RENCANA PEMBELAJARAN MENDALAM

INFORMATIKA – FASE E / KELAS X

KOMPONEN	KETERANGAN
Nama Guru	Nova Susanti, S.Kom, M.TPd
Satuan Pendidikan	SMK NEGERI 3 REJANG LEBONG
Mata Pelajaran	INFORMATIKA
Topik/Materi	Mengenal Algoritma dan Cara Menyelesaikan Masalah
Kelas/Semester	X / GANJIL
Kode/Tujuan Pembelajaran	BK2 – Menjelaskan konsep algoritma standar dan mengidentifikasi langkah-langkah
Alokasi Waktu	4 JP (4 × 45 menit = 180 menit)

1. Identifikasi Siswa

Peserta didik kelas X Fase E dengan kemampuan awal yang beragam dalam berpikir runtut dan memecahkan masalah. Pembelajaran dimulai dari situasi sehari-hari yang dekat dengan siswa, kemudian diarahkan pada penyusunan langkah algoritma secara sistematis.

2. Identifikasi Mata Pelajaran

Informatika – materi algoritma sebagai dasar berpikir komputasional. Fokus pembelajaran adalah memahami pengertian algoritma, mengenali ciri langkah yang runtut dan logis, serta menerapkannya untuk menyelesaikan masalah sederhana.

3. Dimensi Profil Lulusan

DIMENSI	ELEMEN/DESKRIPSI
Penalaran kritis	Menganalisis masalah, menentukan informasi yang diperlukan, dan menyusun urutan langkah yang logis.
Kreativitas	Menghasilkan alternatif langkah penyelesaian masalah yang efektif dan mudah dipahami.
Kolaborasi	Bekerja dalam kelompok untuk menyusun, menguji, dan memperbaiki algoritma.
Komunikasi	Menjelaskan algoritma secara lisan/tulisan dengan urutan langkah yang jelas.

4. Tujuan Pembelajaran

BK2 Menjelaskan konsep algoritma standar dan mengidentifikasi langkah-langkah

- Peserta didik dapat menjelaskan pengertian algoritma dengan bahasa sendiri secara tepat.

- Peserta didik dapat mengidentifikasi ciri-ciri dan langkah-langkah algoritma yang runtut, logis, dan berhingga.
- Peserta didik dapat menyusun algoritma sederhana untuk menyelesaikan masalah sehari-hari.
- Peserta didik dapat menerapkan algoritma pencarian sederhana untuk menemukan nama Andi dari daftar 20 nama.
- Peserta didik dapat menguji dan mengomunikasikan hasil algoritma serta memperbaiki langkah yang belum efektif.

5. Topik Pembelajaran

Mengenal Algoritma dan Cara Menyelesaikan Masalah

Materi Pelajaran : Konsep Algoritma dan Penerapannya dalam Pemecahan Masalah.

Pemantik masalah : "Bagaimana cara mencari nama Andi dari daftar 20 nama?"

Pertanyaan kunci : Apa itu algoritma? Bagaimana langkah-langkah suatu algoritma? Bagaimana algoritma bekerja?

Konsep inti : algoritma adalah urutan langkah yang logis, sistematis, jelas, dan berhingga untuk menyelesaikan suatu masalah.

pada contoh pencarian, siswa dapat memeriksa data dari elemen pertama secara berurutan sampai menemukan Andi atau sampai seluruh data diperiksa.

6. Praktik Pedagogis

Model : Problem Based Learning (PBL).

Pendekatan : pembelajaran kontekstual, berpikir komputasional, kolaboratif, dan berpusat pada peserta didik.

Metode : diskusi kelompok, simulasi pencarian, permainan kartu nama, demonstrasi, presentasi, dan refleksi.

Pembelajaran dirancang agar siswa mengalami langsung proses menyusun, menjalankan, menguji, dan memperbaiki algoritma melalui masalah pencarian nama Andi.

