

MODUL AJAR

Identitas

Nama	: Henri Kurniawan, S.Kom
Institusi	: SMP Negeri 6 Batam
Tahun Penyusunan	: 2021
Jenjang Sekolah	: SMP
Kelas, Semester	: VIII
Alokasi Waktu	: 2 x Pertemuan (4 JP)
Capaian Pembelajaran	: Fase D (Elemen Algoritma dan Pemrograman)

Kompetensi Awal

1. Kompetensi yang perlu dimiliki siswa sebelum mempelajari modul ini adalah siswa pernah menggunakan komputer baik hardware dan software dengan baik.
2. Siswa sudah memahami penggunaan akses internet.
3. Siswa sudah mampu menulis dan menjelaskan pengalaman atau kejadian dengan runtut dan logis dalam bahasa sehari-hari.

Profil Pelajar Pancasila

Dimensi Profil Pelajar Pancasila mempunyai keterkaitan terhadap materi diatas. Berikut penjabaran nya:

1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia.

Pada aktivitas belajar diatas siswa selalu dibiasakan untuk berdoa sebelum dan sesudah mengakhiri pelajaran. Serta selalu bersyukur terhadap aktivitas belajar yang sudah dilalui.

2. Mandiri.

Guru memberikan tugas mandiri untuk diselesaikan sebagai pekerjaan rumah. Tugas ini juga untuk menjadikan materi pengayaan. Sehingga bisa memperkaya wawasan siswa.

3. Bernalar kritis (Sangat Erat)

Siswa diberikan permasalahan untuk dicarikan solusinya, Pada materi ini siswa dituntut untuk bernalar kritis, karena sebuah permasalahan akan dipecahkan dengan menggunakan aplikasi komputer. Siswa saling berdiskusi dan memberikan komentar terhadap karya siswa lain.

4. Kreatif (Sangat Erat)

Siswa diberikan kreatifitas sebesar-besarnya untuk membuat aplikasi game atau animasi. Namun kreatifitas tetap sesuai nilai-nilai ajaran agama dan sesuai dengan norma yang ada dalam masyarakat.

Sarana dan Prasarana

Sarana yang dibutuhkan pada pembelajaran ini : Perangkat komputer yang sudah tersedia dilaboratorium komputer atau siswa menggunakan laptop sendiri, dan bisa juga menggunakan perangkat tablet atau HP. Tersedia akses jaringan internet.

Prasarana yang dibutuhkan : Sumber atau materi bahan ajar didapatkan dari buku siswa dan sumber dari internet. Guru juga menyediakan sumber materi ajar dalam bentuk softcopy.

Target Peserta Didik

Peserta didik dengan kesulitan belajar: Peserta didik ini diberikan materi dasar tentang symbol dan perintah-perintah yang ada pada salah satu Bahasa visual.

Peserta didik reguler/tipikal:

Peserta didik ini diberikan materi dasar tentang symbol dan perintah-perintah yang ada pada salah satu Bahasa visual, cara menginstalasi aplikasi scratch, dan mengerjakan contoh contoh animasi yang sudah disediakan.

Peserta didik dengan pencapaian tinggi:

Materi sama seperti peserta didik regular, namun peserta didik ini diberikan tugas untuk membuat karya berupa game atau animasi yang sederhana, dengan hasil imajinasi sendiri.

Model Pembelajaran yang digunakan

Blended Learning.

KOMPONEN INTI

Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa membuat sebuah karya digital berupa game atau animasi yang sederhana namun inovatif pada lingkungan pemrograman blok/visual, serta mampu menggunakan objek-objek dan perintah atau instruksi yang ada pada pemrograman tersebut secara tepat.
2. Siswa melakukan translasi konsep dengan cepat dari satu bahasa visual ke bahasa visual lainnya, serta mengenal pemrograman tekstual sederhana.

Pemahaman Bermakna

Dengan memahami modul ajar ini peserta didik akan mampu mempunyai menerpakan komputasional thingking dalam kehidupan sehari-hari, mampu memecahkan permasalahan secara runtut dan logis. Permasalahan kehidupan yang kompleks akan bisa dipecahkan dengan menggunakan aplikasi.

Pertanyaan Pemantik

1. Kegiatan sehari-hari apa saja yang penyelesaiannya memerlukan pengulangan berkali kali, sampai pekerjaan tersebut selesai. Berapa proses pengulangan yang terjadi..?

