran pada elemen geometri fase D	1	2	3	4	5
Aspek kelayakan penyajian						
4	Soal tes disajikan secara sistematis dimulai dari konsep yang mudah ke sulit	1	2	3	4	5
5	Pertanyaan pada tes menuntut siswa memberikan jawaban uraian	1	2	3	4	5
6	Petunjuk pengerjaan soal dituliskan secara jelas	1	2	3	4	5
7	Ada keterangan skor pada setiap butir soal	1	2	3	4	5
Kelayakan bahasa						
8	Bahasa soal mudah dipahami	1	2	3	4	5
9	Kalimat sesuai tata bahasa yang baku	1	2	3	4	5
10	Kalimat pada soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	1	2	3	4	5

Penilaian indikator kemampuan berpikir komputasi

11	Soal tes menuntut kemampuan dekomposisi masalah	1	2	3	4	5
12	Soal tes menuntut kemampuan berpikir algoritma	1	2	3	4	5
13	Soal tes menuntut kemampuan pengamatan pola	1	2	3	4	5
14	Soal tes menuntut kemampuan abstraksi dan generalisasi	1	2	3	4	5
Jumlah skor						

D. Komentar dan Saran

Tertangkap

E. Kesimpulan Penilaian Secara Umum

Setelah mengisi tabel penilaian, mohon Bapak/Ibu melingkari huruf di bawah ini sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan

A : Instrumen dapat digunakan tanpa revisi
 B : Instrumen dapat digunakan dengan revisi
 C : Instrumen tidak dapat digunakan

Jakarta, 24 Februari 2025

Krisna Satrio Parboeni
 NIP/NIDN: 0310106792

C. Validasi Instrumen

No	Baite Pernyataan	Penilaian				
Aspek Kelengkapan Isi						
1	Soal tes sesuai dengan Capaian Pembelajaran pada elemen Geometri Fase D, yaitu: "Di akhir fase D peserta didik dapat membuat jaring-jaring bangun ruang (prisma, tabung, limas dan kerucut) dan membuat bangun ruang tersebut dari jaring-jaringnya. Peserta didik dapat melakukan transformasi tunggal (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) titik, garis, dan bangun datar pada bidang koordinat Kartesius dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah"	1	2	3	4	5
2	Soal tes memenuhi indikator kemampuan berpikir komputasi (Dekomposisi masalah, berpikir algoritma, pengamatan pola, dan abstraksi dan generalisasi)	1	2	3	4	5
3	Soal tes sesuai dengan tujuan pembelajaran pada elemen geometri fase D	1	2	3	4	5
Aspek Kelayakan penyajian						
4	Soal tes disajikan secara sistematis dimulai dari konsep yang mudah ke sulit	1	2	3	4	5
5	Pertanyaan pada tes menuntut siswa memberikan jawaban uraian	1	2	3	4	5
6	Petunjuk pengerjaan soal disajikan secara jelas	1	2	3	4	5
7	Ada keterangan skor pada setiap butir soal	1	2	3	4	5
Kelayakan bahasa						
8	Bahasa soal mudah dipahami	1	2	3	4	5
9	Kalimat sesuai tata bahasa yang baku	1	2	3	4	5
10	Kalimat pada soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	1	2	3	4	5

Penilaian indikator kemampuan berpikir komputasi

11	Soal tes menuntut kemampuan dekomposisi masalah	1	2	3	4	5
12	Soal tes menuntut kemampuan berpikir algoritma	1	2	3	4	5
13	Soal tes menuntut kemampuan pengamatan pola	1	2	3	4	5
14	Soal tes menuntut kemampuan abstraksi dan generalisasi	1	2	3	4	5
Jumlah skor						

D. Komentar dan Saran

ada di akhir butir yg CT (yang akan) bisa berikan jawaban lain
 dekomposisi / berpikir / pengamatan "diketahui", "ditanya", "kemudian"
 abstraksi dan generalisasi "diketahui" "ditanya" "kemudian"
 jawab soal tersebut. Apapun jawabannya, selagi jawaban dengan soal tersebut?

E. Kesimpulan Penilaian Secara Umum

Setelah mengisi tabel penilaian, mohon Bapak/Ibu melingkari huruf di bawah ini sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan

A : Instrumen dapat digunakan tanpa revisi
 B : Instrumen dapat digunakan dengan revisi
 C : Instrumen tidak dapat digunakan

selamat meneliti!