7. Lingkungan Pembelajaran

LINGKUNGAN	CONTOH PEMANFAATAN
Ruang kelas	Meja berkelompok untuk diskusi, kartu nama, papan tulis/proyektor.
Lingkungan sosial	Kelompok 4–5 siswa dengan pembagian peran: ketua, pencatat, penguji, penyaji.
Sumber belajar	Bahan ajar guru, kartu/data 20 nama, LKPD, dan contoh algoritma sederhana.

8. Pemanfaatan Digital

ASPEK	BENTUK PEMANFAATAN
Presentasi	Slide/proyektor untuk menampilkan masalah, contoh, dan langkah algoritma.
Simulasi	Spreadsheet atau aplikasi sederhana untuk mencoba pencarian data secara berurutan (jika tersedia).
Dokumentasi	Foto hasil kerja kelompok atau pengumpulan LKPD melalui platform sekolah (jika tersedia).

9. LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahap Pembelajaran	Aktivitas Guru	Aktivitas Murid	Alokasi Waktu
1. Pendahuluan (Orientasi, Apersepsi, Motivasi, Penyampaian Tujuan)	Guru memberi salam, mengajak murid berdoa, mengecek kehadiran dan kesiapan belajar. Guru menciptakan suasana belajar yang positif dan menyampaikan bahwa pembelajaran akan dilakukan melalui pemecahan masalah secara berkelompok. Guru mengajukan pertanyaan pemantik: **"Pernahkah kalian mencari nama seseorang dalam daftar? Apa yang kalian lakukan terlebih dahulu?"** Guru mengaitkan jawaban murid dengan konsep langkah-langkah yang teratur. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan kriteria keberhasilan: murid mampu menjelaskan pengertian algoritma, mengidentifikasi langkah-langkah algoritma, menyusun algoritma sederhana, serta menjelaskan cara kerja algoritma pencarian. Guru memberikan asesmen awal singkat untuk mengetahui pemahaman awal murid.	Murid menjawab salam dan mempersiapkan diri untuk belajar. Murid menjawab pertanyaan berdasarkan pengalaman sehari-hari. Murid mengemukakan cara yang biasa digunakan ketika mencari nama atau informasi dalam suatu daftar. Murid menyimak tujuan pembelajaran dan kriteria keberhasilan. Murid mengerjakan asesmen awal secara mandiri.	**20 menit**
2. Orientasi Murid pada Masalah (Sintaks PBL)	Guru menampilkan/memberikan daftar berisi **20 nama** secara acak. Guru menyampaikan permasalahan:	Murid mengamati daftar nama dan memahami masalah yang diberikan.	**20 menit**

Tahap Pembelajaran	Aktivitas Guru	Aktivitas Murid	Alokasi Waktu
	"Bagaimana cara mencari nama Andi dari 20 nama tersebut dengan langkah yang sistematis sehingga orang lain dapat mengikuti langkah kalian?"	Murid mengidentifikasi informasi yang diketahui dan tujuan yang harus dicapai.	
	Guru tidak langsung memberikan prosedur penyelesaian. Guru mendorong murid untuk mengamati permasalahan dan mengajukan dugaan strategi.	Murid menyampaikan berbagai kemungkinan cara mencari nama Andi.	
	Guru mengajukan pertanyaan penuntun: *"Dari mana pencarian dimulai?"*, *"Apa yang dilakukan jika nama yang dicari belum ditemukan?"*, dan *"Kapan proses pencarian harus berhenti?"*	Murid mendiskusikan kelebihan dan kekurangan cara yang mereka usulkan.	
		Murid mulai menyadari bahwa penyelesaian masalah membutuhkan urutan langkah yang jelas.	
		Murid membentuk kelompok dan menentukan pembagian peran.	
	Guru membagi murid ke dalam kelompok kerja.		
	Guru membagikan LKPD dan kartu/daftar nama kepada setiap kelompok.	Murid membaca petunjuk LKPD dan memastikan memahami tugas.	
3. Mengorganisasikan Murid untuk Belajar (Sintaks PBL)	Guru menjelaskan tujuan tugas, aturan diskusi, batas waktu, serta hasil yang harus dihasilkan kelompok.	Murid mengidentifikasi masalah yang harus diselesaikan. Setiap anggota menyampaikan pendapat dan menyepakati cara kerja kelompok.	**15 menit**
	Guru membantu kelompok membagi peran, misalnya **ketua, pencatat, pelaksana/simulator, pengamat, dan penyaji**.		
	Guru memastikan setiap anggota memiliki tanggung jawab dan terlibat dalam kegiatan.	Murid menyiapkan alat/bahan yang diperlukan untuk melakukan simulasi pencarian.	
4. Membimbing Penyelidikan Individu/Kelompok (Sintaks PBL)	Guru meminta kelompok menyusun prosedur pencarian nama Andi secara sistematis.	Murid berdiskusi untuk menyusun langkah pencarian.	**40 menit**
	Guru berkeliling mengamati proses diskusi dan memberikan pertanyaan penuntun, bukan	Murid mencoba algoritma	

