UNIVERSITAS BHINNEKA PGRI

E-LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik)

INFORMATIKA

SMA KELAS XI

BAB 3 BERPIKIR KRITIS DAN DAMPAK SOSIAL INFORMATIKA



Nama : _____

No. Absen : _____

Kelas : _____

Disusun Oleh: Laili Ukhri Jatul Fitri

LIVEWORKSHEETS

E - LKPD INFORMATIKA

A. Identitas

Mata Pelajaran	Informatika
Kelas	XI
Bab	Bab 3 - Berpikir Kritis dan Dampak Sosial Informatika
Sub Bab	A. Pengantar Berpikir Kritis B. Kajian Kritis Penerapan Informatika dalam Bidang Pertanian C. Kajian Kritis Penerapan Informatika dalam Bidang Kesehatan

B. Capaian Pembelajaran

Peserta didik mampu menerapkan berpikir kritis untuk mengkaji penerapan informatika di bidang tertentu (pertanian dan kesehatan), mengevaluasi dampak sosialnya, serta menentukan sikap yang tepat terhadap persoalan yang muncul dari penerapan teknologi tersebut.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini dan mengerjakan E-LKPD, peserta didik mampu:

1. Menjelaskan pengertian berpikir kritis, pentingnya berpikir kritis, dan kaitannya dengan literasi digital serta hoaks.
2. Menerapkan langkah-langkah pengambilan keputusan secara sistematis, mulai dari identifikasi masalah hingga evaluasi keputusan.
3. Mengidentifikasi 8 elemen berpikir, 10 standar intelektual, dan karakter intelektual yang dibangun melalui berpikir kritis
4. Merumuskan pertanyaan kritis dari sebuah artikel dengan acuan 5W + 1H dan standar intelektual.
5. Mengkaji secara kritis penerapan informatika dalam bidang pertanian beserta dampaknya.
6. Mengkaji secara kritis penerapan informatika dalam bidang kesehatan, termasuk persoalan etis yang mungkin muncul.
7. Menilai kualitas pertanyaan kritis melalui asesmen level 1 dan level 2.

D. Petunjuk Pengerjaan

1. Tulislah nama, kelas, dan nomor absen pada bagian atas lembar soal.
2. Baca terlebih dahulu ringkasan materi pada halaman berikutnya dengan cermat.
3. Pilihan ganda: pilih satu jawaban yang paling tepat dengan mengklik kotak pada pilihan jawabanmu.
4. Isian singkat: ketiklah jawaban yang singkat dan tepat pada kotak yang tersedia (huruf besar atau kecil tidak berpengaruh).
5. Menjodohkan: pasangkan setiap istilah atau pernyataan pada Lajur A dengan pasangan yang paling tepat pada Lajur B, lalu tuliskan huruf pasangannya pada kolom Jawaban.
6. Kerjakan secara mandiri, teliti, dan jujur. Periksa kembali jawabanmu sebelum mengakhiri.
7. Setelah semua soal terjawab, klik tombol Finish, lalu kirimkan hasilnya kepada guru sesuai arahan.

LIVEWORKSHEETS

E - LKPD INFORMATIKA

E. Ringkasan Materi BAB 3

1. Mengapa perlu berpikir kritis?

Revolusi industri 4.0 membawa teknologi seperti IoT dan otomasi ke banyak bidang, termasuk pertanian dan kesehatan. Teknologi ibarat pisau bermata dua: memudahkan akses informasi, tetapi juga memudahkan beredarnya hoaks. Hingga April 2021, Kominfo mencatat 1.733 hoaks terkait Covid-19 dan vaksin. Karena itu diperlukan literasi digital, yaitu kemampuan menemukan, mengevaluasi, dan mengkomunikasikan informasi, dan kemampuan mengevaluasi menuntut berpikir kritis.