Februari 2025
 NIP/NIDN: 0310106792

- melakukan revisi hasil validasi kedua sesuai dengan catatan reviewer atau validator (Februari 2025)
- Penilaian reviewer pada validasi kedua sudah cukup baik. Tetapi masih ada sedikit revisi yang harus dilakukan oleh peneliti. Berikut revisi instrumen tes kemampuan berpikir komputasi setelah validasi kedua.

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
----------------	----------------

No	Aspek	Hasil Penilaian	Kategori
1	Kelayakan isi	0,63	Tinggi
2	Kelayakan penyajian	0,89	Sangat tinggi
3	Kelayakan bahasa	0,83	Sangat tinggi
4	Penilaian indikator kemampuan berpikir komputasi	0,85	Sangat tinggi

5	Instrumen Keseluruhan	0,81	Sangat tinggi
---	-----------------------	------	---------------

8. Melaksanakan ujicoba terbatas (April 2025)

Ujicoba terbatas dilaksanakan pada Kamis 17 April 2025. Dimana pada ujicoba terbatas ini diikuti oleh 9 siswa. Pada ujicoba terbatas subjek penelitian diberikan tes kemampuan berpikir komputasi secara tertulis dan angket respon siswa.

9. Melakukan analisis hasil ujicoba terbatas dan revisi instrumen (April 2025)

Berikut hasil ujicoba terbatas untuk hasil pengisian angket respon siswa

No	Pernyataan	Hasil Penilaian	Kategori
1	Soal-soal yang diberikan relevan dengan kehidupan sehari-hari	0,56	sedang
2	Soal-soal menarik dan menyenangkan	0,50	sedang
3	Saya tertarik dan serius menyelesaikan semua soal yang diberikan	0,61	tinggi
4	Saya harus menerapkan pengetahuan saya sebelumnya untuk menyelesaikan soal-soal yang diberikan	0,83	sangat tinggi
5	Saya merasa senang dan tertantang untuk mengerjakan soal yang diberikan	0,61	tinggi
6	Saya ingin soal-soal seperti ini diberikan saat pembelajaran di kelas	0,58	sedang

10. Melaksanakan ujicoba lebih luas (Mei 2025)

Ujicoba lebih luas dilaksanakan pada Mei 2025. Dimana pada ujicoba lebih luas ini diikuti oleh 1 kelas siswa. Pada ujicoba terbatas subjek penelitian diberikan tes kemampuan berpikir komputasi secara tertulis dan angket respon siswa.

C. Rencana Selanjutnya

Penelitian ini baru terlaksana 60%. Selanjutnya peneliti akan melakukan kegiatan berikut sebagai bentuk keberlanjutan kegiatan:

1. Analisis data hasil penelitian dari ujicoba lebih luas

Pada laporan kemajuan ini diuraikan bahwa kegiatan baru sampai pada penelitian di lapangan yaitu ujicoba lebih luas. Selanjutnya peneliti perlu melakukan analisis data hasil tersebut dan melakukan perbaikan instrumen jika diperlukan. Kegiatan ini direncanakan selesai pada minggu kedua bulan Mei 2025.

2. Menyusun laporan akhir

Setelah melakukan analisis data ujicoba lebih luas, peneliti akan menyusun laporan akhir. Dimana hal ini menunjukkan bahwa rangkaian kegiatan penelitian sudah selesai. Laporan akhir disusun sebagaimana ketentuan yang sudah diberikan oleh RISETMU Batch VIII. Kegiatan ini direncanakan selesai pada minggu ketiga bulan Mei 2025.

3. Menyusun artikel penelitian

Artikel penelitian yang dipublikasikan pada Jurnal Nasional Terakreditasi SINTA 3 merupakan luaran wajib penelitian ini. Peneliti menyusun draft artikel sesuai dengan hasil penelitian yang diperoleh. Kegiatan ini direncanakan selesai pada pertengahan Mei 2025.

4. Submit artikel penelitian
Peneliti merencanakan untuk submit artikel pada jurnal akan dilakukan maksimal minggu ketiga bulan Mei 2025.

