

### Template Lembar Kerja Individu dan Kelompok

<b>Nama &amp; NPM</b>	<b>Topik:</b>	<b>Tanggal:</b>
<b>Ghania Putri Humayra G1F024041</b>	<b>Kelas(Class)</b>	<b>17 September 2024</b>

#### [Nomor Soal] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

Contoh:

```
public class Manusia { // deklarasi kelas
    //deklarasi atribut Manusia dalam variabel
    String nama, rambut;

    //deklarasi constructor
    public Manusia1 (String nama) {
        System.out.println(" Nama saya : "+ nama +
            "\n Warna Rambut : " + rambut);
    }

    //deklarasi method utama
    public static void main( String[] args) {
        Manusia1 satu = new Manusia1("Putri", "hitam");
    } }
```

Luaran 1:

Exception in thread "main" java.lang.Error: Unresolved compilation problem:  
The constructor Manusia1(String, String) is undefined  
at Manusia1.main(Manusia1.java:13)

Tulis kembali soal:

Perbaiki pesan kesalahan Contoh 1!

- 1.1 Perbaiki pesan kesalahan Contoh 1!

```
public class Manusia {
    String nama, rambut;

    public Manusia(String nama, String rambut) {
        System.out.println("Nama saya : " + nama +
            "\nWarna Rambut : " + rambut);
    }

    public static void main(String[] args) {
        Manusia satu = new Manusia("Putri" , "hitam");
    }
}
```

Luaran 1:

Nama saya : Putri

Warna Rambut : hitam

- 1.2 Cermati contoh 1. susun kode menggunakan constructor dengan parameter data pribadi anda!

```
public class Manusia {
    String nama, rambut;
```

```

public Manusia(String nama, String rambut) {
    System.out.println("Nama saya : " + nama +
        "\nWarna Rambut : " + rambut);
}

public static void main(String[] args) {
    Manusia satu = new Manusia("Ghania Putri Humayra", "hitam");
}
}

```

Luaran 1:

Nama saya : Ghania Putri Humayra

Warna Rambut : hitam

- 2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)  
 Class atau kelas adalah sebuah tempat untuk menciptakan objek dan membuat pemrograman menjadi lebih efisien.  
 Sumber: [https://revou.co/kosakata/class#:~:text=Berbasis%20Objek%20\(OOP\)-,Class%20adalah%20konsep%20dasar%20dalam%20pemrograman%20berbasis%20objek%20\(OOP\)%20yang,arsitek%20untuk%20membangun%20sebuah%20rumah.](https://revou.co/kosakata/class#:~:text=Berbasis%20Objek%20(OOP)-,Class%20adalah%20konsep%20dasar%20dalam%20pemrograman%20berbasis%20objek%20(OOP)%20yang,arsitek%20untuk%20membangun%20sebuah%20rumah.)
- 3) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan (jika ada).
- 4) Analisis susunan solusi, parameter solusi (jika ada).

#### [Nomor Soal] Analisis dan Argumentasi


- 1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.  
 Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara merubah Manusia1 menjadi Manusia, menambahkan parameter 'String rambut' dan mengubah posisi kurung kurawal.
- 2) Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.  
 Alasan solusi ini karena nama konstruktor harus sama dengan nama class atau kelas, nama objek harus sama dengan nama konstruktor, parameter tidak boleh ada yang ketinggalan jika mau digunakan dan kurung kurawal di bawah sekali tidak boleh di barisan yang sama.  
 Perbaiki kode program dengan cara menyesuaikan nama class, memberikan parameter dan turunkan satu kurung kurawal.

#### [Nomor Soal] Penyusunan Algoritma dan Kode Program

- 1) Rancang desain solusi atau algoritma
  - (a) Buat class bernama Manusia dengan modifier public.
  - (b) Di dalam class Manusia, deklarasikan 2 attributes yaitu String nama, String rambut.
  - (c) Buat konstruktor publik dengan dua parameter tersebut.
  - (d) Cetak String dengan parameter yang sesuai dengan context String.
  - (e) Di dalam metode main, buat objek manusia baru dengan nama variabel satu. Setelah itu, buat 2 parameternya di dalam kurung sebelah kanan.
  - (f) Tekan tombol "Run" untuk menampilkan luarnya.
- 2) Tuliskan kode program dan luaran
  - a) Beri komentar pada kode

Kode sudah benar dan tidak ada lagi kesalahan pada konstruktor, objek, parameter dan kurung kurawal.

- b) Uraikan luaran yang dihasilkan  
Luaran sudah benar dan sesuai dengan apa yang diminta.
- c) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran



```
Manusia.java x
1 package group;
2
3 public class Manusia {
4     String nama, rambut;
5
6     public Manusia(String nama, String rambut) {
7         System.out.println("Nama saya : " + nama +
8             "\nWarna Rambut : " + rambut);
9     }
10
11     public static void main(String[] args) {
12         Manusia satu = new Manusia("Putri", "hitam");
13     }
14 }
```

Console x

```
<terminated> Manusia (1) [Java Application] C:\Users\ASUS VivoBook\p2\pool\plugins\org.eclipse.justi.openjdk.hotspot.jre.full\jre\bin\java.exe
Nama saya : Putri
Warna Rambut : hitam
```

#### [Nomor Soal] Kesimpulan

##### 1) Analisa

- a) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!  
Permasalahan di contoh kode yaitu nama konstruktor dan objek yang tidak sesuai, parameter yang hilang dan kurung kurawal berada di salah posisi. Algoritmanya sudah benar dan sesuai dengan kodenya. Kodenya juga sudah benar dan tidak terdapat kesalahan di dalamnya.
- b) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?  
Pada program itu saya menggunakan bentuk kelas public karena saya ingin semua orang bisa mengaksesnya. Perbaiki program dengan menambahkan parameter, merubah nama konstruktor dan objek, dan menggantikan posisi kurung kurawal karena struktur java mengharuskan nama konstruktor sama dengan nama class, nama objek sama dengan nama konstruktor, adanya parameter dan kurung kurawalnya harus di posisi yang benar agar program bisa berjalan.

