



LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Balasan Observasi di SMP Negeri 2 Sawan



PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAAHRAGA
SMP NEGERI 2 SAWAN

Alamat : Jln. Raya Singaraja-Air Sanih, Desa Bungkulan, Kecamatan Sawan
Telepon. (0362)29936

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 422.1 /472/ TU / 2022

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Negeri 2 Sawan :

Nama : Ni Nyoman Kartikawati, S.Pd
NIP : 19721114 199903 2 004
Pangkat/Gol.Ruang : Pembina Tk.I/ IV/b

Menerangkan :

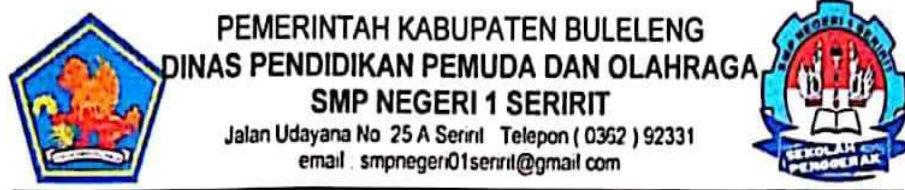
Nama : Anak Agung Ayu Swandewi
NIM : 1915051003
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Jenjang : S1
Tahun Akademik : 2022/2023

Memang benar mahasiswa tersebut diatas telah melaksanakan Penelitian di SMP Negeri 2 Sawan yang dilaksanakan selama 1 hari di mulai pada hari/tanggal : Jumat, 09 Desember 2022.

Demikian surat ini dibuat dengan sebenarnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Lampiran 2. Surat Balasan Observasi di SMP Negeri 1 Seririt



SURAT KETERANGAN
Nomor: 800/075/SMP/XI/2022

Yang bertanda dibawah ini kepala SMPN 1 Seririt, Kec. Seririt Kab Buleleng menerangkan bahwa :

Nama : Anak Agung Ayu Swandewi
NIM : 1915051003
Universitas : Universitas Pendidikan Ganesha
Jurusan : Pendidikan Teknik Informatika

Mahasiswa tersebut telah diizinkan untuk melakukan kegiatan penelitian di SMPN 1 Seririt dengan judul penelitian Pengembangan Alat Peraga Materi Pembelajaran Computational Thinking untuk Mata Pelajaran Informatika Kelas 7 Tingkat SMP.

Demikian surat ini kami sampaikan, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya

Seririt, 1 Desember 2022

Kepala SMP Negeri 1 Seririt

Nyoman Armaja, S.Pd., M.Pd
NIP. 19650920 199002 1 002

Lampiran 3. Hasil Wawancara Guru Mata Pelajaran Informatika di SMP Negeri 2 Sawan

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Berapa jumlah tenaga pendidik pada mata pelajaran informatika kelas VII?	2 orang tenaga pendidik.
2	Media pembelajaran apa saja yang digunakan dalam proses pengajaran informatika kelas VII?	Tidak pernah menggunakan media.
3	Pada pembelajaran informatika bab berpikir komputasional kelas VII terdapat beberapa latihan-latihan soal yang diberikan kepada peserta didik, apakah pernah mencari dari sumber lain selain buku paket?	Saya hanya memberikan latihan-latihan soal yang bersumber pada buku paket, kemudian saya kembangkan soal-soal tersebut.
4	Menurut anda, apakah peserta didik sudah benar-benar memahami konsep materi berpikir komputasional?	Selama saya mengajar pelajaran informatika, ada kelompok peserta didik yang paham dengan apa yang saya jelaskan dan ada kelompok peserta didik yang masih belum paham.
5	Apa kendala yang anda temukan ketika menjelaskan materi berpikir komputasional?	Kendala pada saat saya mengajar di kelas yaitu ketika saya menjelaskan konsep materi kepada peserta didik.
6	Metode apa yang diterapkan dalam mengajar dikelas?	Metode ceramah, diskusi dan tanya jawab
7	Menurut anda apakah media dalam proses pembelajaran dapat menjadi sarana pendukung kegiatan belajar mengajar di kelas dan apakah bisa meningkatkan	Menurut saya, media pembelajaran dapat mendukung dalam meningkatkan pemahaman konsep materi peserta didik.

	pemahaman konsep materi peserta didik?	
8	Apakah terdapat media pembelajaran khusus yang dapat digunakan untuk mata pelajaran informatika yang disediakan sekolah?	Belum ada
9	Sarana dan prasarana apa saja yang disediakan di sekolah sebagai media pendukung mata pelajaran Informatika kelas VII?	<ul style="list-style-type: none"> - Lab Komputer - LCD - Proyektor
10	Apakah anda mengetahui tentang media pembelajaran berupa alat peraga?	Iya, alat peraga ialah suatu media dalam kegiatan belajar berbentuk fisik yang memiliki karakteristik dapat disentuh dan dipraktikkan langsung oleh peserta didik.
11	Apakah Bapak setuju apabila dikembangkan media pembelajaran fisik berupa alat peraga yang dapat meningkatkan pengertian materi peserta didik?	Sangat setuju, karena di SMP Negeri 2 Sawan belum terdapat media pembelajaran fisik berupa alat peraga terlebih jika media tersebut dapat langsung digunakan dalam proses belajar mengajar ini akan memudahkan saya sebagai pendidik ketika menerangkan konsep materi begitu juga peserta didik akan mudah memahami konsep materi.

Lampiran 4. Hasil Wawancara Guru Mata Pelajaran Informatika di SMP Negeri 1 Seririt

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Berapa jumlah tenaga pendidik pada mata pelajaran informatika kelas VII?	1 orang tenaga pendidik.
2	Media apa saja yang digunakan dalam mengajar pelajaran informatika kelas VII?	Saya hanya menggunakan PPT dalam menjelaskan materi, tetapi tidak disetiap pertemuan, hanya sesekali.
3	Pada pembelajaran informatika bab berpikir komputasional kelas VII terdapat beberapa latihan-latihan soal yang diberikan kepada peserta didik, apakah pernah mencari dari sumber lain selain buku paket?	Tidak, untuk soal-soal latihan saya hanya menggunakan buku paket.
4	Menurut anda, apakah peserta didik sudah benar-benar memahami konsep materi berpikir komputasional?	Menurut saya, jika saya hanya menjelaskan sekali peserta didik kurang memahami konsep materi berpikir komputasional, oleh karena itu saya harus menjelaskannya beberapa kali.
5	Apa kendala yang anda temukan ketika menjelaskan materi berpikir komputasional?	Saya kesulitan dalam menjelaskan materi kepada peserta didik agar mudah dipahami. Apalagi pada materi berpikir komputasional terdapat soal kasus yang berbentuk soal cerita yang abstrak (Tidak Nyata) sehingga peserta didik kesulitan dalam membayangkan permasalahan tersebut.

6	Metode mengajar apa yang digunakan dalam proses pembelajaran dikelas?	Metode ceramah dan tanya jawab
7	Menurut anda apakah media pembelajaran sebagai sarana pendukung dalam proses belajar mengajar dapat meningkatkan pemahaman konsep materi peserta didik?	Menurut saya, media pembelajaran dapat mendukung dalam meningkatkan pemahaman konsep materi peserta didik.
8	Apakah terdapat media pembelajaran khusus yang dapat digunakan untuk mata pelajaran informatika yang disediakan sekolah?	Belum ada, hanya menggunakan PPT
9	Sarana dan prasarana apa saja yang tersedia di sekolah sebagai media pendukung mata pelajaran Informatika kelas VII?	<ul style="list-style-type: none"> - Lab Komputer - LCD - Proyektor - Jaringan Internet
10	Apakah anda mengetahui tentang media pembelajaran berupa alat peraga?	Iya, alat peraga merupakan benda yang dapat disentuh dan dipraktikkan langsung oleh peserta didik.
11	Apakah anda setuju apabila dikembangkan media pembelajaran fisik berupa alat peraga untuk meningkatkan pemahaman konsep materi peserta didik?	Sangat setuju, karena di SMP Negeri 1 Seririt belum terdapat media pembelajaran fisik berupa alat peraga, tentunya dengan alat peraga ini dapat mempermudah peserta didik dalam memahami konsep materi yang diajarkan.

Lampiran 5. Hasil Angket Peserta Didik Observasi Awal

**HASIL ANGKET PENGUKURAN PENELITIAN
PENGEMBANGAN ALAT PERAGA MATERI PEMBELAJARAN
COMPUTATIONAL THINKING UNTUK MATA PELAJARAN
INFORMATIKA KELAS VII TINGKAT SMP**

Data responden

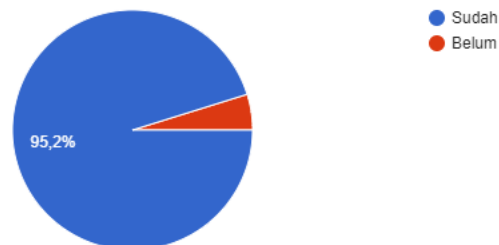
Jawaban	Persentase Peserta Didik Kelas VII
SMP Negeri 2 Sawan	54,5%
SMP Negeri 1 Seririt	45,5%

**PENGEMBANGAN ALAT PERAGA MATERI PEMBELAJARAN COMPUTASIONAL THINKING UNTUK
MATA PELAJARAN INFORMATIKA KELAS VII TINGKAT SMP**

Apakah anda sudah mempelajari materi berpikir komputasional?

[Salin](#)

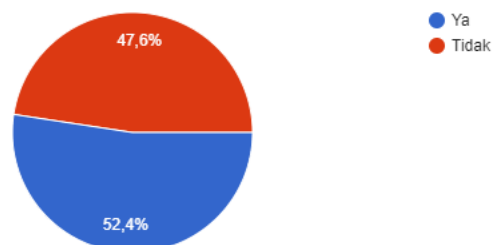
187 jawaban



Apakah materi berpikir komputasional merupakan materi yang sulit?

[Salin](#)

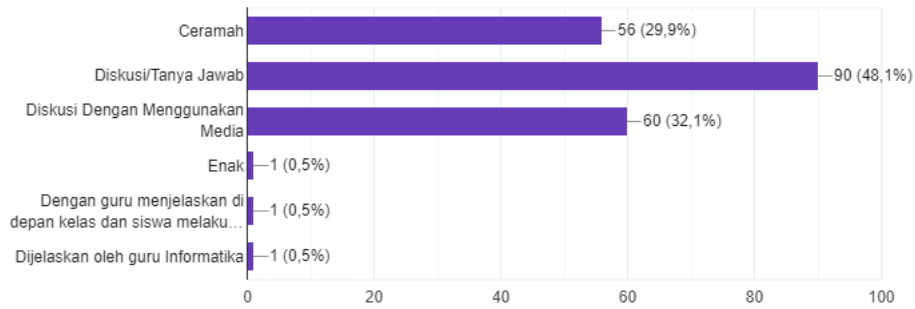
187 jawaban



[Salin](#)

Selama ini bagaimana cara pembelajaran berpikir komputasional berlangsung?