2. Temukan sebuah pertanyaan/permasalahan sehari-hari yang bisa dijawab dengan jawaban benar atau salah

Persiapan Pembelajaran

Guru terlebih dahulu mengkondisikan siswa untuk menyiapkan segala sarana dan prasarana sebelum belajar, Hal ini harus sudah disampaikan 1 minggu sebelum belajar. Jika pembelajaran terjadi di ruang laboratorium komputer, maka guru harus sudah menyiapkan dan menghidupkan komputer terlebih dahulu agar kegiatan pembelajaran berjalan dengan lancar. Guru melakukan asesmen diagnostik terlebih dahulu untuk melihat kemampuan awal siswa dan kondisi psikologis belajar siswa, serta sarana dan prasarana untuk belajar.

Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1

Tahapan	Aktivitas Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik menerima salam dari guru via WhatsApp, dan berdoa sebelum mulai proses belajar.2. Peserta didik diminta mengisi presensi di google class room dengan masuk class room dengan kode kelas masing-masing.3. Apabila belum semua peserta didik hadir, guru melaporkan kepada wali kelas. Wali kelas menghubungi orang tua peserta didik untuk memastikan peserta didik tersebut benar-benar ada halangan.4. Peserta didik menerima informasi tentang tujuan pembelajaran yang akan dicapai, yaitu Mendefenisikan variabel dan menggunakan berbagai tipe data. Menggunakan variabel untuk menangkap, menyimpan, memanipulasi, dan menampilkan nilai.	10 menit

	<p>5. Peserta didik menerima informasi tentang lingkup penilaian, yaitu sikap, pengetahuan, dan keterampilan.</p> <p>6. Peserta didik mendapat apersepsi Peserta didik melakukan penyimpanan barang sesuai jenis barang pada suatu tempat</p> <p>Guru bertanya kepada pada peserta didik: – Kemana barang kamu simpan? – Barang jenis apa yang kamu simpan?</p>	
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mendapatkan pengantar materi yang guru share pada google class room. 2. Peserta didik bisa melihat materi di buku paket halaman 89-92. 3. Peserta didik diberi kesempatan untuk menyaksikan tayangan video tentang simulasi penggunaan variabel dan tipe data yang sudah di share di youtube dengan link https://www.youtube.com/watch?v=vBF8-rjzII, siswa di minta menyaksikan video dari menit 1 sampai menit ke 10.48 4. Peserta didik diminta untuk membuat catatan/resume dari materi video yang diberikan. 5. Setelah menonton video peserta didik diminta untuk mencoba simulasi penggunaan variabel dan tipe data dengan menggunakan aplikasi web dengan link http://silentteacher.toxicode.fr/hourofcode. Simulasi dengan mengerjakan materi bagian variabel saja. 6. Peserta didik diberi kesempatan untuk saling berdiskusi via whatsApp, google class room atau media komunikasi lain tentang pengerjaan simulasi yang diberikan. 	60 menit

Penutup dan refleksi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik bersama guru membuat kesimpulan. 2. Guru melakukan kegiatan refleksi untuk menilai apakah pembelajaran hari ini sudah sesuai dengan tujuan. 3. Peserta didik mendapat informasi materi selanjutnya yaitu kondisi dan perulangan. 4. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan penguatan, memotivasi, dan berdoa sesuai dengan agama dan keyakinan masing-masing. Pesan tersebut di kirim melalui class room dan juga melalui Whastapp group. 	10 menit
----------------------	--	----------

Pertemuan 2

Tahapan	Aktivitas Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menerima salam dari guru via WhatsApp, dan berdoa sebelum mulai proses belajar. 2. Peserta didik diminta mengisi presensi di google class room dengan masuk class room dengan kode kelas masing-masing. 3. Apabila belum semua peserta didik hadir, guru melaporkan kepada wali kelas. Wali kelas menghubungi orang tua peserta didik untuk memastikan peserta didik tersebut benar-benar ada halangan. 4. Peserta didik menerima informasi tentang tujuan pembelajaran yang akan dicapai, yaitu Mendefenisikan variabel dan menggunakan berbagai tipe data. Menggunakan variabel untuk menangkap, menyimpan, memanipulasi, dan menampilkan nilai. 	10 menit