D. Daftar Luaran Wajib dan Tambahan

Luaran Wajib	Status
Artikel pada Jurnal Nasional Terakreditasi SINTA 3	Draft

E. Kendala

Selama kegiatan penelitian berlangsung peneliti hanya memiliki kendala ketika akan mengambil data di lapangan. Kegiatan pengambilan data di lokasi penelitian dilakukan dua kali yaitu ketika ujicoba terbatas dan ujicoba lebih luas. Pengambilan data ke lapangan tertunda kurang lebih 1 bulan lamanya karena Puasa dan lebaran. Pihak dari lokasi penelitian tidak menyarankan untuk mengambil data ketika puasa karena dinilai kurang efektif. Jadi Ujicoba atau pengambilan data dilapangan baru bisa dilakukan ketika masuki minggu kedua bulan April.

F. Daftar Pustaka

- [1] Khairatunnisa, "Implementasi Kurikulum Merdeka dalam Proses Pembelajaran Bahasa Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi," *Jurnal Pendidikan*, vol. 7, no. 2, 2022.
- [2] A. Widiyono and I. Millati, "Peran Teknologi Pendidikan dalam Perspektif Merdeka Belajar di Era 4.0," *Journal of Education and Teaching (JET)*, vol. 2, no. 1, pp. 1–9, Jan. 2021, doi: 10.51454/jet.v2i1.63.
- [3] Sherly, E. Dharma, and H. B. Sihombing, "Merdeka Belajar: Kajian Literatur," in *Prosiding Konferensi Nasional Pendidikan I*, FKIP UM Banjarmasin, Jul. 2020.
- [4] A. Manogga, "Pentingnya Teknologi Informasi dalam Mendukung Proses Belajar Mengajar di Sekolah Dasar," in *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, Universitas Negeri Gorontalo, Sep. 2021.
- [5] S. Avita and Y. Yahfizham, "Studi Literatur : Analisis Berpikir Komputasi pada Guru dan Siswa dalam Konteks Implementasi Kurikulum Merdeka," *Bilangan: Jurnal Ilmiah Matematika, Kebumihan dan Angkasa*, vol. 2, no. 3, pp. 129–141, Jun. 2024, doi: <https://doi.org/10.62383/bilangan.v2i3.72>.
- [6] S. Marom, "Berpikir Komputasi di dalam Kurikulum Merdeka : Analisis pada Guru Matematika," *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, vol. 14, no. 1, 2023, Accessed: Sep. 28, 2024. [Online]. Available: <https://journal.upgris.ac.id/index.php/aksioma/article/view/15269/6775>
- [7] Shadish, R. William, D. C. Thomas, and T. C. Donald, *Experimental and Quasi-Experimental Design for Generalized Causal Inference*. 2002. Accessed: Sep. 28, 2024. [Online]. Available: https://moodle2.units.it/pluginfile.php/132646/mod_resource/content/1/Estratto_ShadishCookCampbellExperimental2002.pdf
- [8] F. Kalelioğlu, Y. Gülbahar, and V. Kukul, "A Framework for Computational Thinking Based on a Systematic Research Review," *Baltic J. Modern Computing*, vol. 4, no. 3, pp. 583–596, 2016, Accessed: Sep. 27, 2024. [Online]. Available: <https://www.computacional.com.br/files/Geral/Kalelioglu%20->