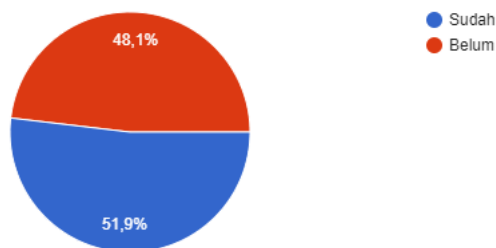
187 jawaban



[Salin](#)

Apakah guru yang mengajar sudah menggunakan media pembelajaran yang bervariasi? (Contoh : Video pembelajaran atau menggunakan alat peraga fisik/Nyata)

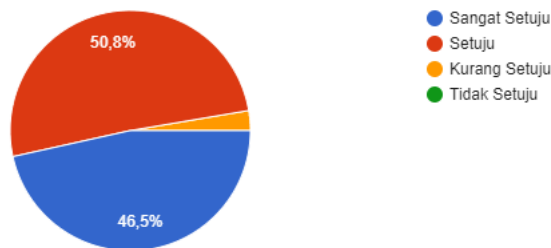
187 jawaban



[Salin](#)

Apakah anda setuju apabila guru menggunakan media pembelajaran yang bervariasi?

187 jawaban



Menurut anda, apakah perlu adanya alat peraga fisik yang dipadukan dengan video pada materi berpikir komputasional? Misalnya dalam menyelesaikan soal pembuatan gelang dari manik-manik pada materi algoritma. (Sertakan Alasannya)

187 jawaban

Agar mudah untuk di pelajari

Supaya lebih mudah di mengerti

Perlu, karena supaya kita dapat lebih mengerti apa yang sudah dijelaskan didalam video tersebut

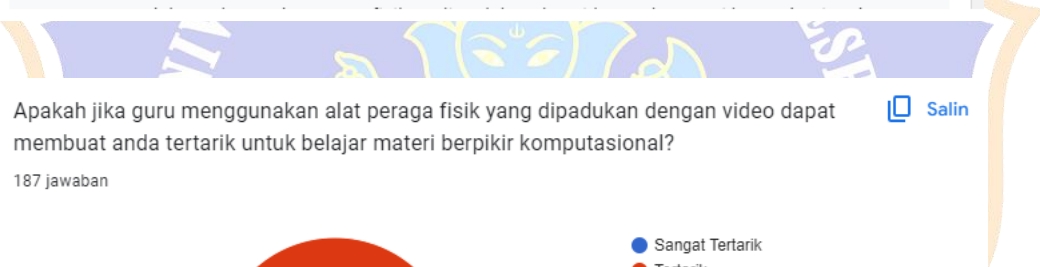
Iya perlu

Ya perlu, alasannya: karena dengan adanya alat peraga fisik yang dipadukan dengan video pada materi berpikir komputasional membuat pembelajaran jadi lebih mudah

iya, karena agar lebih mudah dimengerti oleh murid murid

Iya,biar bisa memahami tentang komputasional,konsep yg berisi langkah langkah untuk menyelesaikan permasalahan gelang dari manik manik tersebut!

Untuk memecahkan suatu masalah



Lampiran 6. ATP (Alur Tujuan Pembelajaran) dan CP (Capaian Pembelajaran)

ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP

Mata Pelajaran : Informatika


Kelas/Semester : VII/ 1 dan 2

Tahun Pelajaran : 2022/2023

Capaian Pembelajaran

Saat akhir tahap D, Anak Didik bisa mengerti efek serta pelaksanaan etika menjadi warga digital, mengerti komposisi, fungsi, cara kerja, serta kodifikasi data suatu komputer ketika prosedur kodifikasi dan pencadangan data pada sistem komputer, jaringan komputer, serta internet, mengakses, mengelola, mengolah data dengan efisien, tersusun rapi, serta teratur, menganalisa, mendefinisikan, serta melaksanakan perkiraan berlandaskan data melalui pemanfaatan perkakas ataupun dengan manual, melaksanakan daya pikir komputasional baik mandiri dalam memecahan permasalahan melalui data diskrit bervolume kecil serta mendisposisikan daya pikir komputasional pada bagian lain, mengembangkan ataupun membuat sempurna program pada bahasa blok atau visual memanfaatkan banyak aplikasi agar bisa berkomunikasi, melacak, serta mengelola konten atas informasi, lalu dengan bersama sama bisa menghasilkan banyak jenis ciptaan serta memaparkan karakteristik lalu fungsi ciptaan pada pelaporan serta presentasi yang memanfaatkan adanya aplikasi.

Elemen Keterampilan Gerak	Konten	Dimensi PPP	Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu
<p>Dalam akhir tahap D, anak didik bisa melaksanakan daya pikir komputasional agar menciptakan sebagian solusi ketika memecahkan permasalahan melalui data diskrit bervolume kecil lalu mendisposisikan daya pikir komputasional pada bagian lainnya terkhusus pada kemelekan, penomoran, dan kemelekan sains (computationally literate)</p>	<p>1. Berpikir komputasional (BK)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beriman, bertakwa Terhadap Tuhan Yang Maha Esa, dan Berakhlak mulia 2. Berkebinekaan Global 3. Bergotong Royong 4. Kreatif 5. Bernalar Kritis 6. Mandiri 	<p>7.1 Anak didik bisa melaksanakan daya pikir komputasional agar menciptakan sebagian solusi atas permasalahan pada data diskrit mempunyai volume kecil.</p> <p>7.2 Anak didik bisa melaksanakan daya pikir komputasional agar menciptakan sebagian solusi.</p>	

		<p>7.3 Anak didik bisa mendisposisikan daya pikir komputasional pada bagian lainnya terkhusus pada kemelekan, penomoran, dan kemelekan sains (computationally literate) Tentang optimisasi perencanaan serta kodifikasi Boolean.</p> <p>7.4 Anak didik bisa mendisposisikan daya pikir komputasional pada bagian lainnya terkhusus pada kemelekan, penomoran, dan kemelekan sains (computationally literate) tentang penggambaran data.</p>	
--	---	---	--



ANALISIS CAPAIAN PEMBELAJARAN

Mapel : INFORMATIKA.
 Kelas/Semester : VII/1 dan 2
 Tahun Ajaran : 2022/2023
 Elemen : Berpikir Komputasional

CP Sesuai Elemen	Kompetensi	Konten	Variasi /4C	Dimensi Pengetahuan	Dimensi PPP	Tujuan Pembelajaran
<p><i>Elemen 1 : Berpikir komputasional.</i></p> <p>Dalam akhir tahap D, anak didik bisa melaksanakan daya pikir komputasional agar menciptakan sebagian solusi ketika memecahkan permasalahan melalui data diskrit bervolume kecil lalu</p>	C1: Mengenal	Era globalisasi & tehknik ilmu komputer.	Tayangan video .dari browsing internet.	Fakta.	Mandiri, Gotong royong	Siswa mampu menerapkan berpikir komputasional untuk menghasilkan beberapa solusi dari persoalan dengan data diskrit bervolume kecil.
	C2: Mendemonstrasikan	Data diskrit, data kontinu, data statistik.	Diskusi kelompok.	Konseptual	Gotong royong, Kreatif	Anak didik bisa melaksanakan daya pikir komputasional agar menciptakan sebagian solusi.

CP Sesuai Elemen	Kompetensi	Konten	Variasi /4C	Dimensi Pengetahuan	Dimensi PPP	Tujuan Pembelajaran
mendisposisikan daya pikir komputasional pada bagian lainnya terkhusus pada kemelekan, penomoran, dan kemelekan sains (computationally literate)	C2: Mendemonstrasikan.	Klasifikasi masalah, berpikir logis, sistimatis, kreatif dan terstruktur.	Tayangan video dan diskusi kelompok.	Fakta.	Mandiri, Gotong royong	Anak didik bisa mendisposisikan daya pikir komputasional pada bagian lainnya terkhusus pada kemelekan, penomoran,
						dan kemelekan sains (computationally literate) Tentang optimisasi perencanaan serta kodifikasi Boolean.
	C2: Mendemonstrasikan	Penguasaan komputer, penguasaan pemecahan masalah menjadi lebih sederhana.	Tayangan video.	Konseptual	Kreatif	Anak didik bisa mendisposisikan daya pikir komputasional pada bagian lainnya terkhusus pada kemelekan, penomoran, dan kemelekan sains (computationally literate) tentang penggambaran data.

Lampiran 7. Rancangan Modul Ajar Informatika Berbasis Alat Peraga

MODUL AJAR INFORMATIKA BERPIKIR KOMPUTASIONAL**1. INFORMASI UMUM****A. IDENTITAS MODUL**

Fase	: Fase D
Tahun disusun	: 2022
Jenjang Sekolah	: SMP
Kelas	: VII (Tujuh)
Jumlah Siswa	: 30 siswa/ kelas
Alokasi Waktu	: 240 menit

B. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Melaksanakan daya pikir komputasional agar menciptakan sebagian solusi ketika memecahkan permasalahan melalui data diskrit bervolume kecil lalu mendisposisikan daya pikir komputasional pada bagian lainnya terkhusus pada kemelekan, penomoran, dan kemelekan sains (computationally literate)

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- a. Mandiri
- b. Bernalar kritis
- c. Gotong Royong

D. SARANA DAN PRASARANA

Sarana : Buku siswa, buku guru Informatika kelas VII SMP Kemendikbud, link penggunaan alat peraga untuk guru <https://drive.google.com/drive/folders/1Do4jQLocyWaEIM77omY0yOtEMGjVpLKq>

Prasarana : Alat Peraga, Laptop, dan Proyektor

E. MODEL PEMBELAJARAN

Model belajar melalui focus menyelesaikan persoalan yang real, mekanismen dimana anak didik melakukan kerja berkelompok, timbal balik, diskusi dimana bisa bermanfaat menjadi batu loncatan agar pengamatan serta penyelidikan lalu pelaporan akhir. Melalui hal ini anak didik disokong agar lebih aktif masuk pada materi penelaahan serta mengembangkan keterampilan berpikir dengan kritis merupakan pengertian dari Problem Based Learning.

KOMPETENSI INTI

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Anak didik bisa melaksanakan daya pikir komputasional agar memecahkan dengan efisien permasalahan komputasi dimana terkandung susunan data, penggambaran data, serta algoritma.
2. Anak didik bisa mengimplementasikan penyerapan teori informatika dimana ada di seluruh soal pada aktivitas setiap hari.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

1. Anak didik berformasi agar menyelesaikan persoalan lalu mencapai sebuah tujuan.
2. Anak didik diekspektasikan bisa merealisasikan penelaahan pada aktivitas setiap hari.

C. KEGIATAN PEMBELAJARAN

- **Pertemuan ke-1**
- **Materi Algoritma dan pengenalan pola**

Kegiatan Pendahuluan	
Anak didik memberitahukan salam dalam Agama Hindu dan salah satu anak didik mengajar doa serta pendidik mengontrol absen anak didik serta kedisiplinan dalam berpakaian dan berpenampilan.	
Guru mengajak anak didik agar mengontrol dan menjaga kebersihan kelas dan lingkungan sekitarnya, serta menanyakan kepada peserta didik terkait perundungan.	
Pendidik meminta anak didik agar melaksanakan <i>ice breaking</i> .	
Kegiatan Inti	
Asesmen diagnostik kognitif	Peserta didik diberikan soal asesmen formatif dengan tujuan mengetahui kemampuan peserta didik terkait materi. <ol style="list-style-type: none"> a. Jelaskan pengertian dari berpikir? b. Jelaskan pengertian dari berpikir komputasional?

