



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

INFORMATIKA
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN



UNTUK PESERTA DIDIK KELAS X SMA

Disusun oleh:
Lenita Cahya Anggraeni



Kelompok :

Kelas :

Anggota :

1.

2.

3.

4.



Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, siswa mampu memahami penerapan praktik baik konsep pemrograman prosedural dalam salah satu bahasa pemrograman prosedural dan mampu mengembangkan program yang terstruktur dalam notasi algoritma atau notasi lain, berdasarkan strategi algoritmik yang tepat.



Tujuan Pembelajaran

1. Membaca dan menulis algoritma dengan notasi yang benar
2. Memahami proses pemrograman dengan menggunakan bahasa pemrograman



Tujuan Pembelajaran

3. Memahami konsep variabel dan ekspresi dalam membuat program;
4. Memahami penggunaan struktur kontrol keputusan, struktur kontrol perulangan, dan fungsi dalam membuat program.



Petunjuk Umum:

1. Baca dan pahami LKPD dengan seksama.
2. Isikan terlebih dahulu identitas pada tempat yang telah disediakan.
3. Ikuti setiap langkah-langkah kegiatan yang ada.
4. Diskusikan dengan rekan sekelompokmu mengenai studi kasus yang disajikan dalam LKPD.
5. Tuliskan hasil diskusi pada tempat yang disediakan.
6. Kerjakan soal yang terdapat pada LKPD.
7. Jika masih terdapat masalah yang tidak dapat diselesaikan dengan diskusi kelompok, tanyakan kepada guru.

Aktivitas Kelompok: Membuat Program Pertama dengan Bahasa C

Bahasa C adalah bahasa pemrograman tingkat menengah yang dikembangkan oleh Dennis Ritchie di Bell Labs pada tahun 1970-an. Bahasa ini dirancang untuk membuat sistem operasi, terutama Unix, dan sejak itu berkembang menjadi salah satu bahasa pemrograman yang paling banyak digunakan. Bahasa C bersifat prosedural, yang berarti program terdiri dari fungsi-fungsi yang dipanggil untuk menyelesaikan tugas tertentu.



Video Materi

Simak dan pahami video terkait Bahasa C di bawah ini.



Pada aktivitas ini, kalian akan menggunakan Programiz (Online C Compiler) untuk membuat program pertama kalian. Program yang akan ditulis ialah seperti berikut.

```
/* Program Pertamaku: */  
/* Membuat program untuk mencetak "Halo Dunia!" */  
  
#include<stdio.h>  
int main() {  
    printf("Halo Dunia!\n");  
    return 0;  
}
```



Langkah-langkah Kegiatan:

1. Pertama, buka Chrome atau Web Browser lain.
2. Ketikkan Programiz C Compiler atau klik tautan berikut:
<https://www.programiz.com/c-programming/online-compiler/>
3. Selanjutnya, ketikkan kode yang diberikan di atas.
4. Kemudian klik Run.
5. Setelah dikompilasi dan dijalankan, program ini akan mencetak keluaran atau output ke layar monitor.
6. Selamat, kalian telah berhasil menjalankan program pertama kalian.



Studi Kasus

Seorang siswa bernama Andi ingin membuat program sederhana menggunakan bahasa C untuk menghitung luas dan keliling persegi panjang. Andi ingin agar pengguna memasukkan panjang dan lebar, kemudian program akan menampilkan hasil perhitungan luas dan kelilingnya.

