

MODUL AJAR
INFORMATIKA DAN KEMAMPUAN UMUM

INFORMASI UMUM

I. IDENTITAS MODUL

Nama Penyusun :
Satuan Pendidikan : SMA
Fase / Kelas : E - X (Sepuluh)
Mata Pelajaran : Informatika
Alokasi Waktu :
Tahun Penyusunan : 2022

II. KOMPETENSI AWAL

Materi Informatika dan Generik Skills ini merupakan materi dasar yang mestinya dipahami sebelum masuk ke materi berikutnya. Materi berikutnya banyak menggunakan aktivitas kelompok dan mengomunikasikan hasil pekerjaan dalam bentuk presentasi dan visualisasi dalam bentuk slide, poster, infografis, artefak komputasional, dll.

III. PROFIL PELAJAR PANCASILA

1. Bernalar kritis
2. Kreatif
3. Mandiri

IV. SARANA DAN PRASARANA

- | | | |
|-----------------------|----------------------------|----------------------------------|
| 1. Gawai | 4. Buku Teks | 7. Handout materi |
| 2. Laptop/Komputer PC | 5. Papan tulis/White Board | 8. Infokus/Proyektor/Pointer |
| 3. Akses Internet | 6. Lembar kerja | 9. Referensi lain yang mendukung |

V. TARGET PESERTA DIDIK

Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

VI. MODEL PEMBELAJARAN

Blended learning melalui model pembelajaran dengan menggunakan *Project Based Learning* (PBL) terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis *Social Emotional Learning* (SEL).

KOMPONEN INTI

I. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Membuat perencanaan kerja kelompok dengan baik
2. Mengomunikasikan hasil kerja dengan presentasi dan visualisasi dengan baik

II. PEMAHAMAN BERMAKNA

Menjelaskan dan menerapkan algoritma standar untuk beberapa persoalan yang disajikan, menjelaskan bagaimana data disimpan dalam struktur data tertentu, dan menentukan strategi yang efektif untuk menyelesaikan persoalan yang disajikan.

III. PERTANYAAN PEMANTIK

- Kapan terakhir kali kalian bekerja dalam kelompok dan presentasi?
- Apakah kalian melakukan kesepakatan sebelum mulai mengerjakan tugas?
- Apakah lebih menyenangkan dibandingkan jika kerja sendiri?
- Apakah presentasi kalian menarik?

IV. KEGIATAN PEMBELAJARAN

PERTEMUAN KE-1

Materi: Perencanaan Kerja Kelompok

Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)

- Doa; absensi; menyampaikan tujuan pembelajaran; dan menyampaikan penilaian hasil pembelajaran

Kegiatan Inti (90 Menit)

Guru memfasilitasi Aktivitas GS-K10-02-U (Perencanaan Kegiatan). Guru harus membahas strategi pembagian peran dan penggiliran peran, agar anak dapat bekerja secara tim. Kemampuan ini akan dites pada PISA test. Guru harus menjelaskan pembagian yang efisien. Gurujuga menjelaskan bahwa dalam beberapa tugas, akan ada yang ditentukan kelompoknya oleh guru. Tidak semua tugas bebas kelompoknya.

Pembagian tugas harus merata untuk setiap anggota kelompok yang bisa diukur dengan beban waktu pengerjaan yang hampir sama (jika tidak bisa sama). Pada aktivitas ini, alat dan bahan diasumsikan tersedia dan tidak membutuhkan biaya untuk membelinya. Siswa diharapkan mengisi formulir/ instrumen yang tersedia di Buku Siswa.

Kegiatan Penutup (15 MENIT)

- Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran hari ini.
- Refleksi pencapaian siswa/formatif asesmen, dan refleksi guru untuk mengetahui ketercapaian proses pembelajaran dan perbaikan.
- Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.
- Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.

PERTEMUAN KE-2

Materi: Perencanaan Kerja Kelompok

Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)

- Doa; absensi; menyampaikan tujuan pembelajaran; dan menyampaikan penilaian hasil pembelajaran

Kegiatan Inti (90 Menit)

Guru memfasilitasi Aktivitas GS-K10-02-U (Perencanaan Kegiatan). Guru harus membahas strategi pembagian peran dan penggiliran peran, agar anak dapat bekerja secara tim. Kemampuan ini akan dites pada PISA test. Guru harus menjelaskan pembagian yang efisien. Gurujuga menjelaskan bahwa dalam beberapa tugas, akan ada yang ditentukan kelompoknya oleh guru. Tidak semua tugas bebas kelompoknya.

Pembagian tugas harus merata untuk setiap anggota kelompok yang bisa diukur dengan beban waktu pengerjaan yang hampir sama (jika tidak bisa sama). Pada aktivitas ini, alat dan bahan diasumsikan tersedia dan tidak membutuhkan biaya untuk membelinya. Siswa diharapkan mengisi formulir/instrumen yang tersedia di Buku Siswa.

Kegiatan Penutup (15 MENIT)

- Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran hari ini.
- Refleksi pencapaian siswa/formatif asesmen, dan refleksi guru untuk mengetahui ketercapaian proses pembelajaran dan perbaikan.
- Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.
- Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.

PERTEMUAN KE-3

Materi: Pengkomunikasian Hasil Kerja

Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)

- Doa; absensi; menyampaikan tujuan pembelajaran; dan menyampaikan penilaian hasil pembelajaran

Kegiatan Inti (90 Menit)

Guru menjelaskan mengenai praktik baik pembuatan produk visual seperti infografis, poster, dll. Guru juga dapat menunjukkan contoh-contoh yang bagus sesuai dengan praktik baik yang ada diBuku Siswa. Aktivitas pada elemen pengetahuan lain akan banyak menginstruksikan siswa untuk membuat poster atau infografissehingga bekal yang diberikan pada materi ini dapat dipraktikkan pada aktivitas berikutnya.