	<p>c. Bisakah kalian menyatakan contoh aktivitas pada aktivitas setiap hari yang ditopang dari komputer??</p> <p>d. Jelaskan pengertian dari algoritma?</p> <p>e. Buatlah salah satu contoh algoritma pada aktivitas setiap hari?</p> <p>f. Buatlah salah satu contoh optimasi penjadwalan pada aktivitas setiap hari!</p> <p>g. Buatlah salah satu contoh struktur data dalam kehidupan sehari-hari!</p> <p>h. Buatlah salah satu contoh representasi data pada aktivitas setiap hari!</p>
Mulai dari diri	<p>Pendidik membagikan apersepsi melalui bertanya mengenai pengalaman peserta didik seperti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menurut kalian, apa arti dari pola? <p>Guru mengajukan pertanyaan lebih mendalam untuk mengarahkan ke topik yang akan dipelajari seperti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Coba kalian sebutkan contohnya? <p>Menyimak dan memahami tujuan pembelajaran mengaitkan materi dengan pengalaman peserta didik sebelumnya yang difasilitasi oleh guru</p>
Eksplorasi Konsep	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan materi melalui penopang perantara peraga saat mekanisme penelaahan - Siswa diminta untuk mendengarkan dan memperhatikan penjelasan oleh guru sambari membaca materi pada buku paket. - Siswa dibagikan kesempatan agar bertanya mengenai materi dimana belum dimengerti
Ruang Kolaborasi	<ul style="list-style-type: none"> - Anak didik membuat kelompok 4-5 orang - Setiap bagian kelompok nantinya dibagikan alat peraga dan LKPD - Peserta didik mengerjakan (LKPD 1) dengan bantuan alat peraga

	<ul style="list-style-type: none"> - Sesudah anak didik menanggapi soal, pendidik diekspektasikan melaksanakan diskusi Socrates (Tanya jawab dengan pendapatan yang jelas) ke anak didik - Anak didik diekspektasikan memaparkan apa tanggapan serta bagaimana susunan logika atas tanggapan dari soal ini. - Pendidik dapat memutuskan beberapa kelompok baik acak agar memaparkan tanggapan dari soal yang ada. - Pendidik seterusnya berdiskusi dengan anak didik serta memaparkan cara yang pang efisien agar memecahkan persoalan yang da dengan bantuan perantara peraga.
Refleksi Terbimbing	<p>Pendidik mmeinta anak didik agar berefleksi terkait penelaahan yang telah berlangsung melalui menanyakan beberapa pertanyaan sebagai berikut secara lisan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hal baru apa yang anda peroleh atas penelaahan ini? 2. Apa yang anda pahami dari pembelajaran ini? 3. Apa yang anda kurang pahami dari pembelajaran ini? 4. Apa kesulitan yang anda hadapi dalam memahami pembelajaran ini?
Elaborasi Pemahaman	<p>Guru dan peserta didik membahas hasil diskusi di Ruang Kolaborasi, dan pemahaman mereka terkait materi yang dipelajari dengan cara peserta didik mempersentasikan hasil diskusi, pekerjaan pribadi dan pemahamannya di depan kelas.</p>
Koneksi Antar Materi	<ul style="list-style-type: none"> - Pada sesi ini anak didik menkonklusikan materi dimana sudah dilatih - Guru memberikan penguatan dan konsep terkait atas materi yang sudah diberikan
Aksi Nyata	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mengipelementasikan hasil yang telah dipelajarainya pada aktivitas setiap hari
Kegiatan Penutup	

Pendidik membagikan penguatan dan nasehat terhadap anak didik serta diakhiri dengan doa.

➤ **Pertemuan ke-2**

➤ **Materi Optimasi Penjadwalan**

Kegiatan Pendahuluan	
Peserta didik mengucapkan salam dalam Agama Hindu dan salah satu anak didik menjadi pemimpin doa serta pendidik mengontrol anak didik serta kedisiplinan dalam berpakaian dan berpenampilan.	
Guru meminta anak didik agar mengontrol serta menjaga kebersihan kelas dan lingkungan sekitarnya, serta menanyakan kepada peserta didik terkait perundungan.	
Guru mengajak peserta didik untuk melaksanakan <i>ice breaking</i> .	
Kegiatan Inti	
Mulai dari diri	<p>Guru memberikan apersepsi dengan bertanya mengenai pengalaman peserta didik seperti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menurut kalian, bagaimana cara mengelola jadwal supaya aktivitas-aktivitas yang ada tidak dalam rentang yang samakah? <p>Guru mengajukan pertanyaan lebih mendalam untuk mengarahkan ke topik yang akan dipelajari seperti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Coba kalian sebutkan contohnya? <p>Menyimak dan memahami tujuan pembelajaran mengaitkan materi dengan pengalaman peserta didik sebelumnya yang difasilitasi oleh guru</p>
Eksplorasi Konsep	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan materi dengan bantuan alat peraga pada proses belajar bagi siswa. - Siswa diminta untuk mendengarkan dan mencermati pemaparan pendidik serta membaca materi dibuku pegangan siswa - Siswa dibagikan kesempatan agar bertanya mengenai bahan yang belum dimengerti
Ruang Kolaborasi	<ul style="list-style-type: none"> - Anak didik membuat kelompok 4-5 orang - Setiap masingnya perkumpulan nantinya dibagikan alat peraga dan LKPD

	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mengerjakan aktivitas (LKPD 2) dengan bantuan alat peraga. - Sesudah anak didik menanggapi soal, pendidik diekspektasikan melaksanakan diskusi Socrates (Tanya jawab lalu berpendapat) dengan anak didik. - Anak didik diekspektasikan memaparkan apa tanggapan serta bagaimana susunan logika atas tanggapan dari soal ini. an tanggapan dari soal yang ada. - Pendidik dapat memutuskan sebagian perkumpulan dengan acak agar memaparkan tanggapan dari soal yang ada. - Pendidik seterusnya berdiskusi dengan anak didik serta memaparkan solusi yang begitu efisien agar memecahkan persoalan ini dengan memanfaatkan alat peraga.
Refleksi Terbimbing	<p>Pendidik meminta anak didik agar berefleksi terkait penelaahan uang telah berlangsung yaitu menanyakan beberapa pertanyaan sebagai berikut secara lisan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hal baru apa yang anda peroleh dari pembelajaran ini? 2. Apa yang anda pahami atas penelaahan ini? 3. Apa yang anda kurang mengerti atas penelaahan ini? 4. Apa kesulitan yang anda hadapi dalam memahami pembelajaran ini??
Elaborasi Pemahaman	<p>Guru dan peserta didik membahas hasil diskusi di Ruang Kolaborasi, dan pemahaman mereka terkait materi yang dipelajari dengan cara peserta didik mempersentasikan hasil diskusi, pekerjaan pribadi dan pemahamannya di depan kelas.</p>
Koneksi Antar Materi	<ul style="list-style-type: none"> - Pada sesi ini anak didik mengkonklusikan bahan yang sudah dipelajari. - Guru memberikan penguatan dan konsep terkait melalui bahan yang sudah telah diberikan
Aksi Nyata	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mengipelementasikan hasil yang telah dipelajarainya pada aktivitas setiap hari.
Kegiatan Penutup	
<p>Pendidik membagikan penguatan dan nasehat terhadap anak didik serta diakhiri dengan doa.</p>	

- **Pertemuan ke-3**
- **Materi Struktur Data**

Kegiatan Pendahuluan	
Peserta didik mengucapkan salam dalam Agama Hindu dan salah satu anak didik memimpin doa serta guru mengecek kehadiran peserta didik dan kedisiplinan dalam berpakaian dan berpenampilan.	
Guru mengajak peserta didik untuk mengecek dan menjaga kebersihan kelas dan lingkungan sekitarnya, serta menanyakan kepada peserta didik terkait perundungan.	
Guru mengajak peserta didik untuk melaksanakan <i>ice breaking</i> .	
Kegiatan Inti	
Mulai dari diri	<p>Guru memberikan apersepsi dengan bertanya mengenai pengalaman peserta didik seperti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Kalian pasti pernah mengetahui data yang disusun dalam bentuk sebuah daftar? ❖ Apakah daftar tersebut ada yang memiliki keterurutan dan ada yang tidak? <p>Guru mengajukan pertanyaan lebih mendalam untuk mengarahkan ke topik yang akan dipelajari seperti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Coba kalian sebutkan contohnya? <p>Menyimak dan memahami tujuan pembelajaran mengaitkan materi dengan pengalaman peserta didik sebelumnya yang difasilitasi oleh guru</p>
Eksplorasi Konsep	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan materi dengan bantuan alat peraga pada proses belajar bagi siswa. - Siswa diminta untuk mendengarkan dan memperhatikan yang dijelaskan oleh guru dan membaca materi di buku pegangan siswa - Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya terkait materi yang belum dipahami
Ruang Kolaborasi	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik membuat kelompok 4-5 orang - Masing-masing kelompok diberikan alat peraga dan LKPD - Peserta didik mengerjakan aktivitas (LKPD 3) dengan bantuan alat peraga - Sesudah anak didik menanggapi soal, pendidik diekspektasikan melaksanakan diskusi Socrates (Tanya jawab lalu berpendapat) dengan anak didik.

	<ul style="list-style-type: none"> - Anak didik diekspektasikan memaparkan apa tanggapan serta bagaimana susunan logika atas tanggapan dari soal ini. an tanggapan dari soal yang ada. - Pendidik dapat memutuskan sebagian perkumpulan dengan acak agar memaparkan tanggapan dari soal yang ada. - Pendidik seterusnya berdiskusi dengan anak didik serta memaparkan solusi yang begitu efisien agar memecahkan persoalan ini dengan memanfaatkan alat peraga.
Refleksi Terbimbing	<p>Guru mengajak siswa untuk berefleksi terkait pembelajaran yang telah berlangsung dengan menanyakan beberapa pertanyaan sebagai berikut secara lisan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hal baru apa yang anda peroleh dari pembelajaran ini? 2. Apa yang anda pahami dari pembelajaran ini? 3. Apa yang anda kurang pahami dari pembelajaran ini? 4. Apa kesulitan yang anda hadapi dalam memahami pembelajaran ini??
Elaborasi Pemahaman	<p>Guru dan peserta didik membahas hasil diskusi di Ruang Kolaborasi, dan pemahaman mereka terkait materi yang dipelajari dengan cara peserta didik mempersentasikan hasil diskusi, pekerjaan pribadi dan pemahamannya di depan kelas.</p>
Koneksi Antar Materi	<ul style="list-style-type: none"> - Pada sesi ini peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari - Guru memberikan penguatan dan konsep terkait dengan materi yang telah diberikan
Aksi Nyata	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mengipelementasikan hasil yang telah dipelajarainya dalam kehidupan sehari-hari
Kegiatan Penutup	
Guru memberikan penguatan dan nasehat kepada siswa serta diakhiri dengan doa.	