Berikut adalah kode yang telah ditulis oleh Andi:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int panjang, lebar, luas, keliling;

    printf("Masukkan panjang: ");
    scanf("%d", &panjang);

    printf("Masukkan lebar: ");
    scanf("%d", &lebar);

    luas = panjang * lebar;
    keliling = 2 * (panjang + lebar);

    printf("Luas persegi panjang: %d\n", luas);
    printf("Keliling persegi panjang: %d\n", keliling);

    return 0;
}
```

Lembar Diskusi



Jika Andi memasukkan panjang = 10 dan lebar = 5, berapa hasil luas dan keliling yang akan ditampilkan?

Apa yang terjadi jika pengguna memasukkan nilai negatif untuk panjang atau lebar? Bagaimana cara mengatasinya?

Jika kita mengganti int menjadi float, apa dampaknya pada program?

Lembar Diskusi



Apa yang terjadi jika pengguna memasukkan huruf atau karakter selain angka saat program meminta input?

Bagaimana cara menangani kesalahan input agar program tidak berhenti tiba-tiba jika pengguna salah memasukkan data?

Mari Mengerjakan Soal



Kerjakan soal-soal berikut dengan memilih jawaban yang tepat!

1. Perintah `#include <stdio.h>` dalam program C berfungsi untuk...

- ☐ Menjalankan program secara otomatis
- ☒ Mengimpor pustaka untuk fungsi input dan output
- ☐ Mendeklarasikan variabel dalam program
- ☐ Menghentikan eksekusi program
- ☐ Menampilkan hasil ke layar

2. Fungsi utama dari `printf()` dalam bahasa C adalah...

- ☐ Membaca input dari pengguna
- ☐ Menyimpan data ke dalam file
- ☐ Melakukan perhitungan matematika
- ☐ Menghentikan eksekusi program
- ☒ Menampilkan output ke layar

3. Tipe data yang cocok untuk menyimpan bilangan desimal dalam bahasa C adalah...

- ☐ int
- ☐ char
- ☒ float
- ☐ double
- ☐ long

4. Perintah yang digunakan untuk membaca input dari pengguna adalah...

- ☒ `scanf()`
- ☐ `printf()`
- ☐ `getchar()`
- ☐ `return`
- ☐ `puts()`

Mari Mengerjakan Soal



5. Apa hasil dari kode berikut jika pengguna memasukkan nilai panjang = 4 dan lebar = 5?

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int panjang, lebar, luas;

    printf("Masukkan panjang: ");
    scanf("%d", &panjang);

    printf("Masukkan lebar: ");
    scanf("%d", &lebar);

    luas = panjang * lebar;

    printf("Luas: %d", luas);

    return 0;
}
```

- ☐ Luas = 9
- ☐ Luas = 10
- ☒ Luas = 20
- ☐ Luas = 25
- ☐ Luas = 30

6. Simbol yang digunakan untuk menandakan akhir dari sebuah pernyataan dalam C adalah...

- ☐ . (titik)
- ☐ : (titik dua)
- ☐ , (koma)
- ☐ _ (garis bawah)
- ☒ ; (titik koma)

Mari Mengerjakan Soal



7. Apa output dari program berikut?

```
#include <stdio.h>

int main() {
    printf("Halo, Dunia!\n");
    return 0;
}
```

- ☒ Halo, Dunia!
- ☐ Halo, Dunia!\n
- ☐ Halo,
Dunia!
- ☐ *Halo, Dunia!*
- ☐ Halo Dunia!

8. Tipe data char digunakan untuk menyimpan...

- ☐ Angka bulat
- ☐ Angka desimal
- ☒ Karakter tunggal
- ☐ String panjang
- ☐ Bilangan negatif

9. Apa yang akan terjadi jika dalam program terdapat kesalahan sintaks (syntax error)?

- ☐ Program tetap berjalan tetapi dengan hasil yang salah
- ☒ Program akan berhenti dan menampilkan pesan error
- ☐ Program akan otomatis memperbaiki kesalahan
- ☐ Program akan menampilkan hasil yang acak
- ☐ Program akan melewati bagian kode yang salah

Mari Mengerjakan Soal



10. Operator yang digunakan untuk melakukan perkalian dalam bahasa C adalah...

- ☐ +
- ☐ -
- ☐ /
- ☐ %
- ☒ *

11. Pernyataan if dalam bahasa C digunakan untuk...

- ☐ Mengulang suatu perintah secara terus-menerus
- ☒ Mengeksekusi kode berdasarkan suatu kondisi
- ☐ Mengambil input dari pengguna
- ☐ Menampilkan output ke layar
- ☐ Mengurutkan data dalam array