- %20A%20Framework%20for%20Computational%20Thinking%20Based%20on%20a%20Systematic%20Research%20Review.pdf
- [9] S. Grover and R. Pea, "Computational Thinking in K-12: A Review of the State of the Field," Jan. 2013. doi: 10.3102/0013189X12463051.
 - [10] M. Bower, L. N. Wood, J. W. M. Lai, C. Howe, and R. Lister, "Improving the computational thinking pedagogical capabilities of school teachers," *Australian Journal of Teacher Education*, vol. 42, no. 3, pp. 53–72, 2017, doi: 10.14221/ajte.2017v42n3.4.
 - [11] S. Maharani, M. N. Kholid, L. N. Pradana, and T. Nusantara, "Problem Solving in The Context of Computational Thinking," *Infinity Journal*, vol. 8, no. 2, pp. 109–116, Sep. 2019, doi: 10.22460/infinity.v8i2.p109-116.
 - [12] K. Alya Rihhadatul Aisy and D. Lukman Hakim, "Berpikir Komputasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Pola Bilangan," *Jurnal Didactical Mathematics*, vol. 5, no. 2, pp. 348–360, 2023, Accessed: Sep. 17, 2024. [Online]. Available: <https://ejournal.unma.ac.id/index.php/dm/article/view/6083/3443>
 - [13] M. Rijal Kamil, A. Ihsan Imami, and A. Prasetyo Abadi, "Analisis kemampuan berpikir komputasional matematis Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Cikampek pada materi pola bilangan," *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, vol. 12, no. 2, Sep. 2021, Accessed: Sep. 28, 2024. [Online]. Available: <https://journal.upgris.ac.id/index.php/aksioma/article/view/8447/4577>
 - [14] I. Magdalena, M. Hifziyah, V. N. Aeni, and R. P. Rahayu, "Pengembangan Instrumen Tes Siswa Tingkat Sekolah Dasar Kabupaten Tangerang," *Nusantara: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, vol. 2, no. 2, pp. 227–237, 2020, [Online]. Available: <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
 - [15] S. Azwar, *Tes Prestasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012.
 - [16] Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan)*, 3rd ed. Bandung: Alfabeta, 2021.
 - [17] Sugiono, *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2019.
 - [18] T. S. Barcelos and I. F. Silveira, "Teaching Computational Thinking in Initial Series: An Analysis of the Confluence among Mathematics and Computer Sciences in Elementary Education and Its Implications for Higher Education," in *38th Latin America Conference on Informatics, CLEI 2012 - Conference Proceedings*, 2012. doi: 10.1109/CLEI.2012.6427135.
 - [19] A. W. Astuti, A. Y. Rahmawati, and R. Richardo, "Validitas Isi Instrumen Tes Berpikir Komputasi Matematika," in *Proceeding Galuh Mathematics Conference*, 2021, pp. 6–10. Accessed: Sep. 29, 2024. [Online]. Available: <https://jurnal.unigal.ac.id/GAMMA-NC/article/view/13424/pdf>
 - [20] Rusmining and B. A. Nurnugroho, "PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES BERDASARKAN KOMPONEN PROSES LITERASI MATEMATIKA," *Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 5, no. 2, pp. 106–115, 2021, doi: 10.31100/histogram.v5i2.1407.
 - [21] E. Wahyudi, "Pengembangan Instrument Tes Berbasis Asesmen Kompetensi Minimum Materi Trigonometri Pembelajaran Matematika Kelas X SMA," *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, vol. 12, no. 1, p. 59, Sep. 2023, doi: 10.25273/jipm.v12i1.15075.
 - [22] N. Agustiani, A. Setiani, and H. S. Lukman, "Pengembangan Instrumen Tes PLSV Berdasarkan Indikator Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah," *Jambura Journal of Mathematics Education*, vol. 3, no. 2, pp. 107–119, Sep. 2022, doi: 10.34312/jmathedu.v3i2.15837.

G. Daftar Lampiran
Dokumentasi Pengambilan data Di Lapangan



Formulir Evaluasi Capaian

BORANG LUARAN RISETMU BATCH VIII

a. Skema Penelitian yang diikuti:

Penelitian Fundamental Reguler 1

b. Luaran Wajib Penelitian (sesuai panduan):

1. Artikel yang diterbitkan pada Jurnal Nasional Terakreditasi SINTA 3

c. Capaian Penelitian:

1. <25%
2. 25% - 50%
3. 51% - 75% ✓
4. >75%

d. Target Publikasi Luaran wajib

Jurnal 1

- | | |
|-----------------------|---|
| a. Nama Penulis | : Asih Miatun, Syafika Ulfah |
| b. Nama Jurnal | : EDU-MAT JURNAL PENDIDIKAN MATEMATI |
| c. Penerbit Jurnal | : Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP,
Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin |
| d. Judul Artikel | : Implementasi Kurikulum Merdeka: Pengembangan
Instrumen Tes untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Komputasi Siswa SMP pada
Elemen Geometri |
| e. Lembaga Pengindeks | : SINTA |
| f. Quartil | : SINTA 3 |
| g. Status | : Draft |

e. Kendala (apabila luaran wajib belum tercapai):

Ketika laporan kemajuan ini disusun, penelitian masih ditahap akhir proses penelitian, jadi data belum lengkap untuk diolah. Rencananya pada minggu pertama bulan Mei penelitian akan selesai dan draft artikel bisa diselesaikan untuk selanjutnya disubmit pada jurnal.

Mengetahui,
Ketua LPPMP



(Prof. Horn Mulyono, Ph.D.)
NIDN. 0305108003

Jakarta, 29 April 2025

Ketua Peneliti,



(Asih Miatun, M.Pd)
NIDN. 0325069101