##### Refleksi:

Pada pembelajaran ini, saya dapat mengetahui fungsi dari class atau kelas. Pembelajarannya cukup menantang dan tantangan di pembelajaran ini adalah saya harus berpikir kritis untuk mengerti pembelajarannya.

##### 2) Evaluasi

- a) Apa konsekuensi dari skenario pemrograman ini?
- b) Evaluasi input, proses, dan luaran yang dihasilkan! (jika ada)

##### 3) Kreasi

- a) Apakah ada pengetahuan baru yang dikembangkan dan konsep baru sebagai usulan solusi?
- b) Konstruksikan hubungan antara variabel yang berbeda dengan konsep yang anda ketahui! (jika ada)


Contoh Jawaban:

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Putri G1A000001	Tipe Data	26 Agustus 2022

**[No. 1] Identifikasi Masalah:**

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel  
Contoh:  
Tuliskan kembali soal:  
Pada soal masih ada pesan kesalahan \_\_\_\_\_  
Atau  
Diketahui dari soal : variabel \_\_\_\_\_

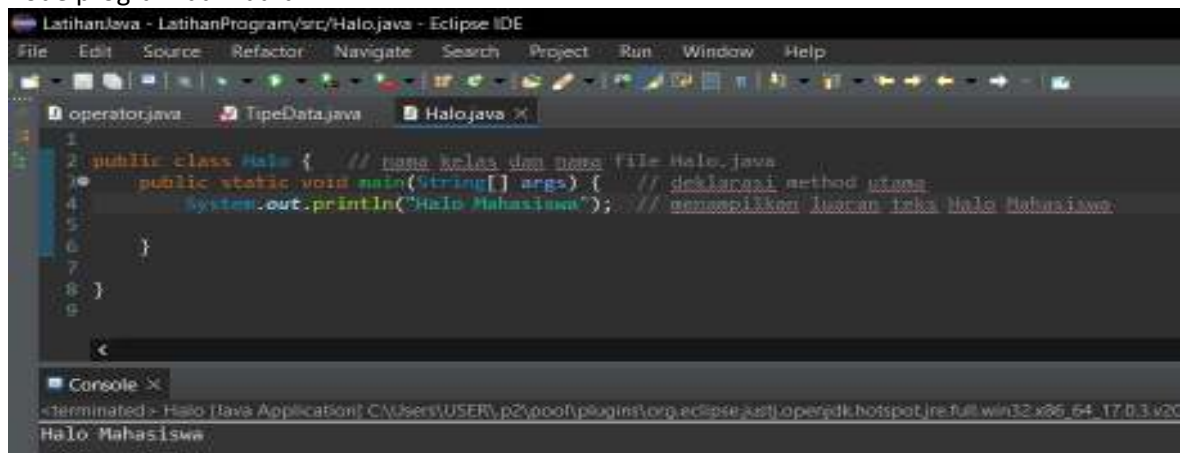
**[No.1] Analisis dan Argumentasi**

- 1) Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara \_\_\_\_\_
- 2) Alasan solusi ini karena \_\_\_\_\_
- 3) Perbaiki kode program dengan cara \_\_\_\_\_

**[No.1 ] Penyusunan Algoritma dan Kode Program**

- 1) Algoritma  
Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.  
Misalkan algoritma memasak mi instan:  
(a) Masak air  
(b) Buka bungkus  
(c) Masukkan mie  
(d) Masukkan bumbu  
(e) Hasilnya mie matang, taruh di piring  
(f) Mie siap disantap.

- 2) Kode program dan luaran



```
LatihanJava - LatihanProgram/src/Halo.java - Eclipse IDE
File Edit Source Refactor Navigate Search Project Run Window Help
operator.java TipeData.java Halo.java
1
2 public class Halo { // nama kelas dan nama file Halo.java
3     public static void main(String[] args) { // deklarasi method utama
4         System.out.println("Halo Mahasiswa"); // menampilkan luaran teks Halo Mahasiswa
5     }
6 }
7
8 }
9

Console
<terminated> Halo [Java Application] C:\Users\USER\AppData\Local\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64_17.0.3.v20
Halo Mahasiswa
```

- a) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran  
Beri komentar pada kode yang di Screenshot
- b) Analisa luaran yang dihasilkan  
Contoh:  
Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun.  
Tipe data yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data.

(Tuliskan penjelasan dari program yang dibuat, apakah kode dan luaran sudah benar?)

### [No.1] Kesimpulan

**(PILIH SALAH SATU ANDA INGIN MEMBAHAS DENGAN CARA ANALISA/ EVALUASI / KREASI)**

#### 1) Analisa

- Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
- Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?