Pada materi Presentasi, diharapkan guru memberi contoh/mendemonstrasikan cara presentasi yang baik sesuai dengan praktik baik yang disajikan pada Buku Siswa. Cara presentasi yang baik sangat berguna bagi siswa untuk aktivitas berikutnya pada elemen pengetahuan Informatika, dan juga sangat bermanfaat saat masuk ke dunia kerja pada masa yang akan datang.

Kegiatan Penutup (15 MENIT)

- Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran hari ini.
- Refleksi pencapaian siswa/formatif asesmen, dan refleksi guru untuk mengetahui ketercapaian proses pembelajaran dan perbaikan.
- Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.
- Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.

V. ASESMEN

Tidak ada soal penilaian pada materi dan aktivitas ini. Penilaian akan diberikan pada bab lain sebagai elemen pengetahuan Informatika.

VI. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Pengayaan

Aktivitas pembelajaran bisa dikembangkan dengan mengubah proyek yang harus direncanakan oleh siswa.

Remedial

Ada 4 fondasi berpikir komputasional yang dikenal dalam ilmu Informatika, yaitu Abstraksi, Algoritma, Dekomposisi, dan Pola, yang sangat mendasar dan secara garis besar dijelaskan sebagai berikut.

1. *Abstraksi*, yaitu menyarikan bagian penting dari suatu permasalahan dan mengabaikan yang tidak penting sehingga memudahkan fokus kepada solusi.
2. *Algoritma*, yaitu menuliskan otomatisasi solusi melalui berpikir algoritmik (langkah-langkah yang terurut) untuk mencapai suatu tujuan (solusi). Jika langkah yang runtut ini diberikan ke komputer dalam bahasa yang dipahami oleh komputer, kalian akan dapat “memerintah” komputer mengerjakan langkah tersebut.
3. *Dekomposisi* dan formulasi persoalan sedemikian rupa sehingga dapat diselesaikan dengan cepat dan efisien serta optimal dengan menggunakan komputer sebagai alat bantu. Persoalan yang sulit apalagi besar akan menjadi mudah jika diselesaikan sebagian-sebagian secara sistematis.
4. Pengenalan *pola* persoalan, generalisasi serta mentransfer proses penyelesaian persoalan ke persoalan lain yang sejenis.

VII. REFLEKSI GURU DAN PESERTA DIDIK

Mata pelajaran Informatika di kelas X sebagian besar merupakan kelanjutan dari materi informatika di jenjang SMP. Beberapa sekolah jenjang SMP mungkin sudah memberikan beberapa materi dari mata pelajaran informatika dalam pembelajaran di kelas, namun ada pula sekolah yang belum memberikan materi informatika sama sekali. Setelah melalui aktivitas pembelajaran di bab pertama, ada baiknya guru melakukan refleksi awal.

Tujuannya untuk melihat bagaimana respon atau kesan pertama peserta didik terhadap pembelajaran informatika di kelas X. Selain itu, guru juga dapat menggali metode yang sudah dilakukan apakah sesuai dengan kondisi kelas.

Guru juga dapat melibatkan tim pengajar informatika/komunitas guru informatika dalam melakukan refleksi awal pembelajaran informatika, khususnya untuk kelas X ini. Diharapkan

dengan berbagi pengalaman dengan sesama pengajar informatika, guru dapat memperkaya informasi, metode pembelajaran, maupun aktivitas pembelajaran informatika yang lebih menarik.

LAMPIRAN- LAMPIRAN

Lampiran 1

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Untuk setiap tugas, tentukan tujuan tugas, pembagian peran, langkah penyelesaian, dan tugas setiap anggota kelompok serta perkiraan waktu kerjanya [dengan mengisi *instrument* terlampir]

Proyek :

Anggota Kelompok :

Semester :

Proyek :

Anggota Kelompok :

Semester :

Aspek	Uraian
Deskripsi Umum Proyek	Tuliskan dengan ringkas judul dan tentang proyek yang kalian kerjakan.
Tujuan Tugas	Tuliskan dengan ringkas.
Hasil Tugas	Jelaskan hasil (<i>deliverable</i>) tugas dengan spesifikasi yang jelas dan terukur
Waktu dan Tempat Penyelesaian	Berapa lama mengerjakan dan di mana (di rumah, sekolah).
Pembagian Peran	Tuliskan peran untuk setiap anggota kelompok, perannya apa.
Tahapan/Langkah Penyelesaian	Langkah umum dan runtut penyelesaiannya
Kesimpulan Capaian	Tercapai semuanya/sebagian/ sebagian kecil saja/tidak tercapai.
Apa yang dinikmati dan disenangi dalam mengerjakan proyek ini?	Tuliskan secara ringkas perasaan kalian dan alasannya.
Kesulitan dalam mengerjakan proyek ini	Tuliskan secara ringkas kesulitan kalian dan mengapa kesulitan itu muncul. Andaikata diberi kesempatan ulang, dapatkah mengatasinya?

Lampiran 2

BAHAN BACAAN GURU DAN PESERTA DIDIK

-

Lampiran 3

GLOSARIUM

Informatika, bidang pengetahuan, keterampilan generik, bekerja dalam kelompok, perencanaan kerja, pengomunikasian hasil kerja, presentasi, infografis

Lampiran 4

DAFTAR PUSTAKA

- Buku Guru dan Buku Siswa
- -