12. Apa output dari kode berikut jika nilai x = 7?

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int x = 7;

    if (x > 5)
        printf("Besar dari 5\n");
    else
        printf("Kecil atau sama dengan 5\n");

    return 0;
}
```

- ☒ Besar dari 5
- ☐ Kecil atau sama dengan 5
- ☐ Program meminta input tambahan
- ☐ Program error
- ☐ Tidak ada output

Mari Mengerjakan Soal



13. Apa fungsi dari pernyataan else if dalam bahasa C?

- ☒ Menangani kondisi tambahan jika kondisi if pertama salah
- ☐ Mengulang blok kode berdasarkan kondisi tertentu
- ☐ Menampilkan output ke layar
- ☐ Menghentikan program jika terjadi kesalahan
- ☐ Mengubah tipe data variabel secara otomatis

14. Manakah pernyataan switch yang benar dalam C?

- ☐ switch hanya bisa digunakan untuk tipe data char
- ☐ switch lebih fleksibel daripada if-else untuk kondisi kompleks
- ☐ switch hanya bisa digunakan untuk operasi matematika
- ☐ switch selalu lebih cepat daripada if-else
- ☒ case dalam switch harus diakhiri dengan break agar tidak lanjut ke case berikutnya

15. Apa output dari kode berikut jika nilai = 80?

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int nilai = 80;

    if (nilai >= 90)
        printf("A\n");
    else if (nilai >= 80)
        printf("B\n");
    else if (nilai >= 70)
        printf("C\n");
    else
        printf("D\n");

    return 0;
}
```

- ☐ A
- ☒ B
- ☐ C
- ☐ D
- ☐ Program tidak menampilkan output

Mari Mengerjakan Soal



16. Apa kegunaan dari perulangan for dalam C?

- ☐ Menjalankan perintah hanya sekali
- ☐ Mengevaluasi ekspresi logika tanpa perulangan
- ☐ Menghentikan program sebelum selesai
- ☐ Mengurutkan data dalam array
- ☒ Menjalankan blok kode secara berulang berdasarkan kondisi tertentu

17. Apa output dari program berikut?

```
#include <stdio.h>

int main() {
    for (int i = 1; i <= 3; i++) {
        printf("Loop %d\n", i);
    }
    return 0;
}
```

- ☐ Loop 1
- ☐ Loop 1
- ☒ Loop 1 Loop 2 Loop 3
- ☐ Loop 1 Loop 2 Loop 3 Loop 4
- ☐ Loop berjalan tanpa henti

18. Apa perbedaan utama antara while dan do-while?

- ☐ while dieksekusi minimal sekali, sedangkan do-while bisa tidak dijalankan sama sekali
- ☐ while bisa berjalan tanpa batas, sedangkan do-while memiliki batas iterasi tetap
- ☐ while hanya bisa digunakan untuk angka genap, sedangkan do-while untuk angka ganjil
- ☒ do-while dieksekusi minimal sekali, sedangkan while bisa tidak dijalankan sama sekali
- ☐ Tidak ada perbedaan antara keduanya

Mari Mengerjakan Soal



19. Apa yang terjadi jika kondisi dalam while tidak pernah menjadi false?

- ☐ Perulangan berhenti setelah satu iterasi
- ☒ Program akan berjalan terus-menerus (infinite loop)
- ☐ Program akan mengalami error
- ☐ Program akan secara otomatis keluar dari loop
- ☐ Perulangan tidak akan dieksekusi sama sekali

20. Perintah yang digunakan untuk menghentikan perulangan sebelum kondisi terpenuhi adalah...

- ☐ continue
- ☐ stop
- ☐ exit
- ☒ break
- ☐ return