Contoh jawaban Analisa:

Pada program itu saya menggunakan bentuk kelas public karena \_\_\_\_\_

Perbaiki program dengan menambahkan \_\_\_\_\_ karena struktur java mengharuskan \_\_\_\_\_

(penjelasan analisa mengulangi kembali materi yang sudah diberikan)

(penjelasan mengkaitkan dengan materi yang ada)

#### 2) Evaluasi

- Apa konsekuensi/dampak dari kode program yang dibuat?
- Evaluasi input program, proses perhitungan, dan luaran yang dihasilkan! (jika ada)

Contoh jawaban Evaluasi:

Pada program itu saya mengkonversi bentuk kelas public karena \_\_\_\_\_

Setelah dikonversi, saya mengevaluasi bahwa tipe data \_\_\_\_\_ lebih baik digunakan untuk bentuk data seperti \_\_\_\_\_

(penjelasan evaluasi mengulangi kembali materi yang sudah diberikan dan mengetahui kekurangan dari materi hasil eksperimen)

(misal tipe data \_\_\_\_ ternyata tidak dapat dipakai untuk \_\_\_\_\_ karena \_\_\_\_\_ )

#### 3) Kreasi

- Apakah ada pengetahuan baru yang dikembangkan dan konsep baru sebagai usulan solusi?
- Susunlah hubungan antara variabel yang berbeda dengan konsep yang anda ketahui! (jika ada)

Contoh jawaban Kreasi:

Pada program itu saya mengkonversi bentuk kelas public karena \_\_\_\_\_

Setelah dikonversi, saya mengevaluasi bahwa tipe data \_\_\_\_\_ lebih baik digunakan untuk bentuk data seperti \_\_\_\_\_

Saya telah mencoba mengubah menjadi kelas private dan protected, ternyata menghasilkan \_\_\_\_\_

Berarti kelas private dan protected mempengaruhi \_\_\_\_\_

(sampaikan temuan Anda yang baru diketahui, eksperimen baru diluar materi yang diberikan)

(penjelasan kreasi mengulangi kembali materi yang sudah diberikan dan

menambahkan pengetahuan baru dari pengalaman dari hasil eksperimen )

Lanjutkan ke soal nomor 2 – 3 – ... – dan seterusnya

### Refleksi

(Tuliskan singkat tentang pengalaman belajar, pemaknaan pengetahuan yang baru, tantangan yang dihadapi pada minggu tersebut. Ringkasan singkat dari semua soal, bukan per soal)

### Template Lembar Kerja Individu dan Kelompok

<b>Nama &amp; NPM</b>	<b>Topik:</b>	<b>Tanggal:</b>
<b>Ghania Putri Humayra G1F024041</b>	<b>Objek</b>	<b>17 September 2024</b>

#### [Nomor Soal] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

Contoh:

```
public class Ortu {
    //deklarasi constructor (variabel constructor)
    public ortu {
        //nama dan rambut adalah variabel constructor
        System.out.println(" Nama saya : " + nama +
            "\n Warna Rambut : " + rambut);
    }
    public static void main (String[] args) {
        Ortu satu = new Ortu("Putri", "hitam");
    } }
```

Luaran 2:

Exception in thread "main" java.lang.Error: Unresolved compilation problem:

The constructor Ortu(String, String) is undefined  
at Ortu.main(Ortu.java:9)

Tulis kembali soal:

- 2.1. Evaluasi penyebab kesalahan dan perbaiki kode tersebut!

```
public class Ortu {String nama, rambut;
    public Ortu(String nama, String rambut) {
        System.out.println(" Nama saya : " + nama +
            "\n Warna Rambut : " + rambut);
    }
    public static void main (String[] args) {
        Ortu satu = new Ortu("Putri", "hitam");
    }
}
```

Luaran 2:

Nama saya : Putri

Warna Rambut : hitam

Evaluasi:

Ubah nama konstruktor menjadi Ortu, menambahkan parameter String nama dan String rambut, dan pindah satu kurung kurawal di barisan terakhir.

- 2.2. Apabila nanti Anda akan memiliki keturunan, analisa sifat (atribut) dan constructor sebagai Ortu apa yang akan diturunkan (gunakan data karakter pribadi anda) ?

```
public class Ortu {
    String nama;
```

```

String rambut;
String hobi;
String warnaMata;
public void setName(String nama) {
    this.nama = nama;
}
public void setRambut(String rambut) {
    this.rambut = rambut;
}
public void setHobi(String hobi) {
    this.hobi = hobi;
}
public void setWarnaMata(String warnaMata) {
    this.warnaMata = warnaMata;
}
static class Anak extends Ortu {
    String hobiAnak;
    public Anak(String nama, String rambut, String hobiOrtu, String hobiAnak, String
warnaMata) {
        setName("Ghania Putri Humayra");
        setRambut("hitam");
        setHobi(hobiOrtu);
        setWarnaMata(warnaMata);

        this.hobiAnak = hobiAnak;
    }
    public void printInfo() {
        System.out.println("Informasi Ortu:");
        System.out.println("Nama: " + nama);
        System.out.println("Warna Rambut: " + rambut);
        System.out.println("Hobi: " + hobi);
        System.out.println("Warna Mata: " + warnaMata);
        System.out.println("\nInformasi Anak:");
        System.out.println("Nama: " + "Alexa Humayra");
        System.out.println("Warna Rambut: " + "hitam");
        System.out.println("Hobi: " + hobiAnak);
        System.out.println("Warna Mata: " + warnaMata);
    }
}
public static void main(String[] args) {
    Anak anak = new Anak("Alexa", "hitam", "menggambar", "bernyanyi", "cokelat");
    anak.printInfo();
}
}

```

analisa sifat (atribut) dan constructor sebagai Ortu apa yang akan diturunkan:



Kelas Anak mewarisi semua atribut dari Ortu dan dapat mengakses serta memodifikasi atribut tersebut, konstruktor Anak mengatur atribut yang diwariskan dari Ortu menggunakan setter, dan menambahkan atribut baru (hobiAnak) yang spesifik untuk Anak. Kode ini menunjukkan pewarisan di mana Anak menggunakan dan memperluas atribut serta fungsionalitas dari Ortu.