➤ **Pertemuan ke-4**

➤ **Materi Representasi Data**

Kegiatan Pendahuluan
<p>Peserta didik mengucapkan salam dalam Agama Hindu dan salah satu peserta didik memimpin doa serta guru mengecek kehadiran peserta didik dan kedisiplinan dalam berpakaian dan berpenampilan.</p>
<p>Guru mengajak peserta didik untuk mengecek dan menjaga kebersihan kelas dan lingkungan sekitarnya, serta menanyakan kepada peserta didik terkait perundungan.</p>
<p>Guru mengajak peserta didik untuk melaksanakan <i>ice breaking</i>.</p>
Kegiatan Inti

<p>Mulai dari diri</p>	<p>Guru memberikan apersepsi dengan bertanya mengenai pengalaman peserta didik seperti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Kalian pasti pernah dihadapkan pada banyak pilihan? ❖ Apakah pilihan tersebut memiliki dua kemungkinan atau lebih? <p>Guru mengajukan pertanyaan lebih mendalam untuk mengarahkan ke topik yang akan dipelajari seperti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Coba kalian sebutkan contohnya? <p>Menyimak dan memahami tujuan pembelajaran mengaitkan materi dengan pengalaman peserta didik sebelumnya yang difasilitasi oleh guru</p>
<p>Eksplorasi Konsep</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan materi dengan bantuan alat peraga pada proses belajar bagi siswa. - Siswa diminta untuk mendengarkan dan memperhatikan yang dijelaskan oleh guru dan membaca materi di buku pegangan siswa - Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya terkait materi yang belum dipahami
<p>Ruang Kolaborasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik membuat kelompok 4-5 orang - Masing-masing kelompok diberikan alat peraga dan LKPD - Peserta didik mengerjakan aktivitas (LKPD 4) dengan bantuan alat peraga - Sesudah anak didik menanggapi soal, pendidik diekspektasikan melaksanakan diskusi Socrates (Tanya jawab lalu berpendapat) dengan anak didik. - Anak didik diekspektasikan memaparkan apa tanggapan serta bagaimana susunan logika atas tanggapan dari soal ini. an tanggapan dari soal yang ada. - Pendidik dapat memutuskan sebagian perkumpulan dengan acak agar memaparkan tanggapan dari soal yang ada. - Pendidik seterusnya berdiskusi dengan anak didik serta memaparkan solusi yang begitu efisien agar memecahkan persoalan ini dengan memanfaatkan alat peraga.
<p>Refleksi Terbimbing</p>	<p>Pendidik mengajak siswa agar berefleksi terkait pembelajaran yang telah berlangsung dengan menanyakan beberapa pertanyaan sebagai berikut secara lisan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peristiwa baru apa yang anda peroleh dari pembelajaran ini? 2. Apakah yang anda pahami dari pembelajaran ini? 3. Apakah yang anda kurang pahami dari pembelajaran ini? 4. Apa kesukaran yang anda hadapi dalam memahami pembelajaran ini??

Elaborasi Pemahaman	- Guru dan peserta didik membahas hasil diskusi di Ruang Kolaborasi, dan pemahaman mereka terkait materi yang dipelajari dengan cara peserta didik mempersentasikan hasil diskusi, pekerjaan pribadi dan pemahamannya di depan kelas.
Koneksi Antar Materi	- Pada sesi ini anak didik menkonklusikan materi yang sudah dilatih - Guru memberikan penguatan dan konsep terkait dengan materi dimana sudah diberikan
Aksi Nyata	- Peserta didik mengipelementasikan hasil yang telah dipelajarainya pada aktivitas setiap hari
Kegiatan Penutup	
Pendidik membagikan penguatan dan nasehat kepada siswa serta diakhiri dengan doa.	



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 1

Kelompok :

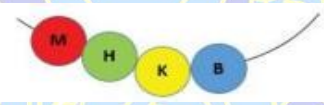
Nama :

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Kelas :

Permasalahan :

Kiki sedang menciptakan gelas atas beberapa manik dengan bentuk bundar. Barisan warna seluruh manik pada gelang ini merupakan merah (M), hijau (H), kuning (K), dan biru (B). Semasa empat warna beberapa manik ini tetap ada, kiki tidak bisa mengganti barisan warna. Sesudah memuat manik-manik biru, Kiki nantinya balik memuat manik-manik dengan warna merah.



Ketika salah satu warna seluruh manik habis, Kiki bisa melanjutkan menciptakan gelang atas manik-manik yang ada. Setiap manik yang berdampingan tidak bisa mempunyai warna sama. Kiki mempunyai:

- Lima buah manik-manik merah (M)
- Tiga buah manik-manik hijau (H)
- Tujuh buah manik-manik kuning (K)
- Dua buah manik-manik biru (B)

1. Tantangan Kesulitan Belajar (Untuk peserta didik yang memiliki kemampuan kognitif dibawah Fase D berdasarkan tes diagnostik kognitif):

Berlandaskan kesediaa beberapa manik dan kaidah barisan warna, berapa kuantitas manik-manik dimana bisa disusun dari Kiki?Pilihan Jawaban

- A. 8 B. 17 C. 15 D. 5

2. Tantangan Kelompok Reguler (Untuk peserta didik yang memiliki kemampuan kognitif untuk mencapai Fase D berdasarkan tes diagnostic kognitif):

Berlandaskan kesediaa beberapa manik dan kaidah barisan warna, berapa kuantitas manik-manik dimana bisa disusun dari Kiki?

Pilihan Jawaban

A. 8 B. 17 C. 15 D. 5

Cantumkan secara singkat, cara kalian memecahkan persoalan ini. Ketika kalian begitu senang menggambar, kalian juga bisa mencantumkan cara memecahkan melalui gambar.

3. Tantangan Pencapaian Tinggi (Untuk peserta didik yang sudah mampu mencapai kemampuan kognitif Fase D berdasarkan tes diagnostik kognitif)

Berlandaskan kesediaan beberapa manik dan kaidah barisan warna, berapa kuantitas manik-manik dimana bisa disusun dari Kiki?

Tanggapan Kalian yaitu:

Cantumkan secara singkat, cara kalian memecahkan persoalan ini. Ketika kalian begitu senang menggambar, kalian juga bisa mencantumkan cara memecahkan melalui gambar.



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 2

Kelompok :
Nama :
 1.
 2.
 3.
Kelas :
Soal :

1. Tantangan Kesulitan Belajar (Untuk peserta didik yang memiliki kemampuan kognitif dibawah Fase D berdasarkan tes diagnostik kognitif):

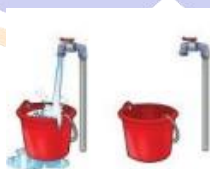
Bobo disuruh dari ayah agar memenuhi setiap dua bagian ember dengan air. Di rumah Bobo, hanya ada satu pancuran air dimana bisa dimanfaatkan agar memenuhi setiap ember ini. Agar memenuhi stu ember dengan air, digunakan rentang selama satu jam. Pemenuhan air di seluruh ember bisa dibagi menjadi beberapa prosedur.



Berapa rentang terpendek yang digunakan dari Bobo saat memenuhi setiap dua ember itu? Tanggapan kalian yaitu: ... jam ... menit!

1. Tantangan Kelompok Reguler (Untuk peserta didik yang memiliki kemampuan kognitif untuk mencapai Fase D berdasarkan tes diagnostic kognitif):

Bobo disuruh dari ayah agar memenuhi setiap dua bagian ember dengan air. Di rumah Bobo, hanya ada dua pancuran air dimana bisa dimanfaatkan agar memenuhi setiap ember ini. Agar memenuhi stu ember dengan air, digunakan rentang selama satu jam. Pemenuhan air di seluruh ember bisa dibagi menjadi beberapa prosedur.



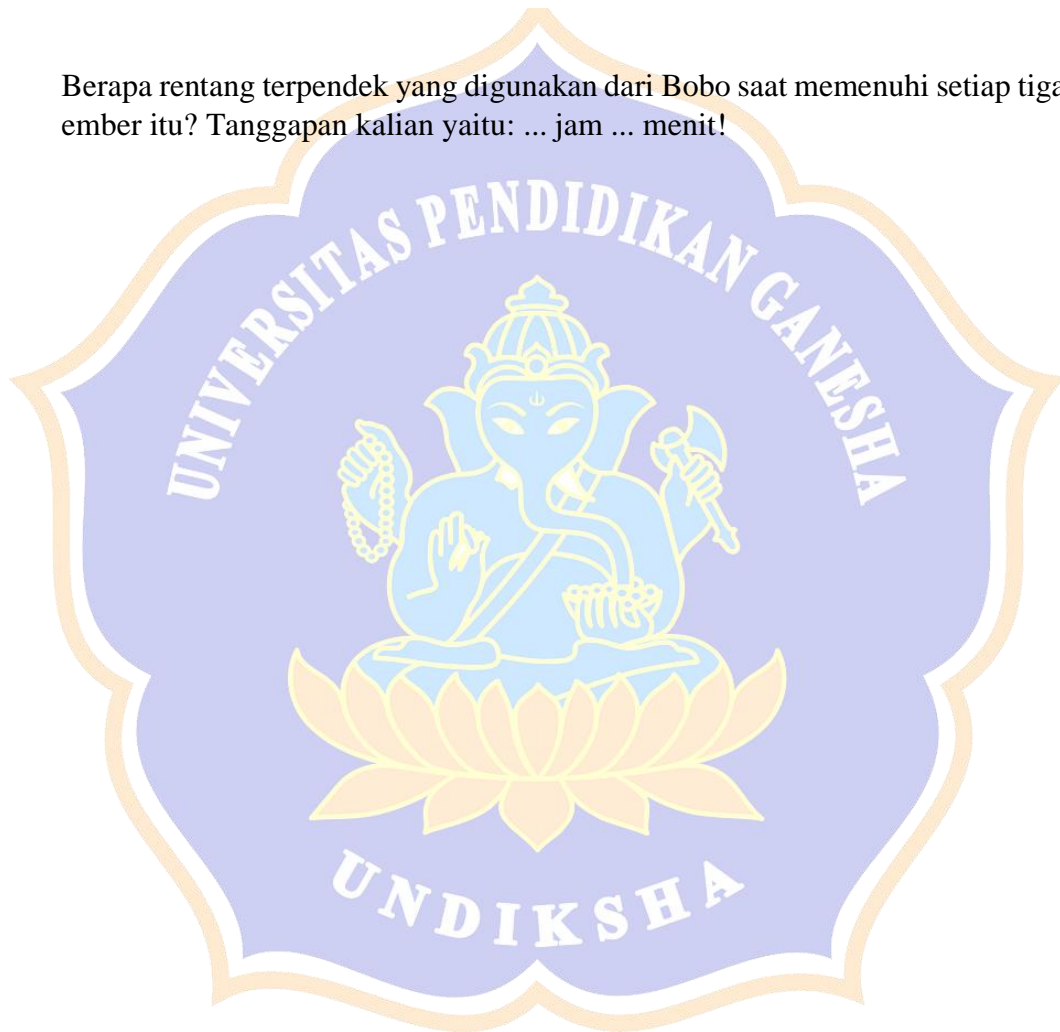
Berapa rentang terpendek yang digunakan dari Bobo saat memenuhi setiap dua ember itu? Tanggapan kalian yaitu: ... jam ... menit!

2. Tantangan Pencapaian Tinggi (Untuk peserta didik yang sudah mampu mencapai kemampuan kognitif Fase D berdasarkan tes diagnostik kognitif)

Bobo disuruh dari ayah agar memenuhi setiap tiga bagian ember dengan air. Di rumah Bobo, hanya ada dua pancuran air dimana bisa dimanfaatkan agar memenuhi setiap ember ini. Agar memenuhi stu ember dengan air, digunakan rentang selama satu jam. Pemenuhan air di seluruh ember bisa dibagi menjadi beberapa prosedur.