2. Pengertian berpikir kritis

Menurut Paul dan Elder (2006), berpikir kritis adalah seni menganalisis dan mengevaluasi pemikiran dengan maksud memperbaikinya. Berpikir kritis dimulai dari mempertanyakan (questioning). Berpikir kritis tidak sama dengan asal mengkritik tanpa data dan argumentasi yang jelas, atau berpikir negatif. Setuju maupun tidak setuju harus disertai alasan logis dan tetap santun.

3. Berpikir kritis dan pengambilan keputusan

Semakin penting sebuah keputusan, semakin penting berpikir kritis diterapkan. Langkah umum pengambilan keputusan:

1. Identifikasi masalah (rumuskan masalah, tujuan, dan batasan).
2. Identifikasi kriteria (dan sub kriteria jika perlu).
3. Tetapkan bobot kriteria sesuai tingkat kepentingannya.
4. Identifikasi alternatif beserta konsekuensinya.
5. Evaluasi alternatif berdasarkan kriteria dan bobot.
6. Pilih alternatif terbaik (misalnya dengan metode SMART, AHP, atau Cost-Benefit Analysis).
7. Implementasi keputusan.
8. Evaluasi keputusan; jika belum berhasil, ulangi langkah sebelumnya.

Contoh dalam buku: pengurus OSIS memilih lokasi bakti sosial dengan kriteria kondisi masyarakat, sumber daya yang dibutuhkan, dan waktu tempuh. Pada kasus yang lebih kompleks, intuisi dan kreativitas juga berperan.

4. Elemen berpikir, standar intelektual, dan karakter intelektual

8 elemen berpikir: sudut pandang, tujuan, persoalan, informasi, interpretasi dan inferensi, konsep/teori, asumsi, serta implikasi dan konsekuensi.

10 standar intelektual (Paul dan Elder, 2006):

No.	Standar	Definisi
1.	**Kejelasan**	Bisa dipahami maknanya
2.	**Akurasi**	Benar, tidak ada kesalahan
3.	**Presisi**	Tepat, rinci hingga level tertentu
4.	**Relevansi**	Terkait dengan hal yang dibahas
5.	**Kedalaman**	Keterkaitan banyak elemen yang menuntut kecermatan berpikir

LIVEWORKSHEETS

E - LKPD INFORMATIKA

6.	**Keluasan**	Mencakup berbagai sudut pandang dan perspektif
7.	**Logika**	Secara keseluruhan masuk akal, tidak ada kontradiksi
8.	**Signifikansi**	Penting, menjadi konsekuensi
9.	**Keadilan**	Bebas dari bias, ketidakjujuran, dan pilih kasih
10.	**Kelengkapan**	Mencakup semua aspek

Karakter intelektual: integritas, otonomi, empati, kerendahan hati, keyakinan dalam bernalar, keberanian, ketekunan intelektual, dan pikiran yang adil. Penerapan standar pada elemen berpikir akan mengembangkan karakter intelektual.

5. Menemukan gagasan pokok dengan 5W + 1H

Saat membaca artikel atau menonton video secara kritis, gunakan pertanyaan What (apa), Why (mengapa), When (kapan), Where (di mana), Who (siapa), dan How (bagaimana) untuk menemukan gagasan pokoknya, lalu susun minimal 10 pertanyaan kritis dalam kelompok (4-5 orang).

6. Kajian kritis informatika di bidang pertanian

Indonesia adalah negara agraris. Data BPS 2020 menunjukkan 29,76% dari 128,45 juta pekerja bekerja di sektor pertanian, dan bidang ini penting untuk ketahanan pangan. Dengan teknologi, petani dapat memantau waktu panen dan jumlah air tanpa datang ke sawah, serta memasarkan produk secara daring. Peserta didik membaca artikel "Kajian Aplikasi Pertanian yang Dikembangkan di Beberapa Negara Asia dan Afrika" (Delima dkk., 2016), mengisi LKPD-01 (gagasan pokok), menyusun pertanyaan kritis (LKPD-02), dan menilainya dengan rubrik (LKPD-03).