2.3. Rancanglah kode program untuk sifat (atribut) dan constructor overloaded dari Latihan 2.2!

```
public class Ortu {  
    String nama;  
    String rambut;  
    String hobi;  
    String warnaMata;  
  
    public Ortu() {  
        this.nama = "Tidak diketahui";  
        this.rambut = "Tidak diketahui";  
        this.hobi = "Tidak diketahui";  
        this.warnaMata = "Tidak diketahui";  
    }  
  
    public Ortu(String nama, String rambut) {  
        this.nama = nama;  
        this.rambut = rambut;  
        this.hobi = "Tidak diketahui";  
        this.warnaMata = "Tidak diketahui";  
    }  
  
    public Ortu(String nama, String rambut, String hobi, String warnaMata) {  
        this.nama = nama;  
        this.rambut = rambut;  
        this.hobi = hobi;  
        this.warnaMata = warnaMata;  
    }  
  
    public void setNama(String nama) {  
        this.nama = nama;  
    }  
  
    public void setRambut(String rambut) {  
        this.rambut = rambut;  
    }  
  
    public void setHobi(String hobi) {  
        this.hobi = hobi;  
    }  
  
    public void setWarnaMata(String warnaMata) {
```

```

        this.warnaMata = warnaMata;
    }

    static class Anak extends Ortu {
        String hobiAnak;

        public Anak(String nama, String rambut, String hobiOrtu, String hobiAnak, String
warnaMata) {
            super(nama, rambut, hobiOrtu, warnaMata);
            this.hobiAnak = hobiAnak;
        }

        public void printInfo() {
            System.out.println("Informasi Ortu:");
            System.out.println("Nama: " + nama);
            System.out.println("Warna Rambut: " + rambut);
            System.out.println("Hobi: " + hobi);
            System.out.println("Warna Mata: " + warnaMata);
            System.out.println("\nInformasi Anak:");
            System.out.println("Nama: " + "Alexa Humayra");
            System.out.println("Warna Rambut: " + "hitam");
            System.out.println("Hobi: " + hobiAnak);
            System.out.println("Warna Mata: " + warnaMata);
        }
    }

    public static void main(String[] args) {
        Ortu ortu1 = new Ortu();
        Ortu ortu2 = new Ortu("Ghania Putri Humayra", "hitam");
        Ortu ortu3 = new Ortu("Ghania Putri Humayra", "hitam", "menggambar", "cokelat");

        Anak anak = new Anak("Ghania Putri Humayra", "hitam", "menggambar",
"bernyanyi", "cokelat");
        anak.printInfo();
    }
}

```

Luaran:

Informasi Ortu:

Nama: Ghania Putri Humayra

Warna Rambut: hitam

Hobi: menggambar

Warna Mata: coklat

Informasi Anak:

Nama: Alexa Humayra

Warna Rambut: hitam

Hobi: bernyanyi  
Warna Mata: coklat

- 2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)  
Objek adalah instansi dari class yang memiliki data, seperti 'mobilToyota' yang merupakan object dari class 'Mobil'. Lalu method dalam class mendefinisikan aksi yang dapat dilakukan oleh object, seperti 'mobilToyota.start()', sementara attribute menyimpan data spesifik tentang object, seperti 'mobilToyota.merk = "Toyota"'.  
Sumber: [https://revou.co/kosakata/class#:~:text=Berbasis%20Objek%20\(OOP\)-,Class%20adalah%20konsep%20dasar%20dalam%20pemrograman%20berbasis%20objek%20\(OOP\)%20yang,arsitek%20untuk%20membangun%20sebuah%20rumah.](https://revou.co/kosakata/class#:~:text=Berbasis%20Objek%20(OOP)-,Class%20adalah%20konsep%20dasar%20dalam%20pemrograman%20berbasis%20objek%20(OOP)%20yang,arsitek%20untuk%20membangun%20sebuah%20rumah.)
- 3) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan (jika ada).
- 4) Analisis susunan solusi, parameter solusi (jika ada).

#### **[Nomor Soal] Analisis dan Argumentasi**

- 1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.  
Menyesuaikan nama kelas, pindahkan kurung kurawal dan memberikan parameter.
- 2) Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.  
Alasan solusi ini karena nama konstruktor harus sama dengan nama kelas, kurung kurawal harus di posisi yang benar dan konstruktor tidak ada parameter. Perbaiki kode program dengan cara mengubah public ortu menjadi public Ortu, memindahkan satu kurung kurawal ke barisan selanjutnya dan memberikan parameter agar program bisa berjalan.