Berapa rentang terpendek yang digunakan dari Bobo saat memenuhi setiap tiga ember itu? Tanggapan kalian yaitu: ... jam ... menit!



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 3

Kelompok :
Nama :
 1.
 2.
 3.
Kelas :
Soal :

Xixi mengirimkan sebuah kata rahasia kepada Ben. Xixi memberi tahu petunjuk berikut ini kepada Ben.

1. Bagian atas dari setiap kartu ditandai dengan persegi panjang berwarna hitam.
2. Pada setiap kartu, terdapat dua buah huruf. Huruf yang berada pada bagian bawah adalah huruf yang harus ditulis sebelum huruf yang berada pada bagian atas.
3. Terdapat satu buah kartu yang hanya terdiri atas satu buah huruf.

O K	U P	P M
S A	M O	T U
K	I S	A T

1. **Tantangan Kesulitan Belajar (Untuk peserta didik yang memiliki kemampuan kognitif dibawah Fase D berdasarkan tes diagnostik kognitif)**
:

Berlandaskan seluruh kartu serta bimbingan yang dihantarkan dari Xixi, kata apa yang dihantarkan dari Xixi terhadap Ben?

Tanggapan kalian yaitu:

- A. Komputasional B. Komputasi C. Komputer D.
Komponen

2. **Tantangan Kelompok Reguler (Untuk peserta didik yang memiliki kemampuan kognitif untuk mencapai Fase D berdasarkan tes diagnostic kognitif):**

Berlandaskan seluruh kartu serta bimbingan yang dihantarkan dari Xixi, kata apa yang dihantarkan dari Xixi terhadap Ben?

Tanggapan kalian yaitu:

- A. Komputasional B. Komputasi C. Komputer D.
Komponen

Tuliskan bagaimana cara kalian menyelesaikan masalah ini:

3. Tantangan Pencapaian Tinggi (Untuk peserta didik yang sudah mampu mencapai kemampuan kognitif Fase D berdasarkan tes diagnostik kognitif)

Berlandaskan seluruh kartu serta bimbingan yang dihantarkan dari Xixi, kata apa yang dihantarkan dari Xixi terhadap Ben?

Tanggapan kalian yaitu:

Cantumkan bagaimana cara kalian dalam memecahkan persoalan disini



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 4

Kelompok :
Nama :
 1.
 2.
 3.
Kelas :
Soal :

Pekan kali ini, Zoro memiliki tugas agar mencatat ruang kelas yang di pinjam untuk aktivitas ekstra kurrikuler yang dilakukan sesudah jam pelajaran telah usai. Adanya dua belas bidang kelas, dimana ruang A hingga ke ruang L. Diberikan berupa catatann ruang yang di pinjam yang diciptakan dari Zoro

Peminjaman hari Senin						Peminjaman hari Selasa					
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
***		***			***	***			***		
G	H	I	J	K	L	G	H	I	J	K	L
		***		***				***	***	***	

Bidang ruang yang ditemukan atas tiga bagian bintang (***) merupakan bidang ruang yang di pinjam

- Tantangan Kesulitan Belajar (Untuk peserta didik yang memiliki kemampuan kognitif dibawah Fase D berdasarkan tes diagnostik kognitif)**
 :
 Berlandaskan atas catatan oleh Zoro, berapa kuantitas bidang ruang yang pernah di pinjam di hari Senin? Tanggapan kalian yaitu:
- Tantangan Kelompok Reguler (Untuk peserta didik yang memiliki kemampuan kognitif untuk mencapai Fase D berdasarkan tes diagnostic kognitif):**
 Berlandaskan atas catatan oleh Zoro, berapa kuantitas bidang ruang yang pernah di pinjam di hari Senin ataupun di hari Selasa?
 Tanggapan kalian yaitu:
 Cantumkan cara kalian dalam memecahkan persoalan disini.
- Tantangan Pencapaian Tinggi (Untuk peserta didik yang sudah mampu mencapai kemampuan kognitif Fase D berdasarkan tes diagnostik kognitif):**
 Berlandaskan atas catatan oleh Zoro, berapa kuantitas bidang ruang yang belum pernah di pinjam di hari Senin ataupun di hari Selasa?
 Tanggapan kalian yaitu:
 Cantumkan cara kalian dalam memecahkan persoalan disini.

Lampiran 8. Angket Uji Ahli Isi

ANGKET KUISONER UJI AHLI ISI
PENGEMBANGAN ALAT PERAGA MATERI PEMBELAJARAN
COMPUTATIONAL THINKING UNTUK MATA PELAJARAN
INFORMATIKA KELAS VII TINGKAT SMP

Nama :

Pekerjaan :

Tanggal Pengujian :

Petunjuk :

Isilah pertanda centang (✓) di kolom penilaian dimana tersedia agar menjawab seluruh butir pertanyaan yang mana menurut anda sesuai.

No	Indikator Penilaian	Alternatif Jawaban	
		Relevan	Tidak Relevan
A. Kualitas Isi Materi			
1	Kesesuaian alat peraga terhadap capaian pembelajaran mata pelajaran informatika materi <i>computational thinking</i>		
2	Kesesuaian alat peraga terhadap tujuan pembelajaran mata pelajaran informatika materi <i>computational thinking</i>		
3	Kesesuaian perantara peraga atas materi		

4	Perantara peraga peraga memperjelas materi		
5	Membantu meningkatkan pemahaman konsep materi <i>computational thinking</i>		
B. Kemuktahiran Materi			
6	Memanfaatkan contoh soal yang ada pada aktivitas setiap hari		

Saran

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan :

Mohon lingkari salah satu opsi di bawah ini*:

1. Sesuai digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan atas revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Singaraja,

Ahli isi

(.....)

Lampiran 9. Hasil Angket Uji Ahli Isi (Ahli 1)

ANGKET KUISONER UJI AHLI ISI
PENGEMBANGAN ALAT PERAGA MATERI PEMBELAJARAN
COMPUTATIONAL THINKING UNTUK MATA PELAJARAN
INFORMATIKA KELAS VII TINGKAT SMP

Nama : NI putu Rianhni, S. Pd
 Pekerjaan : Guru
 Tanggal Pengujian : 16 - 10 - 2023

Petunjuk :

Berikan tanda (✓) pada kolom yang disediakan, sesuai dengan penilaian anda.
 Apabila ada saran atau masukan dapat dituliskan pada kolom saran.

No	Indikator Penilaian	Alternatif Jawaban	
		Relevan	Tidak Relevan
A. Kualitas Isi Materi			
1	Kesesuaian alat peraga terhadap capaian pembelajaran mata pelajaran informatika materi <i>computational thinking</i>	✓	
2	Kesesuaian alat peraga terhadap tujuan pembelajaran mata pelajaran informatika materi <i>computational thinking</i>	✓	
3	Kesesuaian alat peraga dengan materi	✓	
4	Alat peraga memperjelas materi	✓	

5	Membantu meningkatkan pemahaman konsep materi <i>computational thinking</i>	✓	
B. Kemukahiran Materi			
6	Menggunakan contoh kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari	✓	

Saran

.....

Kesimpulan :

Mohon lingkari salah satu opsi di bawah ini*:

- ① Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Singaraja, 16 - 10 - 2023

Ahli isi



(NI putu Rianhni, S. Pd)



Lampiran 10. Hasil Angket Uji Ahli Isi (Ahli 2)

ANGKET KUISIONER UJI AHLI ISI
PENGEMBANGAN ALAT PERAGA MATERI PEMBELAJARAN
COMPUTATIONAL THINKING UNTUK MATA PELAJARAN
INFORMATIKA KELAS VII TINGKAT SMP

Nama : Made Sariyati,
 Pekerjaan : Guru TIK
 Tanggal Pengujian : 16 Oktober 2023

Petunjuk :

Berikan tanda (✓) pada kolom yang disediakan, sesuai dengan penilaian anda.
 Apabila ada saran atau masukan dapat dituliskan pada kolom saran.

No	Indikator Penilaian	Alternatif Jawaban	
		Relevan	Tidak Relevan
A. Kualitas Isi Materi			
1	Kesesuaian alat peraga terhadap capaian pembelajaran mata pelajaran informatika materi <i>computational thinking</i>	✓	
2	Kesesuaian alat peraga terhadap tujuan pembelajaran mata pelajaran informatika materi <i>computational thinking</i>	✓	
3	Kesesuaian alat peraga dengan materi	✓	
4	Alat peraga memperjelas materi	✓	

5	Membantu meningkatkan pemahaman konsep materi <i>computational thinking</i>	✓	
B. Kemuktahiran Materi			
6	Menggunakan contoh kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari	✓	

Saran

.....

Kesimpulan :

Mohon lingkari salah satu opsi di bawah ini*:

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Singaraja, 16 Oktober 2023

Ahli isi


 (.....Made Sariyati.....)



Lampiran 11. Instrumen Uji Ahli Media

ANGKET KUISONER UJI AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN ALAT PERAGA MATERI PEMBELAJARAN
COMPUTATIONAL THINKING UNTUK MATA PELAJARAN
INFORMATIKA KELAS VII TINGKAT SMP

Nama :

Pekerjaan :

Tanggal Pengujian :

Petunjuk :

Berikan tanda (✓) pada kolom yang disediakan, sesuai dengan penilaian anda.

Apabila ada saran atau masukan dapat dituliskan pada kolom saran.

No	Indikator Penilaian	Alternatif Jawaban	
		Relevan	Tidak Relevan
A. Aspek Visual			
1	Kesesuaian alat peraga untuk peserta didik sekolah menengah pertama		
2	Perantara peraga bisa menopang mengerti teori atas materi		
B. Kualitas dan Bentuk Alat Peraga			
3	Bentuk dan warna perantara peraga menarik		
4	Media yang dimanfaatkan tidak gampang rusak		

5	Bahan yang digunakan mudah didapatkan dan aman bagi peserta didik		
6	Sederhana dan mudah digunakan		

SARAN :

.....

.....

Kesimpulan :

Mohon lingkari salah satu opsi di bawah ini:

1. Layak dimanfaatkan tanpa revisi
2. Layak dimanfaatkan atas peninjauan selaran dengan saran
3. Tidak layak dimanfaatkan

Singaraja,
Ahli Media

(.....)



Lampiran 12. Instrumen Uji Ahli Media (Ahli 1)

**ANGKET KUISONER UJI AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN ALAT PERAGA MATERI PEMBELAJARAN
COMPUTATIONAL THINKING UNTUK MATA PELAJARAN
INFORMATIKA KELAS VII TINGKAT SMP**

Nama : Ketut Andika Pradnyana, S.Pd, M.Pd
Pekerjaan : Dosen
Tanggal Pengujian : 16-10-2023

Petunjuk :

Berikan tanda (✓) pada kolom yang disediakan, sesuai dengan penilaian anda.
Apabila ada saran atau masukan dapat dituliskan pada kolom saran.

No	Indikator Penilaian	Alternatif Jawaban	
		Relevan	Tidak Relevan
A. Aspek Visual			
1	Kesesuaian alat peraga untuk peserta didik sekolah menengah pertama	✓	
2	Alat peraga dapat membantu memahami konsep materi	✓	
B. Kualitas dan Bentuk Alat Peraga			
3	Bentuk dan warna alat peraga menarik	✓	
4	Bahan yang digunakan tidak mudah rusak	✓	
5	Bahan yang digunakan mudah didapatkan dan aman bagi peserta didik	✓	

6	Sederhana dan mudah digunakan	<input checked="" type="checkbox"/>	
---	-------------------------------	-------------------------------------	--

SARAN :

.....
.....