7. Kajian kritis informatika di bidang kesehatan

Setiap individu berhak hidup sehat, dan berbagai teknologi diciptakan untuk membantu hal itu, contohnya Buddy the Robot, operasi jarak jauh, dan konsultasi dokter secara daring pada masa pandemi. Peserta didik membaca 2 artikel, mengisi LKPD-04 (gagasan pokok), menyusun pertanyaan kritis (LKPD-05), dan melakukan asesmen dengan LKPD-06, termasuk memikirkan dampak negatif dan persoalan etis.

8. Asesmen pertanyaan kritis

Rubrik asesmen terdiri dari Bagian A (mengaitkan pertanyaan dengan 10 standar intelektual) dan Bagian B (kualitas pertanyaan: jelas, benar strukturnya, relevan, masuk akal, memuat hal penting, dan sebagainya). Level 1 hanya menilai; level 2 juga menuliskan alasan untuk setiap kriteria.

LIVEWORKSHEETS

A. Pengantar Berpikir Kritis

I. Pilihan Ganda

- Beri tanda silang ✗ pada jawaban yang benar



Pertanyaan:

1. Hingga April 2021, Kementerian Komunikasi dan Informatika mencatat berapa jumlah hoaks terkait Covid-19 dan vaksin?
A. 17.330
B. 1.733
C. 3.371
D. 733

2. Menurut Paul dan Elder (2006), berpikir kritis (critical thinking) didefinisikan sebagai ....
A. kebiasaan mengkritik pendapat orang lain tanpa data
B. sikap menolak semua informasi yang diterima
C. seni menganalisis dan mengevaluasi pemikiran dengan maksud memperbaikinya
D. kemampuan menghafal informasi sebanyak-banyaknya

3. Kemampuan individu untuk menemukan, mengevaluasi, dan mengkomunikasikan informasi secara jelas melalui berbagai platform digital disebut ....
A. enkripsi data
B. komputasi awan
C. pemrograman
D. literasi digital

4. Pernyataan yang BENAR tentang berpikir kritis adalah ....
A. tidak sama dengan asal mengkritik tanpa data dan argumentasi yang jelas
B. harus selalu tidak setuju dengan penulis
C. tidak memerlukan alasan dan bukti
D. sama dengan berpikir negatif terhadap sesuatu

5. Langkah pertama dalam proses pengambilan keputusan adalah ....
A. Evaluasi Alternatif
B. Implementasi Keputusan
C. Identifikasi Masalah
D. Tetapkan Bobot Kriteria

LIVEWORKSHEETS

A. Pengantar Berpikir Kritis

I. Pilihan Ganda (Lanjutan)

6. Pada proses pengambilan keputusan, tingkat kepentingan setiap kriteria atau sub kriteria ditentukan pada langkah ....
A. Identifikasi Masalah
B. Tetapkan Bobot Kriteria
C. Pilih Alternatif Terbaik
D. Evaluasi Keputusan

7. Pertanyaan "Bisakah diberikan contoh?" berkaitan dengan standar intelektual ....
A. Signifikansi
B. Akurasi
C. Logika
D. Kejelasan

8. Pertanyaan "Apakah data yang terkumpul sudah mewakili keseluruhan?" berkaitan dengan standar intelektual ....
A. Relevansi
B. Presisi
C. Kelengkapan
D. Keluasan

9. Menurut survei Global World Digital Competitiveness Index (IMD, 2021), literasi digital Indonesia berada di peringkat berapa dari 63 negara yang disurvei?
A. ke-56
B. ke-3
C. ke-36
D. ke-63

10. Pada tahap Evaluasi Keputusan, jika keputusan yang diambil belum berhasil mengatasi persoalan, hal yang sebaiknya dilakukan adalah ....
A. tetap menjalankan keputusan yang sama tanpa perubahan
B. menghentikan seluruh proses dan tidak mengambil keputusan lagi
C. menyalahkan pihak yang melaksanakan keputusan
D. mengulangi langkah sebelumnya sambil memikirkan apa yang perlu diperbaiki

LIVEWORKSHEETS

A. Pengantar Berpikir Kritis

II. Isian Singkat

- Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Menurut Paul dan Elder (2006), berpikir kritis selalu dimulai dari ... (questioning).