#### **[Nomor Soal] Penyusunan Algoritma dan Kode Program**

- 1) Rancang desain solusi atau algoritma
  - (a) Buat class Ortu dengan parameternya.
  - (b) Deklarasi Konstruktor Ortu(String nama, String rambut).
  - (c) Cetak String dengan nama dan rambut.
  - (d) Deklarasi metode main.
  - (e) Buat objek Ortu dengan parameter "Putri" untuk nama dan "hitam" untuk rambut.
  - (f) Tekan tombol "Run" untuk menampilkan luarannya.
- 2) Tuliskan kode program dan luaran
  - a) Beri komentar pada kode  
Kode sudah benar dan tidak ada kesalahan lagi.
  - b) Uraikan luaran yang dihasilkan  
Luaran sudah benar dan sesuai dengan apa yang diminta.
  - c) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran

```

1 package group;
2 public class Ortu {String nama; rambut;
3 public Ortu(String nama, String rambut) {
4     System.out.println("Nama saya : " + nama +
5     "\n- Nama Rambut : " + rambut);
6 }
7 public static void main (String[] args) {
8     Ortu satu = new Ortu("Putri", "hitam");
9 }
10 }
11 ]
12

```

```

C:\Users\user> javac Ortu.java
C:\Users\user> java Ortu
Nama saya : Putri
Nama Rambut : hitam

```

### [Nomor Soal] Kesimpulan

#### 1) Analisa

- a) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!  
Permasalahannya adalah tidak ada parameter, posisi kurung kurawal yang salah dan nama konstruktornya salah. Algoritma sudah benar dan kode programnya juga sudah benar, luarannya berhasil berjalan.
- b) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?  
Pada program itu saya menggunakan bentuk kelas public karena saya ingin semua bisa mengaksesnya. Perbaiki program dengan menambahkan parameter, memindahkan kurung kurawal dan mengubah nama konstruktor karena struktur java mengharuskan nama konstruktor sama dengan nama class atau kelas, kurung kurawal harus dalam posisi yang benar dan input parameter itu diperlukan agar komputer tidak kebingungan.

#### Refleksi:

Saya memahami apa yang dimaksud oleh objek setelah pembelajaran ini, pembelajaran ini menantang dan tantangannya adalah saya harus berpikir kritis untuk memahami pembelajaran tersebut.

#### 2) Evaluasi

- a) Apa konsekuensi dari skenario pemrograman ini?
- b) Evaluasi input, proses, dan luaran yang dihasilkan! (jika ada)

#### 3) Kreasi

- a) Apakah ada pengetahuan baru yang dikembangkan dan konsep baru sebagai usulan solusi?
- b) Konstruksikan hubungan antara variabel yang berbeda dengan konsep yang anda ketahui! (jika ada)

Contoh Jawaban:

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Putri G1A000001	Tipe Data	26 Agustus 2022

**[No. 1] Identifikasi Masalah:**

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel  
Contoh:  
Tuliskan kembali soal:  
Pada soal masih ada pesan kesalahan \_\_\_\_\_  
Atau  
Diketahui dari soal : variabel \_\_\_\_\_

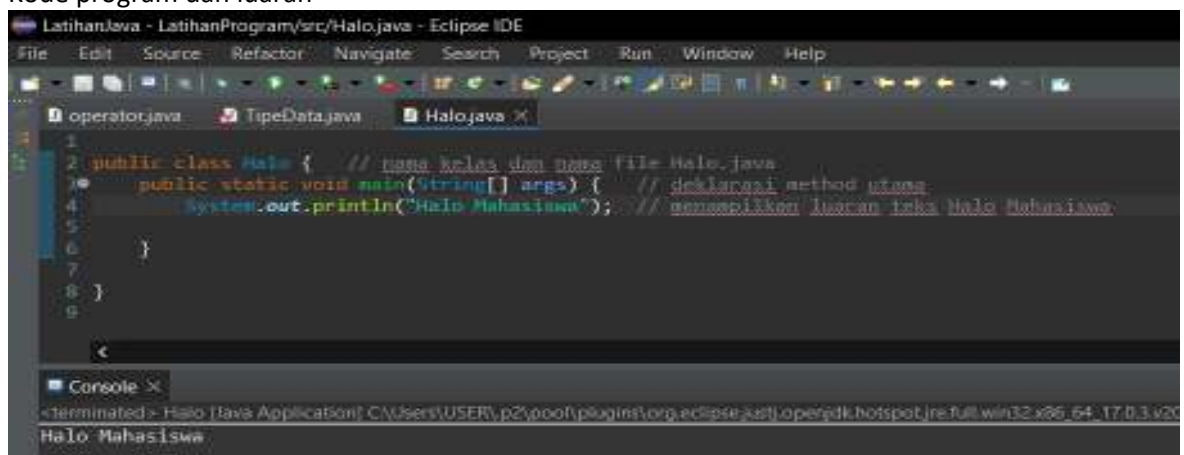
**[No.1] Analisis dan Argumentasi**

- 1) Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara \_\_\_\_\_
- 2) Alasan solusi ini karena \_\_\_\_\_
- 3) Perbaiki kode program dengan cara \_\_\_\_\_

**[No.1 ] Penyusunan Algoritma dan Kode Program**

- 1) Algoritma  
Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.  
Misalkan algoritma memasak mi instan:  
(a) Masak air  
(b) Buka bungkus  
(c) Masukkan mie  
(d) Masukkan bumbu  
(e) Hasilnya mie matang, taruh di piring  
(f) Mie siap disantap.