Kesimpulan :

Mohon lingkari salah satu opsi di bawah ini:

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Singaraja, 16/10/2023

Ahli Media

(Kekut Andika Pradnyana)



Lampiran 13. Instrumen Uji Ahli Media (Ahli 2)

**ANGKET KUISONER UJI AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN ALAT PERAGA MATERI PEMBELAJARAN
COMPUTATIONAL THINKING UNTUK MATA PELAJARAN
INFORMATIKA KELAS VII TINGKAT SMP**

Nama : I Nyoman Indhi Wiradika, M.Pd
Pekerjaan : Dosen
Tanggal Pengujian : 16-10-2023

Petunjuk :

Berikan tanda (✓) pada kolom yang disediakan, sesuai dengan penilaian anda.
Apabila ada saran atau masukan dapat dituliskan pada kolom saran.

No	Indikator Penilaian	Alternatif Jawaban	
		Relevan	Tidak Relevan
A. Aspek Visual			
1	Kesesuaian alat peraga untuk peserta didik sekolah menengah pertama	✓	
2	Alat peraga dapat membantu memahami konsep materi	✓	
B. Kualitas dan Bentuk Alat Peraga			
3	Bentuk dan warna alat peraga menarik	✓	
4	Bahan yang digunakan tidak mudah rusak	✓	
5	Bahan yang digunakan mudah didapatkan dan aman bagi peserta didik	✓	

6	Sederhana dan mudah digunakan	✓	
---	-------------------------------	---	--

SARAN :

.....

.....

Kesimpulan :

Mohon lingkari salah satu opsi di bawah ini:

- ① Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Singaraja, 16-10-2023

Ahli Media

(I. Nyoman Indhi Wiradika, M.Pd)



Lampiran 14. Instrumen Uji Respon Guru

UJI RESPON GURU
PENGEMBANGAN ALAT PERAGA MATERI PEMBELAJARAN
***COMPUTATIONAL THINKING* UNTUK MATA PELAJARAN**
INFORMATIKA KELAS VII TINGKAT SMP

Nama :

Tanggal Penilaian :

Asal Sekolah :

Petunjuk :

Isilah pertanda centang (✓) di kolom penilaian dimana tersedia agar menjawab seluruh butir pertanyaan yang mana menurut anda sesuai.

*Keterangan

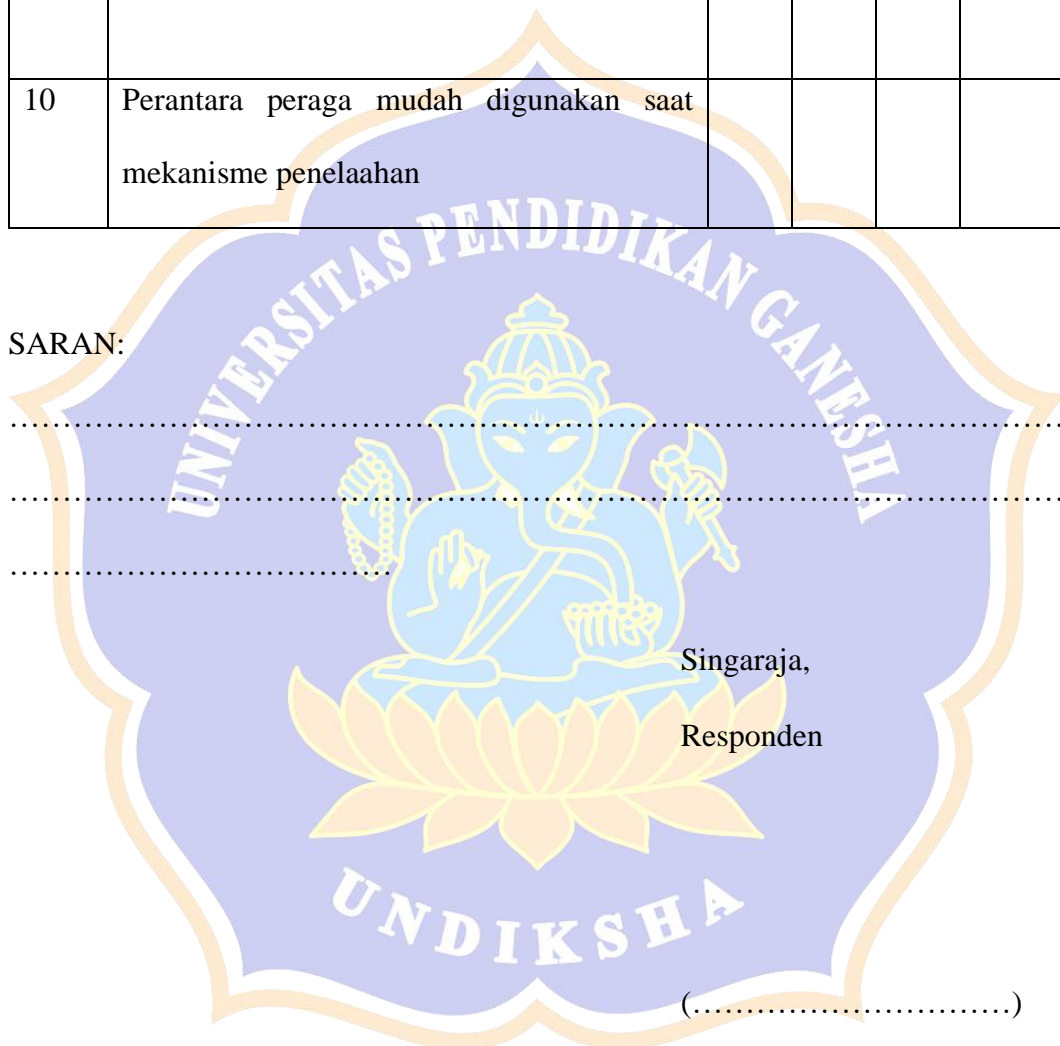
Jawaban	Keterangan
5	Sangat Layak
4	Layak
3	Cukup Layak
2	Kurang Layak
1	Sangat Kurang Layak

Form Angket Respon:

NO	Kriteria	Alternatif Jawaban				
		5	4	3	2	1
1	Pemanfaatan alat peraga meringankan saya saat memaparkan materi berpikir komputasional					
2	Saya begitu tertarik mendidik hanya (-) memanfaatkan buku disbanding memanfaatkan alat peraga					
3	Alat peraga belum selaras pada tujuan (-) penelaahan yang pada kurikulum m diekspektasikan erdeka					
4	Penggunaan alat peraga pada pelajaran informatika menopang anak didik agar lebih meringankan pemaparan materi saat saya berikan					
5	Saya tidak dapat berfokus pada diri saat (-) mendidik mmanfaatkan alat peraga					
6	Pemanfaatan alat peraga membantu anak didik lebih aktif saat kegiatan penelaahan informatika					
7	Perantara peraga yang dimanfaatkan saat penelaahan meringankan saya saat menjelaskan materi algoritma, optimasi					

	penjadwalan, komposisi data, dan representasi data					
8	Perantara peraga dimana dibuat menarik dan selaras dengan contoh permasalahan					
9	Ukuran alat peraga sesuai atas anak didik					
10	Perantara peraga mudah digunakan saat mekanisme penelaahan					

SARAN:



Lampiran 15. Instrumen Uji Respon Guru (Guru 1)

UJI RESPON GURU
PENGEMBANGAN ALAT PERAGA MATERI PEMBELAJARAN
COMPUTATIONAL THINKING UNTUK MATA PELAJARAN
INFORMATIKA KELAS VII TINGKAT SMP

Nama : *Wati Putri Riantini, S.Pd*
 Tanggal Penilaian : *16 - 10 - 2023*
 Asal Sekolah : *SMP Negeri 2 Sauran*

Petunjuk :

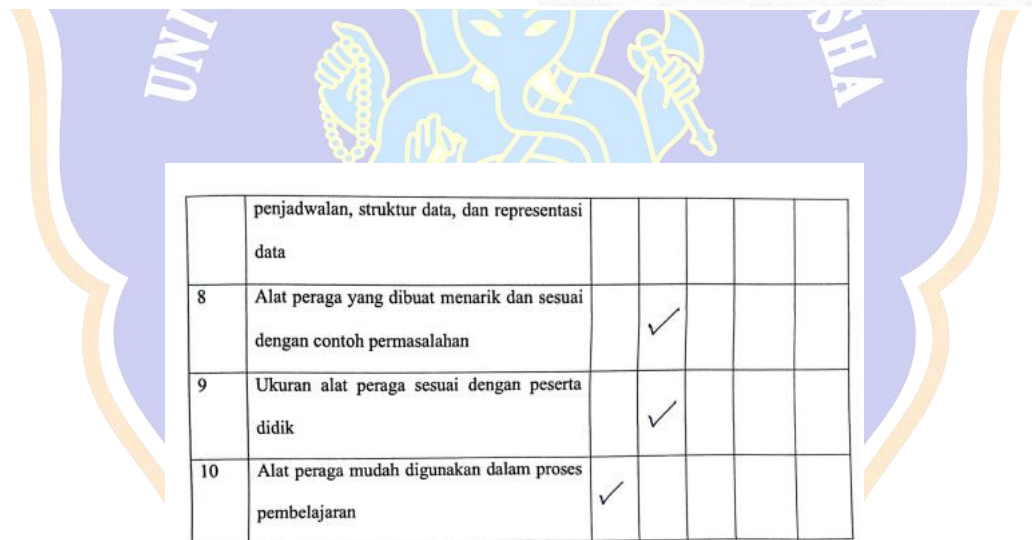
Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang tersedia untuk menjawab setiap butir pertanyaan yang menurut anda sesuai.

***Keterangan**

Jawaban	Keterangan
5	Sangat Layak
4	Layak
3	Cukup Layak
2	Kurang Layak
1	Sangat Kurang Layak

Form Angket Respon:

NO	Kriteria	Alternatif Jawaban				
		5	4	3	2	1
1	Penggunaan alat peraga mempermudah saya dalam menyampaikan materi berpikir komputasional	✓				
2	Saya lebih tertarik mengajar hanya (-) menggunakan buku dibandingkan menggunakan alat peraga	✓				
3	Alat peraga belum sesuai dengan tujuan (-) pembelajaran yang diharapkan pada kurikulum merdeka	✓				
4	Penggunaan alat peraga pada pelajaran informatika membantu peserta didik untuk lebih mudah memahami materi yang saya berikan	✓				
5	Saya tidak bisa memfokuskan diri ketika (-) mengajar menggunakan alat peraga		✓			
6	Penggunaan alat peraga membantu peserta didik lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran informatika	✓				
7	Alat peraga yang digunakan dalam pembelajaran mempermudah saya dalam memaparkan materi algoritma, optimasi	✓				



	penjadwalan, struktur data, dan representasi data					
8	Alat peraga yang dibuat menarik dan sesuai dengan contoh permasalahan	✓				
9	Ukuran alat peraga sesuai dengan peserta didik	✓				
10	Alat peraga mudah digunakan dalam proses pembelajaran	✓				

SARAN:

.....