Jawaban: _____

2. Metode formal pengambilan keputusan yang digunakan panitia OSIS pada contoh kasus bakti sosial adalah ... (tulis singkatannya).

Jawaban: _____

3. Jumlah elemen berpikir menurut Paul dan Elder adalah ... (tulis angka).

Jawaban: _____

4. Standar intelektual yang didefinisikan sebagai "benar, tidak ada kesalahan" adalah ....

Jawaban: _____

5. Hasil dari tahap Pilih Alternatif Terbaik umumnya berupa urutan prioritas atau ... (tulis istilah bahasa Inggris) dari setiap alternatif.

Jawaban: _____

III. Menjodohkan

- *Pasangkan setiap standar intelektual pada Lajur A dengan definisi yang paling tepat pada Lajur B. Tuliskan huruf pasanganmu pada kolom Jawaban. Terdapat satu pilihan di Lajur B yang tidak digunakan.*

Lajur A	Jawaban	Lajur B
1. Kejelasan		A. Mencakup semua aspek
2. Presisi		B. Bebas dari bias, ketidakjujuran, dan pilih kasih
3. Relevansi		C. Bisa dipahami maknanya
4. Logika		D. Terkait dengan hal yang dibahas
5. Kelengkapan		E. Secara keseluruhan masuk akal dan tidak ada kontradiksi
		F. Tepat, rinci hingga level tertentu

LIVEWORKSHEETS

B. Kajian Kritis Penerapan Informatika dalam Bidang Pertanian

I. Pilihan Ganda

- Beri tanda silang ✗ pada jawaban yang benar



Pertanyaan:

1. Menurut data BPS tahun 2020, berapa persen pekerja di Indonesia yang bekerja di sektor pertanian?
A. 29,76%
B. 39,76%
C. 9,76%
D. 12,45%

2. Mengapa bidang pertanian sangat penting bagi Indonesia?
A. Karena Indonesia tidak memiliki sektor lain
B. Karena pertanian hanya untuk ekspor
C. Untuk menjamin ketahanan pangan agar penduduk mendapatkan kecukupan pangan
D. Karena pertanian tidak memerlukan teknologi

3. Contoh pemanfaatan teknologi pada pertanian modern 4.0 yang disebutkan dalam buku adalah ....
A. petani menanam padi dengan cara tradisional
B. petani memantau waktu panen dan jumlah air yang dialirkan tanpa harus datang ke sawah
C. petani menghitung hasil panen dengan sempoa
D. petani menjual hasil panen hanya secara langsung di pasar

4. Artikel ilmiah yang dibaca pada Aktivitas BKDSI-K11-05-U berjudul ....
A. Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Kajian Etik
B. Masa Depan Bidang Kesehatan
C. Literasi Digital di Indonesia
D. Kajian Aplikasi Pertanian yang Dikembangkan di Beberapa Negara Asia dan Afrika

5. Panduan 5W + 1H terdiri dari ....
A. What, When, Where, Whom, While, How
B. What, Which, Where, Who, Why, How
C. What, When, Where, Who, Why, How
D. Who, Whom, Where, When, Why, How

LIVEWORKSHEETS

B. Kajian Kritis Penerapan Informatika dalam Bidang Pertanian

I. Pilihan Ganda (Lanjutan)

6. Pertanyaan "Siapa yang merasakan manfaat dari teknologi yang dibahas?" termasuk kategori ....
A. Where
B. Who
C. How
D. What

7. Dalam kelompok 4-5 orang, peserta didik menyusun minimal berapa pertanyaan kritis terkait artikel?
A. 5 pertanyaan
B. 20 pertanyaan
C. 10 pertanyaan
D. 3 pertanyaan