- 2) Kode program dan luaran



```
LatihanJava - LatihanProgram/src/Halo.java - Eclipse IDE
File Edit Source Refactor Navigate Search Project Run Window Help
operator.java TipeData.java Halo.java
1
2 public class Halo { // nama kelas dan nama file Halo.java
3     public static void main(String[] args) { // deklarasi method utama
4         System.out.println("Halo Mahasiswa"); // menampilkan luaran teks Halo Mahasiswa
5     }
6 }
7
8 }
9

Console
<terminated> Halo [Java Application] C:\Users\USER\AppData\Local\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64_17.0.3.v20
Halo Mahasiswa
```

- a) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran  
Beri komentar pada kode yang di Screenshot
- b) Analisa luaran yang dihasilkan  
Contoh:  
Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun.  
Tipe data yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data.

(Tuliskan penjelasan dari program yang dibuat, apakah kode dan luaran sudah benar?)

### [No.1] Kesimpulan

**(PILIH SALAH SATU ANDA INGIN MEMBAHAS DENGAN CARA ANALISA/ EVALUASI / KREASI)**

#### 1) Analisa

- Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
- Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?

Contoh jawaban Analisa:

Pada program itu saya menggunakan bentuk kelas public karena \_\_\_\_\_

Perbaiki program dengan menambahkan \_\_\_\_\_ karena struktur java mengharuskan \_\_\_\_\_

(penjelasan analisa mengulangi kembali materi yang sudah diberikan)

(penjelasan mengkaitkan dengan materi yang ada)

#### 2) Evaluasi

- Apa konsekuensi/dampak dari kode program yang dibuat?
- Evaluasi input program, proses perhitungan, dan luaran yang dihasilkan! (jika ada)

Contoh jawaban Evaluasi:

Pada program itu saya mengkonversi bentuk kelas public karena \_\_\_\_\_

Setelah dikonversi, saya mengevaluasi bahwa tipe data \_\_\_\_\_ lebih baik digunakan untuk bentuk data seperti \_\_\_\_\_

(penjelasan evaluasi mengulangi kembali materi yang sudah diberikan dan mengetahui kekurangan dari materi hasil eksperimen)

(misal tipe data \_\_\_\_ ternyata tidak dapat dipakai untuk \_\_\_\_\_ karena \_\_\_\_\_ )

#### 3) Kreasi

- Apakah ada pengetahuan baru yang dikembangkan dan konsep baru sebagai usulan solusi?
- Susunlah hubungan antara variabel yang berbeda dengan konsep yang anda ketahui! (jika ada)

Contoh jawaban Kreasi:

Pada program itu saya mengkonversi bentuk kelas public karena \_\_\_\_\_

Setelah dikonversi, saya mengevaluasi bahwa tipe data \_\_\_\_\_ lebih baik digunakan untuk bentuk data seperti \_\_\_\_\_

Saya telah mencoba mengubah menjadi kelas private dan protected, ternyata menghasilkan \_\_\_\_\_

Berarti kelas private dan protected mempengaruhi \_\_\_\_\_

(sampaikan temuan Anda yang baru diketahui, eksperimen baru diluar materi yang diberikan)

(penjelasan kreasi mengulangi kembali materi yang sudah diberikan dan

menambahkan pengetahuan baru dari pengalaman dari hasil eksperimen )

Lanjutkan ke soal nomor 2 – 3 – ... – dan seterusnya

### Refleksi

(Tuliskan singkat tentang pengalaman belajar, pemaknaan pengetahuan yang baru, tantangan yang dihadapi pada minggu tersebut. Ringkasan singkat dari semua soal, bukan per soal)

### Template Lembar Kerja Individu dan Kelompok

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Ghania Putri Humayra G1F024041	Method	18 September 2024

#### [Nomor Soal] Identifikasi Masalah:

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

Contoh:

```
public class Manusia {  
    //deklarasi atribut Manusia dalam variabel  
    String nama, rambut;  
  
    //deklarasi constructor  
    public Manusia1(String nama, String rambut) {  
        System.out.println(" Nama saya : "+ nama +  
            "\n Warna Rambut : " + rambut);  
    }  
  
    //deklarasi method  
    void sukaNonton {  
        System.out.println(" Hobi Menonton : " + film);  
    }  
  
    int sukaNonton {  
        episode*durasi;  
    }  
  
    //deklarasi method utama  
    public static void main( String[] args) {  
        Manusia satu = new Manusia("Putri", "hitam");  
        satu.sukaNonton("Drakor");  
        int jumlahJam = satu.sukaNonton(2, 2);  
        System.out.println("Jam nonton = " +jumlahJam + " jam");  
    } }  
}
```

Luaran 3:

Exception in thread "main" java.lang.Error: Unresolved compilation problems:

The method sukaNonton(String) is undefined for the type Manusia1

The method sukaNonton(int, int) is undefined for the type Manusia1

at Manusia1.main(Manusia1.java:23)

Tulis kembali soal:

3.1. Evaluasi penyebab kesalahan dan perbaiki kode tersebut!

```
public class Manusia {  
    String nama, rambut;  
    public Manusia(String nama, String rambut) {  
        System.out.println(" Nama saya : "+ nama +  
            "\n Warna Rambut : " + rambut);  
    }  
    void sukaNonton(String film) {  
        System.out.println(" Hobi Menonton : " + film);  
    }  
    int sukaNonton(int episode, int durasi) {
```

```

        return episode*durasi;
    }
    public static void main( String[] args) {
        Manusia satu = new Manusia("Putri", "hitam");
        satu.sukaNonton("Drakor");
        int jumlahJam = satu.sukaNonton(2, 2);
        System.out.println(" Jam nonton = " +jumlahJam + " jam");
    } }

```

Luaran:

Nama saya : Putri

Warna Rambut : hitam

Hobi Menonton : Drakor

Jam nonton = 4 jam

Evaluasi:

Nama konstruktor tidak sama, jadinya saya ubah namanya agar sama dengan nama class.