Tahap Pembelajaran	Aktivitas Guru	Aktivitas Murid	Alokasi Waktu
	memberikan jawaban langsung.	secara langsung menggunakan daftar/kartu nama.	
	Guru mengarahkan murid untuk memperhatikan **urutan, kondisi, keputusan, dan berhentinya proses**.	Murid memeriksa nama satu per satu dari awal sampai nama Andi ditemukan.	
	Guru meminta kelompok melakukan simulasi pencarian mulai dari data pertama hingga menemukan Andi.	Murid mencatat setiap langkah dan jumlah data yang diperiksa.	
	Guru kemudian meminta kelompok menguji algoritmanya dengan posisi Andi yang berbeda.	Murid mengulangi percobaan dengan posisi Andi yang berbeda.	
	Guru meminta murid mencatat jumlah nama yang diperiksa pada setiap percobaan.	Murid membandingkan hasil setiap percobaan.	
	Guru memberikan penguatan kepada kelompok yang mampu menjelaskan alasan di balik setiap langkah.	Murid memperbaiki langkah yang masih kurang jelas, terlalu panjang, atau tidak memiliki kondisi berhenti.	
	Guru meminta setiap kelompok menuangkan hasil penyelidikan menjadi **algoritma sederhana** menggunakan langkah bernomor atau pseudocode sederhana.	Murid menyusun hasil penyelidikan menjadi langkah algoritma yang runtut.	
	Guru memberikan contoh format tanpa memberikan jawaban, misalnya: **Mulai → periksa data → cocokkan dengan nama Andi → jika belum cocok, lanjut ke data berikutnya → jika cocok, berhenti → selesai.**	Murid memastikan setiap langkah dapat dipahami dan dilaksanakan oleh orang lain.	
5. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya (Sintaks PBL)	Guru meminta kelompok memilih satu anggota untuk mempresentasikan hasil.	Murid menuliskan algoritma dalam bentuk langkah bernomor/pseudocode sederhana. Kelompok melakukan presentasi dan demonstrasi pencarian nama Andi. Kelompok lain menyimak, mengajukan pertanyaan, memberikan	**30 menit**
	Guru memfasilitasi presentasi dan demonstrasi algoritma.		
	Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan pertanyaan dan tanggapan.		