8. Pada LKPD-03, Bagian A digunakan untuk menilai pertanyaan dengan mengacu pada ....
A. karakter intelektual
B. 5W + 1H
C. 8 elemen berpikir
D. 10 standar intelektual

9. Pertanyaan "Apa dampak negatif teknologi yang dibahas?" pada panduan 5W + 1H termasuk kategori ....
A. When
B. What
C. Why
D. How

10. Pada LKPD-03, Bagian B digunakan untuk ....
A. menilai kualitas pertanyaan
B. menuliskan gagasan pokok dengan acuan 5W + 1H
C. menentukan bobot kriteria pengambilan keputusan
D. menilai karakter intelektual peserta didik

LIVEWORKSHEETS

B. Kajian Kritis Penerapan Informatika dalam Bidang Pertanian

II. Isian Singkat

- Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!



Pertanyaan:

1. Teknologi ibarat ... bermata dua: memudahkan akses informasi, namun juga memudahkan beredarnya hoaks.

Jawaban: _____

2. Indonesia disebut negara ... karena mayoritas penduduknya bekerja di sektor pertanian.

Jawaban: _____

3. Revolusi industri yang mengutamakan efisiensi dan menyentuh bidang pertanian adalah revolusi industri ... (tulis angkanya).

Jawaban: _____

4. Pada asesmen level 2, selain menilai, peserta didik juga menuliskan ... untuk setiap kriteria.

Jawaban: _____

5. Indonesia merupakan negara dengan jumlah penduduk terbesar ke-... di dunia (tulis angka).

Jawaban: _____

LIVEWORKSHEETS

B. Kajian Kritis Penerapan Informatika dalam Bidang Pertanian

III. Menjodohkan

- *Pasangkan setiap istilah pada Lajur A dengan penjelasan yang paling tepat pada Lajur B. Tuliskan huruf pasanganmu pada kolom Jawaban. Terdapat satu pilihan di Lajur B yang tidak digunakan.*

Lajur A	Jawaban	Lajur B
1. LKPD-01		A. Lembar untuk menuliskan daftar pertanyaan kritis hasil diskusi kelompok
2. LKPD-02		B. Menilai pertanyaan kelompok lain sekaligus menuliskan alasan untuk setiap kriteria
3. LKPD-03		C. Kondisi ketika semua penduduk mendapatkan kecukupan pangan
4. Ketahanan pangan		D. Rubrik asesmen pertanyaan kritis dari artikel
5. Asesmen level 1		E. Menilai pertanyaan kelompok lain dengan LKPD-03 tanpa menuliskan alasan
		F. Lembar untuk menuliskan gagasan pokok artikel dengan acuan 5W + 1H

LIVEWORKSHEETS

C. Kajian Kritis Penerapan Informatika dalam Bidang Kesehatan

I. Pilihan Ganda

- Beri tanda silang ✗ pada jawaban yang benar



Pertanyaan:

1. Pada Aktivitas BKDSI-K11-07-U, peserta didik membaca berapa artikel tentang penerapan informatika dalam bidang kesehatan?
A. 5 artikel
B. 1 artikel
C. 3 artikel
D. 2 artikel

2. Pada masa pandemi dengan pembatasan pertemuan langsung (social distancing), metode konsultasi dokter berevolusi menjadi ....
A. ditiadakan sepenuhnya
B. hanya melalui surat
C. dapat dilakukan secara daring
D. wajib dilakukan di rumah sakit

3. Contoh pemanfaatan teknologi di bidang kesehatan yang disebutkan dalam pengantar bab adalah ....
A. pasien harus selalu datang langsung ke rumah sakit
B. dokter dapat mengoperasi pasien dari jarak jauh di lokasi yang berbeda
C. pasien mengobati diri tanpa konsultasi
D. dokter menulis resep dengan tangan

4. Buddy the Robot pada Gambar 3.10 merupakan contoh ....
A. hasil penerapan informatika dalam bidang pertanian
B. perangkat jaringan komputer
C. hasil penerapan informatika dalam bidang kesehatan
D. alat transportasi cerdas