Method sukaNonton tidak mempunyai tanda kurung, jadinya saya tambahi "()".

Methodnya belum ada deklarasi variabel, jadinya saya tambahi variabel film, episode dan durasi. Method sukaNonton belum mempunyai return, jadinya saya tambahi return.

3.2. Berdasarkan Latihan 2.2. Anda sudah punya kode program untuk atribut dan constructor sebagai Ortu.

Kembangkanlah kode program untuk method dari Ortu dengan data perilaku pribadi

Anda yang menggunakan:

a) method overloading,

Input:



```

1 public class Ortu {
2     String nama;
3     String rambut;
4     String hobi;
5     String warnaMata;
6     public void setName(String nama) {
7         this.nama = nama;
8     }
9     public void setRambut(String rambut) {
10        this.ambut = rambut;
11    }
12    public void setHobi(String hobi) {
13        this.hobi = hobi;
14    }
15    public void setWarnaMata(String warnaMata) {
16        this.warnaMata = warnaMata;
17    }
18    public void tunjukkankepedulian(String aktivitas) {
19        System.out.println(nama + " menunjukkan kepedulian terhadap " + aktivitas + ".");
20    }
21    public void tunjukkankepedulian(String aktivitas, int frekuensi) {
22        System.out.println(nama + " menunjukkan kepedulian terhadap " + aktivitas + " sebanyak " + frekuensi + " kali sehari.");
23    }
24    static class Anak extends Ortu {
25        String hobiAnak;
26        public Anak(String nama, String rambut, String hobiOrtu, String hobiAnak, String warnaMata) {
27            setName("Ghania Putri Humayra");
28            setRambut("hitam");
29            setHobi(hobiOrtu);
30            setRambut("hitam");
31            setHobi(hobiOrtu);
32            setWarnaMata(warnaMata);
33            this.hobiAnak = hobiAnak;
34        }
35        public void printInfo() {
36            System.out.println("Informasi Ortu:");
37            System.out.println("Nama: " + nama);
38            System.out.println("Warna Rambut: " + rambut);
39            System.out.println("Hobi: " + hobi);
40            System.out.println("Warna Mata: " + warnaMata);
41            System.out.println("\nInformasi Anak:");
42            System.out.println("Nama: " + "Alexa Humayra");
43            System.out.println("Warna Rambut: " + "hitam");
44            System.out.println("Hobi: " + hobiAnak);
45            System.out.println("Warna Mata: " + warnaMata);
46        }
47    }
48    public static void main(String[] args) {
49        Anak anak = new Anak("Alexa", "hitam", "menggambar", "bernyanyi", "cokelat");
50        anak.printInfo();
51
52        anak.tunjukkankepedulian("kepedulian kasih sayang");
53        anak.tunjukkankepedulian("membaca", 2);
54    }
55 }

```

Output:

```

Console x
<terminated> Ortu.Anak [Java Application] C:\Users\ASUS VivoBook\p2\poo\plugins\org.eclipse.justi.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64_17.0.12
Informasi Ortu:
Nama: Ghania Putri Humayra
Warna Rambut: hitam
Hobi: menggambar
Warna Mata: cokelat

Informasi Anak:
Nama: Alexa Humayra
Warna Rambut: hitam
Hobi: bernyanyi
Warna Mata: cokelat
Ghania Putri Humayra menunjukkan kepedulian terhadap kepedulian kasih sayang.
Ghania Putri Humayra menunjukkan kepedulian terhadap membaca sebanyak 2 kali sehari.

```

b) method dengan return value

Input:

```

8 Ortu.java
1 public class Ortu {
2     String nama;
3     String rambut;
4     String hobi;
5     String warnaMata;
6     public void setNama(String nama) {
7         this.nama = nama;
8     }
9     public void setRambut(String rambut) {
10        this.rambut = rambut;
11    }
12    public void setHobi(String hobi) {
13        this.hobi = hobi;
14    }
15    public void setWarnaMata(String warnaMata) {
16        this.warnaMata = warnaMata;
17    }
18    public String getInfo() {
19        return "Nama: " + nama + ", Warna Rambut: " + rambut + ", Hobi: " + hobi + ", Warna Mata: " + warnaMata;
20    }
21
22    public void tunjukkanKepedulian(String aktivitas) {
23        System.out.println(nama + " menunjukkan kepedulian terhadap " + aktivitas + ".");
24    }
25
26    public void tunjukkanKepedulian(String aktivitas, int frekuensi) {
27        System.out.println(nama + " menunjukkan kepedulian terhadap " + aktivitas + " sebanyak " + frekuensi + " kali.");
28    }
29    static class Anak extends Ortu {
30        String hobiAnak;
31        public Anak(String nama, String rambut, String hobiOrtu, String hobiAnak, String warnaMata) {
32            setNama("Ghania Putri Humayra");
33            setRambut("hitam");
34            setHobi(hobiOrtu);
35            setWarnaMata(warnaMata);
36
37            this.hobiAnak = hobiAnak;
38        }
39        public void printInfo() {
40            System.out.println("Informasi Ortu:");
41            System.out.println("Nama: " + nama);
42            System.out.println("Warna Rambut: " + rambut);
43            System.out.println("Hobi: " + hobi);
44            System.out.println("Warna Mata: " + warnaMata);
45            System.out.println("Informasi Anak:");
46            System.out.println("Nama: " + "Alexa Humayra");
47            System.out.println("Warna Rambut: " + "hitam");
48            System.out.println("Hobi: " + hobiAnak);
49            System.out.println("Warna Mata: " + warnaMata);
50        }
51    }
52    public static void main(String[] args) {
53        Anak anak = new Anak("Alexa", "hitam", "menggambar", "bernyanyi", "cokelat");
54        anak.printInfo();
55
56        anak.tunjukkanKepedulian("kepentingan kasih sayang");
57        anak.tunjukkanKepedulian("membaca", 2);
58    }
59 }