Tahap Pembelajaran	Aktivitas Guru	Aktivitas Murid	Alokasi Waktu
		tanggapan, serta membandingkan algoritma kelompoknya dengan kelompok lain.	
	Guru mengajak murid membandingkan algoritma dari beberapa kelompok.	Murid membandingkan algoritma yang dibuat kelompoknya dengan algoritma kelompok lain.	
	Guru menampilkan beberapa contoh langkah dan mengajak murid menentukan apakah langkah tersebut **jelas, berurutan, logis, dan memiliki kondisi berhenti**.	Murid mengidentifikasi langkah yang kurang jelas, tidak berurutan, berulang, atau tidak memiliki kondisi berhenti.	
	Guru memberikan pertanyaan reflektif: *"Apa yang terjadi jika kita melewati salah satu langkah?"*, *"Apakah algoritma kalian dapat dilakukan oleh orang lain tanpa bertanya?"*, dan *"Apakah algoritma tetap bekerja jika posisi Andi berubah?"*	Murid menjelaskan alasan mengapa suatu langkah perlu diperbaiki.	
6. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah (Sintaks PBL)	Guru memberikan penguatan konsep bahwa algoritma adalah **serangkaian langkah yang logis, sistematis, dan terurut untuk menyelesaikan suatu masalah**.	Murid memperbaiki algoritma berdasarkan hasil diskusi.	**30 menit**
	Guru menjelaskan kembali konsep algoritma standar dan menghubungkannya dengan kegiatan pencarian nama.	Murid menyimpulkan ciri-ciri algoritma yang baik: **jelas, logis, sistematis, berurutan, memiliki awal dan akhir, serta dapat dilaksanakan untuk memperoleh hasil yang diharapkan**.	
	Guru bersama murid mengidentifikasi kesalahan atau langkah yang tidak efektif, kemudian memperbaikinya.	Murid menghubungkan konsep tersebut dengan contoh masalah lain dalam kehidupan sehari-hari.	
7. Penutup (Refleksi, Kesimpulan, Tindak Lanjut)	Guru mengajak murid melakukan refleksi menggunakan metode **3-2-1**: 3 hal yang dipahami, 2 hal yang menarik, dan 1 hal yang masih membingungkan.	Murid melakukan refleksi secara individu.	**25 menit**
		Murid menyampaikan hal yang sudah dipahami dan	

Tahap Pembelajaran	Aktivitas Guru	Aktivitas Murid	Alokasi Waktu
	Guru memberikan kesempatan kepada beberapa murid untuk menyampaikan hasil refleksinya.	bagian yang masih memerlukan penjelasan.	
	Guru bersama murid menyusun kesimpulan tentang pengertian algoritma, langkah-langkah algoritma, dan penerapannya dalam pemecahan masalah.	Murid bersama guru menyimpulkan pembelajaran.	
	Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil kerja kelompok.	Murid mencatat umpan balik dan tindak lanjut.	
	Guru memberikan tindak lanjut berupa tugas sederhana: **menuliskan algoritma dari salah satu aktivitas sehari-hari**, misalnya menyalakan komputer, membuat teh, atau mencari sebuah buku.	Murid mengerjakan/menyelesaikan tugas lanjutan sesuai instruksi.	
	Guru menyampaikan materi/kegiatan berikutnya dan menutup pembelajaran.	Murid menutup pembelajaran dengan tertib.	

10. Asesmen

JENIS ASESMEN	TEKNIK ASESMEN	BENTUK INSTRUMEN
Asesmen Awal	Tanya jawab/diagnostik singkat	Pertanyaan tentang pengalaman mencari nama/data dan urutan langkah penyelesaian masalah.
Asesmen Formatif	Observasi proses dan diskusi	Lembar observasi kerja sama, penalaran, ketepatan langkah, dan kemampuan menguji algoritma.
Asesmen Formatif	Unjuk kerja	Demonstrasi algoritma pencarian nama Andi menggunakan kartu/data 20 nama.
Asesmen Formatif	Produk/LKPD	Algoritma langkah bernomor atau pseudocode sederhana serta hasil pengujian.

Mengetahui,
Kepala SMK Negeri 3 Rejang Lebong

Budi Setia Edy, S.Pd
Pembina TK I (IV/b)
NIP 196702212006041004

Rejang Lebong, 13 Juli 2026
Guru Mata Pelajaran,

Nova Susanti, S.Kom, MTPd
Pembina (IV/a)
NIP 197711302005022002