Singaraja, *16 - 10 - 2023*

Responden

Wati Putri Riantini, S.Pd

Lampiran 16. Instrumen Uji Respon Guru (Guru 2)

UJI RESPON GURU
PENGEMBANGAN ALAT PERAGA MATERI PEMBELAJARAN
COMPUTATIONAL THINKING UNTUK MATA PELAJARAN
INFORMATIKA KELAS VII TINGKAT SMP

Nama : Made Sariyati
 Tanggal Penilaian : 16 Oktober 2023
 Asal Sekolah : SMP Negeri 2 Sawan

Petunjuk :

Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang tersedia untuk menjawab setiap butir pertanyaan yang menurut anda sesuai.

***Keterangan**

Jawaban	Keterangan
5	Sangat Layak
4	Layak
3	Cukup Layak
2	Kurang Layak
1	Sangat Kurang Layak

Form Angket Respon:

NO	Kriteria	Alternatif Jawaban				
		5	4	3	2	1
1	Penggunaan alat peraga mempermudah saya dalam menyampaikan materi berpikir komputasional	✓				
2 (-)	Saya lebih tertarik mengajar hanya menggunakan buku dibandingkan menggunakan alat peraga	✓				
3 (-)	Alat peraga belum sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan pada kurikulum merdeka	✓				
4	Penggunaan alat peraga pada pelajaran informatika membantu peserta didik untuk lebih mudah memahami materi yang saya berikan	✓				
5 (-)	Saya tidak bisa memfokuskan diri ketika mengajar menggunakan alat peraga	✓				
6	Penggunaan alat peraga membantu peserta didik lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran informatika	✓				
7	Alat peraga yang digunakan dalam pembelajaran mempermudah saya dalam memaparkan materi algoritma, optimasi		✓			

	penjadwalan, struktur data, dan representasi data					
8	Alat peraga yang dibuat menarik dan sesuai dengan contoh permasalahan	✓				
9	Ukuran alat peraga sesuai dengan peserta didik	✓				
10	Alat peraga mudah digunakan dalam proses pembelajaran		✓			

SARAN:

.....

Singaraja, 16 Oktober 2023

Responden


 (Made Sariyati.)

Lampiran 17. Hasil Perhitungan Angket Uji Respon Guru

No	Pernyataan	Responden	
		1	2
1	Penggunaan alat peraga meringankan saya saat memaparkan materi berpikir komputasional	5	5
2	Saya begitu tertarik mendidik hanya memanfaatkan buku (-) dibandingkan memanfaatkan alat peraga	5	5
3	Alat peraga belum selaras melalui tujuan penelaahan yang (-) diekspektasikan pada kurikulum merdeka	5	5
4	Pemanfaatam alat peraga pada pelajaran informatika menopang anak didik agar gampang mengerti materi saat saya berikan	5	5
5	Saya tidak dapat memfokuskan diri saat mendidik (-) memanfaatkan alat peraga	4	5
6	Penggunaan alat peraga menopang anak didik lebih aktif saat aktivitas penelaahan informatika	5	5
7	Alat peraga yang dimanfaatkan saat penelaahan meringankan saya saat menjelaskan materi algoritma, optimasi penjadwalan, struktur data, dan representasi data	5	4
8	Alat peraga yang dibuat menarik dan sesuai dengan contoh permasalahan	4	5
9	Ukuran alat peraga sesuai dengan peserta didik	4	5
10	Alat peraga mudah digunakan dalam proses pembelajaran	5	4
Jumlah skor per responden		95	
Jumlah skor tertinggi x jumlah butir		50	
Jumlah skor terendah		10	
<i>Mi</i>		30	
<i>SDi</i>		6,67	
<i>X</i>		47,5	

Lampiran 18. Instrumen Respon Peserta Didik

UJI RESPON PESERTA DIDIK
PENGEMBANGAN ALAT PERAGA MATERI PEMBELAJARAN
***COMPUTATIONAL THINKING* UNTUK MATA PELAJARAN**
INFORMATIKA KELAS VII TINGKAT SMP

Nama :

Umur :

Tanggal Penilaian :

Alamat :

Petunjuk :

Isilah pertanda centang (✓) di kolom penilaian dimana tersedia agar menjawab seluruh butir pertanyaan yang mana menurut anda sesuai.

*Keterangan

Jawaban	Keterangan
5	Sangat Layak
4	Layak
3	Cukup Layak
2	Kurang Layak
1	Sangat Kurang Layak

Form Angket Respon:

NO	Kriteria	Alternatif Jawaban				
		5	4	3	2	1
1	Dengan menggunakan alat peraga materi berpikir komputasional mata pelajaran informatika lebih mudah dimengerti.					
2	<p>Kiki telah menciptakan gelang atas beberapa manik dengan wujud bundar dengan barisan warna merah (M), hijau (H), kuning (K), biru (B). Aturannya kiki tidak akan mengubah urutan warnanya, Ketika salah satu jumlah manik usai kiki nantinya melanjutkan melalui manik-manik yang ada, dan beberapa manik yang berdampingan tidak bisa mempunyai warna sama. Kiki mempunyai:</p> <p>5 buah manik merah 3 buah manik hijau 7 buah manik kuning 2 buah manik biru</p> <p>Banyak manik-manik yang dapat dirangkai oleh kiki adalah 15 dengan sisa 2 buah manik warna kuning</p>					
3	Saya mengalami kesulitan belajar informatika pada materi berpikir komputasional jika tidak menggunakan alat peraga.					
4 (-)	Saya merasa bosan jika menggunakan alat peraga fisik saat belajar.					

5	Alat peraga fisik yang digunakan berhubungan dengan materi berpikir komputasional yang saya pelajari					
6	Bebras Jordan menebang pohon yang panjangnya 10 meter. Bebras ali membutuhkan kayu sepanjang 4 meter sebanyak 7 batang, dan kayu sepanjang 3 meter sebanyak 7 batang. Jordan ingin memberikan batang pohon kepada ali dengan jumlah sesedikit mungkin. Banyak batang pohon minimal yang dipakai ali untuk membangun bendungan adalah 6					
7 (-)	Pemilihan warna dan bentuk alat peraga tidak menarik					
8	<p>Xixi menghantarkan kata tersembunyi terhadap Ben dengan bimbingan sebagai bisa disebutkan:</p> <p>d. Bagian atas kartu dinilai atas persegi Panjang dengan warna hitam</p> <p>e. Seluruh kartu berisi dua buah huruf. Huruf yang bertempat di bawah merupakan huruf yang wajib ditulis terlebih dahulu sebelum huruf yang bertempat di atas</p> <p>f. Adanya satu bagian kartu yang terbagi dari satu bagian huruf</p>					

	<div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>O</td><td>U</td><td>P</td></tr> <tr><td>K</td><td>P</td><td>M</td></tr> <tr><td>S</td><td>M</td><td>T</td></tr> <tr><td>A</td><td>O</td><td>U</td></tr> <tr><td>K</td><td>I</td><td>A</td></tr> <tr><td></td><td>S</td><td>T</td></tr> </table> <p>Kata tersembunyi yang dikirimkan Xixi terhadap Ben sesuai dengan bimbingan di atas adalah</p> <p>KOMPUTASI</p> </div>	O	U	P	K	P	M	S	M	T	A	O	U	K	I	A		S	T																																															
O	U	P																																																																
K	P	M																																																																
S	M	T																																																																
A	O	U																																																																
K	I	A																																																																
	S	T																																																																
<p>9</p>	<p>Alat peraga mudah digunakan</p>																																																																	
<p>10</p>	<p>Zoro bertugas mencatat peminjaman ruang kelas untuk kegiatan ekstrakurikuler. Adanya dua belas ruangan berupa dari A hingga L. terdapat sebuah catatan peminjaman ruangan dimana diciptakan dari Zoro.</p> <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <th colspan="6">Peminjaman hari Senin</th> <th colspan="6">Peminjaman hari Selasa</th> </tr> <tr> <td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td> <td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td> </tr> <tr> <td>***</td><td></td><td>***</td><td></td><td></td><td>***</td> <td>***</td><td></td><td></td><td>***</td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>G</td><td>H</td><td>I</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td> <td>G</td><td>H</td><td>I</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td>***</td><td></td><td>***</td><td></td> <td></td><td></td><td>***</td><td>***</td><td>***</td><td></td> </tr> </table> </div> <p>Bidang ruang dimana dinilai melalui tiga bagian bintang (***) merupakan yang dipinjam. Berlandaskan atas catatan oleh Zoro bagian ruang dimana sama sekali belum pernah dipinjam di hari senin maupun haru seleasa sejumlah 4 ruangan yaitu B, E, G, H</p>	Peminjaman hari Senin						Peminjaman hari Selasa						A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F	***		***			***	***			***			G	H	I	J	K	L	G	H	I	J	K	L			***		***				***	***	***						
Peminjaman hari Senin						Peminjaman hari Selasa																																																												
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F																																																							
***		***			***	***			***																																																									
G	H	I	J	K	L	G	H	I	J	K	L																																																							
		***		***				***	***	***																																																								

Singaraja,

Responden

(.....)

Lampiran 19. Hasil Angket Respon Peserta Didik

**UJI RESPON PESERTA DIDIK
PENGEMBANGAN ALAT PERAGA MATERI PEMBELAJARAN
COMPUTATIONAL THINKING UNTUK MATA PELAJARAN
INFORMATIKA KELAS VII TINGKAT SMP**

Nama : Luh Seni Pradnyani
 Umur : 13
 Tanggal Penilaian : 16-10-2023
 Alamat : Desa Sindun, Kec. Sawan

Petunjuk :

Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang tersedia untuk menjawab setiap butir pertanyaan yang menurut anda sesuai.