5. Pada LKPD-04, peserta didik diminta menuliskan ....
A. daftar kriteria pengambilan keputusan
B. refleksi pribadi di Buku Jurnal
C. rubrik asesmen pertanyaan kritis
D. gagasan pokok dari artikel dengan acuan 5W + 1H

LIVEWORKSHEETS

C. Kajian Kritis Penerapan Informatika dalam Bidang Kesehatan

I. Pilihan Ganda (Lanjutan)

6. LKPD-05 berisi ....
A. daftar pertanyaan kritis dari artikel dan berita tentang penerapan informatika dalam bidang kesehatan
B. gagasan pokok 5W + 1H
C. contoh kasus bakti sosial OSIS
D. rubrik asesmen pertanyaan kritis

7. Menurut buku, mengapa bidang kesehatan selalu menjadi perhatian manusia?
A. Karena teknologi kesehatan selalu gratis
B. Karena semua orang ingin menjadi dokter
C. Karena orang selalu ingin hidup lebih sehat agar mampu beraktivitas dengan leluasa
D. Karena kesehatan hanya penting saat pandemi

8. Pada refleksi bidang kesehatan, selain dampak negatif secara umum, peserta didik diminta memperhatikan persoalan ....
A. geografis
B. etis
C. astronomis
D. politis

9. Pada LKPD-06, kriteria "Apakah pertanyaan memuat hal penting yang terkait dengan bacaan?" termasuk dalam ....
A. Bagian A: asesmen dengan acuan standar intelektual
B. Bagian B: kualitas pertanyaan
C. lembar refleksi pribadi
D. kegiatan pengayaan

10. Pada kegiatan Pengayaan, peserta didik diminta mencari artikel tentang penerapan informatika dalam bidang ....
A. selain pertanian dan kesehatan
B. pertanian
C. kesehatan
D. pertanian dan kesehatan sekaligus

LIVEWORKSHEETS

C. Kajian Kritis Penerapan Informatika dalam Bidang Kesehatan

II. Isian Singkat

- Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!



Pertanyaan:

1. Setiap individu di mana pun berada berhak untuk hidup ....

Jawaban: _____

2. Pembatasan pertemuan langsung pada masa pandemi disebut social ....

Jawaban: _____

3. Pada LKPD-06 Bagian A, pertanyaan dinilai dengan mengacu pada ... standar intelektual (tulis angka).

Jawaban: _____

4. Aktivitas asesmen yang mengharuskan peserta didik menuliskan alasan untuk setiap kriteria disebut asesmen level ... (tulis angka).

Jawaban: _____

5. Pada revolusi industri 4.0, pemanfaatan IoT (Internet of ...), automasi, dan teknologi cerdas menyentuh hampir semua aspek kehidupan.

Jawaban: _____

LIVEWORKSHEETS

C. Kajian Kritis Penerapan Informatika dalam Bidang Kesehatan

III. Menjodohkan

- *Pasangkan setiap istilah pada Lajur A dengan penjelasan yang paling tepat pada Lajur B. Tuliskan huruf pasanganmu pada kolom Jawaban. Terdapat satu pilihan di Lajur B yang tidak digunakan.*

Lajur A	Jawaban	Lajur B
1. Buddy the Robot		A. Daftar pertanyaan kritis dari artikel dan berita tentang penerapan informatika dalam bidang kesehatan
2. Operasi jarak jauh		B. Dokter mengoperasi pasien dari lokasi yang berbeda dengan tempat pasien dirawat
3. Konsultasi dokter daring		C. Tabel gagasan pokok artikel dengan acuan 5W + 1H
4. LKPD-05		D. Contoh hasil penerapan informatika dalam bidang kesehatan pada Gambar 3.10
5. LKPD-06		E. Pilihan metode konsultasi yang hadir saat pertemuan langsung dibatasi pada masa pandemi
		F. Rubrik asesmen pertanyaan kritis dari artikel penerapan informatika dalam bidang kesehatan

LIVEWORKSHEETS