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Peserta didik menerima informasi tentang lingkup penilaian, yaitu sikap, pengetahuan, dan keterampilan. 6. Peserta didik mendapat apersepsi 7. Peserta didik membuat pertanyaan dengan menggunakan jawaban ya atau tidak untuk pemahaman awal tentang kondisi, dan peserta didik diminta untuk mengulang suatu kegiatan berulang ulang 	
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mendapatkan pengantar materi yang guru share pada google class room. Materi tersebut bisa juga di lihat pada buku paket halaman 93-98. 2. Peserta didik diberi kesempatan untuk menyaksikan tayangan video tentang simulasi penggunaan variabel dan tipe data yang sudah di share di youtube dengan link https://www.youtube.com/watch?v=vBFe8-rjzII, siswa di minta menyaksikan video dari menit 22.00 sampai menit ke 27.33 Peserta didik diminta untuk membuat catatan/ resume dari materi video yang diberikan. 3. Setelah menonton video peserta didik diminta untuk mencoba simulasi penggunaan kondisi dua percabangan atau lebih dengan menggunakan aplikasi web dengan link http://silentteacher.toxicode.fr/hourofcode. dengan mengerjakan simulasi bagian kondisi. 4. Peserta didik diberi kesempatan untuk saling berdiskusi via whatsapp, google class room atau media komunikasi lain tentang pengerjaan simulasi yang diberikan. 5. Siswa mengerjakan soal pilihan ganda dengan menggunakan link google form yang sudah diberikan. https://forms.gle/W6WS52w41FUQoYJy6 	60 menit

Penutup dan refleksi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik bersama guru membuat kesimpulan. 2. Guru melakukan kegiatan refleksi untuk menilai apakah pembelajaran hari ini sudah sesuai dengan tujuan. 3. Peserta didik mendapat informasi materi selanjutnya yaitu kondisi dan perulangan. 4. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan penguatan, memotivasi, dan berdoa sesuai dengan agama dan keyakinan masing-masing. Pesan tersebut di kirim melalui class room dan juga melalui Whastapp group. 	10 menit
----------------------	--	----------

ASSESMEN

Asesmen diagnostik : Link nya dibawah ini

<https://forms.gle/CPVZJhQLU298vmEk8>

Asesmen sumatif : Link nya dibawah ini

<https://forms.gle/Dsg18cyBRRZrWCsF9>

Asesmen formatif ada pada table dibawah ini:

Kompetensi	Teknik	Bentuk	Instrumen	Keterangan
Sikap spiritual dan social (Karakter)	Pengamatan	Lembar pengamatan	Guru mengamati sikap peserta didik dalam hal: 1. disiplin waktu dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dan mengumpulkan hasil pembelajaran. 2. bekerja sama dengan cara aktif berdiskusi selama pembelajaran berlangsung 3. bertanggung	Asesmen formatif

			jawab dalam melaporkan hasil pembelajaran	
Pengetahuan	Tes Tertulis	Pilihan ganda dan Uraian	Peserta didik mengerjakan: Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berupa soal pilihan ganda melalui google form Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berupa soal uraian/tabel	Asesmen sumatif
Keterampilan	Penugasan	Uraian	Peserta didik mengerjakan: Simulasi dengan aplikasi berbasis web dengan link http://silentteacher.toxicode.fr/hourofc ode. Kemudian siswa melakukan Screenshoot ketika proses mengerjakan tugas	Asesmen formatif

Pengayaan dan Remedial

Untuk kelompok siswa yang sudah memahami materi maka diberikan pengayaan dengan membuat suatu karya atau mengerjakan tugas yang berbeda tetapi dengan materi yang sama.

Untuk kelompok siswa yang kesulitan dalam belajar. Maka diberikan pendampingan tersendiri untuk mengulang kegiatan pembelajaran dan penambahan waktu belajar.

Refleksi Peserta didik dan Guru

Guru meminta peserta didik untuk melakukan refleksi sendiri dengan menulis pada sebuah tulisan kertas, mengenai proses pembelajaran. Guru juga melakukan refleksi bersama siswa terhadap kegiatan pembelajaran

Lampiran

Jurnal Sikap Spiritual dan Sosial Tahun Pelajaran 2020/2021

Kelas :

Semester :

No.	Hari/ Tanggal	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Tindak Lanjut	TTD
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 1 (Pengetahuan)

Indikator Esensial:

Menentukan jenis tipe data dan variabel

Memahami cara kerja dan penggunaan kondisi berbagai jenis percabangan.

Nama :

Kelas : VIII ...

No. Absen :

Hari, tanggal :

Simaklah video-video berikut!

Video 1. <https://www.youtube.com/watch?v=vBFe8-rjzII> (menit 1 sampai menit ke 10.48)

Video 2. <https://www.youtube.com/watch?v=vBFe8-rjzII> (menit 22.00 sampai menit ke 27.33)

Setelah menyaksikan video, isilah teks berikut!

Kegiatan	Video 1 (Variabel, data)	Video 2 (Kondisi)
Tujuan		
Materi yang dibahas		
Tuliskan contoh soal dan pembahasannya		
Screen shoot bagian video yang sudah di saksikan		

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 2 (Keterampilan)

Indikator Esensial:

1. Melakukan simulasi dengan aplikasi web dengan link <http://silentteacher.toxicode.fr/hourofcode>. Kemudian screen shoot materi tentang variabel dan tipe data.
2. Melakukan simulasi dengan aplikasi web dengan link <http://silentteacher.toxicode.fr/hourofcode>. Kemudian screen shoot materi tentang kondisi.