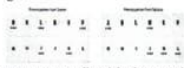
***Keterangan**


Jawaban	Keterangan
5	Sangat Layak
4	Layak
3	Cukup Layak
2	Kurang Layak
1	Sangat Kurang Layak

Form Angket Respon:

NO	Kriteria	Alternatif Jawaban				
		5	4	3	2	1
1	Dengan menggunakan alat peraga materi berpikir komputasional mata pelajaran informatika lebih mudah dimengerti.	✓				
2	Kiki sedang membuat gelang dari manik-manik berbentuk bulat dengan urutan warna merah (M), hijau (H), kuning (K), biru (B). Aturannya kiki tidak akan mengubah urutan warnanya, jika salah satu manik-manik habis kiki akan meneruskan dengan manik-manik yang tersisa, dan manik-manik yang bersebelahan tidak boleh berwarna sama. Kiki memiliki : 5 buah manik merah 3 buah manik hijau 7 buah manik kuning 2 buah manik biru Banyak manik-manik yang dapat dirangkai oleh kiki adalah 15 dengan sisa 2 buah manik warna kuning		✓			
3	Saya menalami kesulitan belajar informatika pada materi berpikir komputasional jika tidak menggunakan alat peraga.	✓				
4	Saya merasa bosan jika menggunakan alat peraga fisik saat belajar.					✓

5	Alat peraga fisik yang digunakan berhubungan dengan materi berpikir komputasional yang saya pelajari.	✓				
6	Bebras Jordan menebang pohon yang panjangnya 10 meter. Bebras ali membutuhkan kayu sepanjang 4 meter sebanyak 7 batang, dan kayu sepanjang 3 meter sebanyak 7 batang. Jordan ingin memberikan batang pohon kepada ali dengan jumlah sesedikit mungkin. Banyak batang pohon minimal yang dipakai ali untuk membangun bendungan adalah 6	✓				
7	Pemilihan warna dan bentuk alat peraga tidak menarik				✓	
8	Xixi mengirimkan kata rahasia kepada Ben dengan petunjuk sebagai berikut: a. Bagian atas kartu ditandai dengan persegi panjang berwarna hitam b. Setiap kartu berisi dua buah huruf. Huruf yang berada di bawah adalah huruf yang harus ditulis terlebih dahulu sebelum huruf yang berada di atas c. Terdapat satu buah kartu yang terdiri dari satu buah huruf	✓				

9	Alat peraga mudah digunakan	✓				
10	Zoro bertugas mencatat peminjaman ruang kelas untuk kegiatan ekstrakurikuler. Terdapat dua belas ruangan yaitu dari A sampai L. Berikut adalah catatan peminjaman ruangan yang dibuat oleh Zoro.  Ruangan yang ditandai dengan tiga buah bintang (***) adalah ruangan yang dipinjam. Berdasarkan catatan Zoro ruangan yang tidak pernah dipinjam pada hari senin maupun selasa adalah 4 ruangan yaitu B, E, G, H	✓				

Singaraja,
 Responden

 (Luh Seni Pradnyani)

<p>warnanya, Ketika salah satu beberapa manik usai kiki nantinya bisa melanjutkan atas manik-manik yang ada, dan seluruh manik yang berdampingan tidak bisa mempunyai warna sama.</p> <p>Kiki mempunyai:</p> <p>5 buah manik merah 3</p> <p>buah manik hijau</p> <p>7 buah manik kuning 2</p> <p>buah manik biru</p>																																																																						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

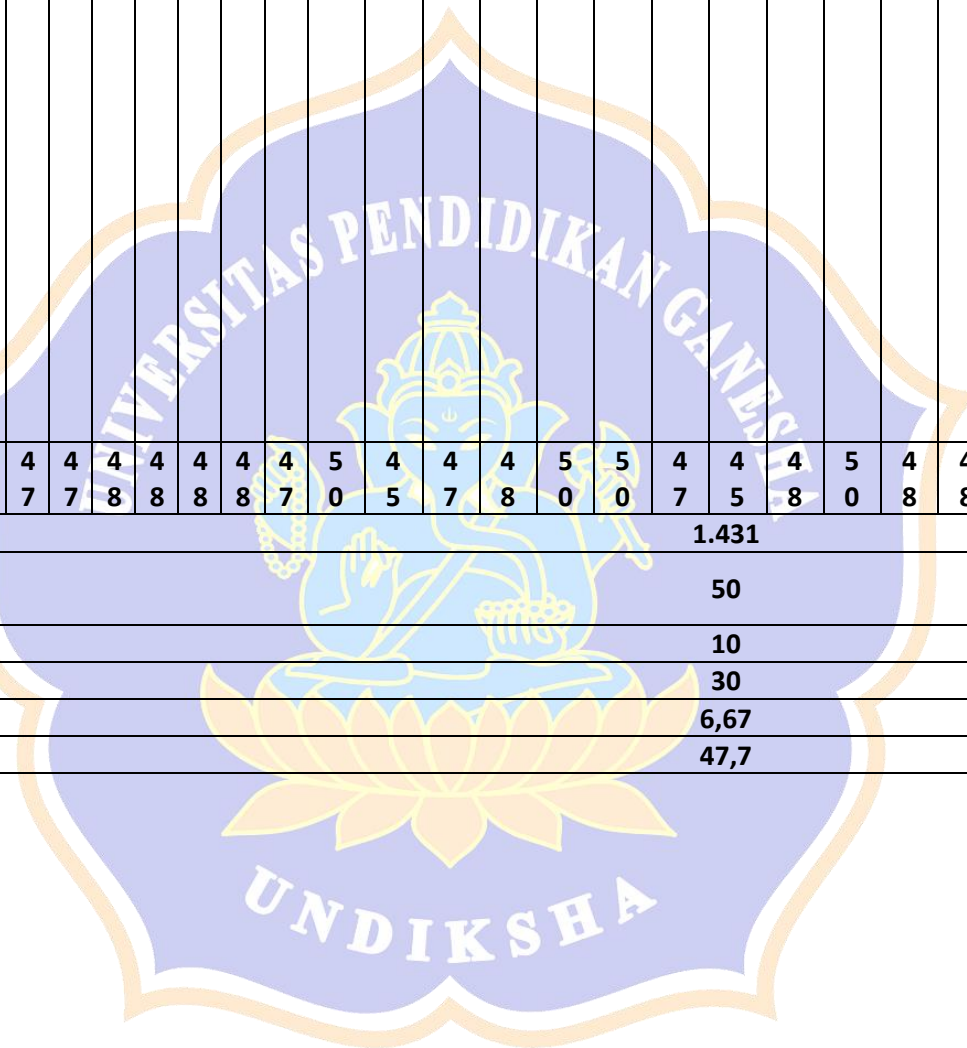


<p>dengan bimbingan sebagai bisa disebutkan:</p> <p>a. Bagian atas kartu ditandai dengan persegi Panjang berwarna hitam</p> <p>b. Seluruh kartu berisi dua bagian huru. Huruf dimana bertempat di bawah yaitu huruf yag wajib di tulis terlebih dahulu sebelum dari huruf dimana bertempat di atas</p>	
--	---

<p>c. Adanya satu bagian kartu yang terbagi dari satu bagian huruf.</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">O K</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">U P</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">P M</div> </div> <div style="display: flex; gap: 10px; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">S A</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">M O</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">T U</div> </div> <div style="display: flex; gap: 10px; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">K</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">I S</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">A T</div> </div> </div> <p>Kata rahasia yang dikirimkan Xixi kepada Ben sesuai dengan petunjuk di atas adalah KOMPUTASI</p>																														
<p>9 Alat peraga mudah digunakan</p>	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5

<p>Zoro bertugas mencatat peminjaman ruang kelas untuk kegiatan ekstrakurikuler. Terdapat dua belas ruangan yaitu</p> <div data-bbox="235 571 548 694" style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><small>Peminjaman hari Senin</small></p> <table border="1"> <tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td></tr> <tr><td>***</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>***</td></tr> <tr><td>G</td><td>H</td><td>I</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> </div> <div style="text-align: center;"> <p><small>Peminjaman hari Selasa</small></p> <table border="1"> <tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td></tr> <tr><td>***</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>***</td></tr> <tr><td>G</td><td>H</td><td>I</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> </div> </div> <p>dari A sampai L. Berikut adalah catatan peminjaman ruangan dimana diselesaikan dari Zoro.</p> <p>Bagian ruang dimana dikenali pada tiga bagian bintang (***) yaitu bagian</p>	A	B	C	D	E	F	***					***	G	H	I	J	K	L							A	B	C	D	E	F	***					***	G	H	I	J	K	L							5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
A	B	C	D	E	F																																																																																				
***					***																																																																																				
G	H	I	J	K	L																																																																																				
A	B	C	D	E	F																																																																																				
***					***																																																																																				
G	H	I	J	K	L																																																																																				

ruang yang di pijam. Berlandaskan dari catatan oleh Zoro bagian ruang yang sama sekali belum pernah dipijam di hari senin maupun hari selasan yaitu 4 ruangan yaitu B, E, G, H																																							
Jumlah Per-Responden	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
	8	9	7	7	8	8	8	8	7	0	5	7	8	0	0	7	5	8	0	8	8	8	9	7	6	8	9	7	5	6									
Total Jumlah Responden	1.431																																						
Jumlah skor tertinggi x jumlah butir	50																																						
Jumlah skor terendah ideal	10																																						
<i>Mi</i>	30																																						
<i>SDi</i>	6,67																																						
<i>X</i>	47,7																																						



Lampiran 21. Rekapitulasi Skor Soal Uji Respon Peserta Didik

No	Pertanyaan	Skor
1	Dalam memanfaatkan alat peraga materi berpikir komputasional mata pelajaran informatika lebih mudah dimengerti.	144
2	Kiki telah menciptakan gelang atas beberapa manik berwujud bundar dengan barisan warna merah (M), hijau (H), kuning (K), biru (B). Aturannya kiki tidak akan mengubah urutan warnanya, ketika salah satu beberapa manik usai kiki nantinya melanjutkan pada manik-manok yang ada, dan manik-manik yang berdampingan tidak bisa memiliki warna sama. Kiki mempunyai: 5 buah manik merah 3 buah manik hijau 7 buah manik kuning 2 buah manik biru Banyak manik-manik yang dapat dirangkai oleh kiki adalah 15 dengan sisa 2 buah manik warna kuning	145
3	Saya mengalami kesulitan belajar informatika pada materi berpikir komputasional jika tidak menggunakan alat peraga.	140
4 (-)	Saya merasa bosan jika menggunakan alat peraga fisik saat belajar.	136
5	Alat peraga fisik yang digunakan berhubungan dengan materi berpikir komputasional yang saya pelajari	140
6	Bebras Jordan menebang pohon dengan panjang 10 meter. Bebras ali memerlukan kayu dengan panjang 4 meter dengan kuantitas 7 batang, dan kayu sepanjang 3 meter sebanyak 7 batang. Jordan ingin memberikan batang pohon kepada ali dimana jumlah sesedikit mungkin. Kuantitas batang pohon minimal dimana dimanfaatkan ali untuk membangun bendungan adalah 6	144
7 (-)	Pemilihan warna dan bentuk alat peraga tidak menarik	138
8	Xixi menghantarkan kata tersembunyi terhadap Ben dengan bimbingan sebagai bisa disebutkan: a. Bagian atas kartu dikenali dalam persegi panjang dengan warna hitam. b. Seluruh kartu berisi dua buah huruf. Huruf yang bertempat di bawah merupakan huruf dimana wajib ditulis terlebih dahulu sebelum huruf yang bertempat di atas c. Adanya satu bagian bidang kartu dimana terbagi dari satu bidang huruf. <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">O K</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">U P</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">P M</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">S A</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">M O</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">T U</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">K</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">I S</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">A T</div> </div>	148

	Kata tersembunyi yang dikirimkan Xixi terhadap Ben sesuai dengan bimbingan di atas adalah KOMPUTASI	
9	Alat peraga mudah digunakan	148
10	Zoro bertugas mencatat peminjaman ruang kelas untuk kegiatan ekstrakurikuler. Adanya dua belas ruangan dimana dari A hingga L. Catatan peminjaman ruangan bisa dirujuk dari yang disusun dari Zoro Bagian dimana ditemui pada tida buah bintang (***) berupa bidang ruang yang sama sekali tidak dipinjam di hari senin ataupun hari selasa yaitu 4 ruangan adalah B, E, G, H	148
Jumlah Responden		1.431
Jumlah skor tertinggi x jumlah butir (5 x 10)		50
Jumlah skor terendah ideal (1 x 10)		10
<i>Mi</i>		30
<i>SDi</i>		6,67
\bar{x}		47,7



Lampiran 22. Dokumentasi



(Dokumentasi Observasi Awal)



(Dokumentasi Uji Ahli Media dan Isi)



(Dokumentasi Proses Pembuatan Produk)



(Dokumentasi Penggunaan Alat Peraga dan Uji Respon Peserta Didik dan Guru)