Tabel hasil ScreenShoot

ScreenShoot Gambar 1.

Jawaban dari Gambar 1

ScreenShoot Gambar 2

Jawaban dari Gambar 2

Dan seterusnya sampai 5 gambar hasil screen shoot beserta jawaban

Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik

Link bahan macaan / Materi Perulangan:

<https://drive.google.com/file/d/1tUNLCbx-c646euMYgooBsMRYzpvoG2Rh/view?usp=sharing>

Link bahan bacaan / materi tentang Simbol pada Flowchart

<https://drive.google.com/file/d/13X93V8zntw32PZ99Mi4cqewxZTWHtRsU/view?usp=sharing>

Glosarium

Internet (lakuran bahasa Inggris dari *interconnected network*; arti harfiah: "jaringan yang saling berhubungan") adalah sistem jaringan komputer yang saling terhubung secara global dengan menggunakan paket protokol internet (TCP/IP) untuk menghubungkan perangkat di seluruh dunia. Ini adalah *jaringan dari jaringan* yang terdiri dari jaringan privat, publik, akademik, bisnis, dan pemerintah lokal ke lingkup global, dihubungkan oleh beragam teknologi elektronik, nirkabel, dan jaringan optik.

Perangkat keras komputer (bahasa Inggris: *hardware* atau disingkat **HW**) adalah semua bagian fisik komputer, dan dibedakan dengan data yang berada di dalamnya atau yang beroperasi di dalamnya, dan dibedakan dengan perangkat lunak (software) yang menyediakan instruksi untuk perangkat keras dalam menyelesaikan tugasnya (secara otomatis)

Perangkat lunak atau **peranti lunak** (bahasa Inggris: *software*) adalah istilah khusus untuk data yang diformat dan disimpan secara digital, termasuk program komputer, dokumentasinya, dan berbagai informasi yang bisa dibaca, dan ditulis oleh komputer.

Algoritme adalah metode efektif diekspresikan sebagai rangkaian terbatas^[1] dari instruksi-instruksi yang telah didefinisikan dengan baik^[2] untuk menghitung sebuah fungsi.

Digital berasal dari kata *Digitus*, dalam bahasa Yunani berarti jari jemari. Apabila kita hitung jari jemari orang dewasa, maka berjumlah sepuluh (10). Nilai sepuluh tersebut terdiri dari 2 radix, yaitu 1 dan 0, oleh karena itu **Digital** merupakan penggambaran

dari suatu keadaan [bilangan](#) yang terdiri dari angka 0 dan 1 atau *off* dan *on* (bilangan [biner](#)). Semua sistem komputer menggunakan sistem digital sebagai basis datanya

Permainan (GAME) sesuatu yang digunakan untuk bermain (sebuah [mainan](#)), sebuah barang atau sesuatu yang pada umumnya digunakan untuk [hiburan](#) atau [kesenangan](#), dan kadang-kadang digunakan sebagai alat pendidikan.^[1] Permainan berbeda dari [pekerjaan](#), yang biasanya dilakukan untuk mendapatkan [upah](#), dan dari [seni](#), yang lebih sering merupakan ekspresi elemen estetika atau ideologis. Namun, perbedaannya tidak jelas, dan banyak permainan juga dianggap sebagai karya (seperti pemain [profesional](#) olahraga atau permainan penonton) atau seni (seperti [puzzle](#) atau permainan yang melibatkan tata letak artistik seperti [Mahjong](#), [solitaire](#), atau beberapa [permainan video](#)).

Animasi komputer ([bahasa Inggris](#): *Computer animation*) adalah proses yang digunakan untuk menghasilkan gambar animasi secara [digital](#). Istilah yang lebih umum adalah [pencitraan hasil komputer](#) (CGI) mencakup adegan statis dan gambar dinamis, sedangkan [animasi](#) komputer hanya mengacu pada gambar bergerak. Animasi komputer modern biasanya menggunakan [grafika komputer 3D](#), meskipun [grafika komputer 2D](#) masih digunakan untuk gaya, *bandwidth* rendah, dan *rendering real-time* yang lebih cepat. Terkadang, target animasinya adalah komputer itu sendiri, tetapi terkadang juga film.

Daftar Pustaka

Buku

Pandia, Henry (2020) INFORMATIKA untuk SMP/MTS Kels VIII, Jakarta : Penerbit Erlangga.