```

Output:

```

x Console x
<terminated> Ortu.Anak [Java Application] C:\Users\ASUS VivoBook\p2\pool\plugins\org.eclipse.justi.openjdk.hotspot.jre.full.win32
Informasi Ortu:
Nama: Ghania Putri Humayra
Warna Rambut: hitam
Hobi: menggambar
Warna Mata: coklat

Informasi Anak:
Nama: Alexa Humayra
Warna Rambut: hitam
Hobi: bernyanyi
Warna Mata: coklat
Ghania Putri Humayra menunjukkan kepedulian terhadap kepentingan kasih sayang.
Ghania Putri Humayra menunjukkan kepedulian terhadap membaca sebanyak 2 kali.

```

c) method tanpa return value

Input:

```

1 public class Ortu {
2     String nama;
3     String rambut;
4     String hobi;
5     String warnaMata;
6
7     public void setNama(String nama) {
8         this.nama = nama;
9     }
10
11    public void setRambut(String rambut) {
12        this.ambut = rambut;
13    }
14
15    public void setHobi(String hobi) {
16        this.hobi = hobi;
17    }
18
19    public void setWarnaMata(String warnaMata) {
20        this.warnaMata = warnaMata;
21    }
22    public void tunjukkanKepedulian(String aktivitas) {
23        System.out.println(nama + " menunjukkan kepedulian terhadap " + aktivitas + ".");
24    }
25
26    public void tunjukkanKepedulian(String aktivitas, int frekuensi) {
27        System.out.println(nama + " menunjukkan kepedulian terhadap " + aktivitas + " sebanyak " + frekuensi + " kali sehari.");
28    }
29
30    static class Anak extends Ortu {
31        String hobiAnak;
32
33        public Anak(String nama, String rambut, String hobiOrtu, String hobiAnak, String warnaMata) {
34            setNama(nama);
35            setRambut(rambut);
36            setHobi(hobiOrtu);
37            setWarnaMata(warnaMata);
38            this.hobiAnak = hobiAnak;
39        }
40        public void tampilkanInformasiOrtu() {
41            System.out.println("Informasi Ortu:");
42            System.out.println("Nama: " + nama);
43            System.out.println("Warna Rambut: " + rambut);
44            System.out.println("Hobi: " + hobi);
45            System.out.println("Warna Mata: " + warnaMata);
46        }
47        public void tampilkanInformasiAnak() {
48            System.out.println("\nInformasi Anak:");
49            System.out.println("Nama: " + "Alexa Humayra");
50            System.out.println("Warna Rambut: " + "hitam");
51            System.out.println("Hobi: " + hobiAnak);
52            System.out.println("Warna Mata: " + warnaMata);
53        }
54
55        public void printInfo() {
56            tampilkanInformasiOrtu();
57            tampilkanInformasiAnak();
58        }
59    }
60    public static void main(String[] args) {
61        Anak anak = new Anak("Ghania Putri Humayra", "hitam", "menggambar", "bernyanyi", "cokelat");
62        anak.printInfo();
63
64        anak.tunjukkanKepedulian("kasih sayang");
65        anak.tunjukkanKepedulian("membaca", 2);
66    }
67 }

```

Output:

```

Console x
<terminated> Ortu.Anak [Java Application] C:\Users\ASUS VivoBook\p2\poc\plugins\org.eclipse.justi.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64.1
Informasi Ortu:
Nama: Ghania Putri Humayra
Warna Rambut: hitam
Hobi: menggambar
Warna Mata: cokelat

Informasi Anak:
Nama: Alexa Humayra
Warna Rambut: hitam
Hobi: bernyanyi
Warna Mata: cokelat
Ghania Putri Humayra menunjukkan kepedulian terhadap kasih sayang.
Ghania Putri Humayra menunjukkan kepedulian terhadap membaca sebanyak 2 kali sehari.

```

- 2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)  
Metode adalah prosedur terprogram yang didefinisikan sebagai bagian dari suatu kelas dan tersedia untuk objek apa pun yang dibuat dari kelas tersebut.  
Sumber: <https://www.techtarget.com/whatis/definition/method>
- 3) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan (jika ada).
- 4) Analisis susunan solusi, parameter solusi (jika ada).

#### **[Nomor Soal] Analisis dan Argumentasi**

- 1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.  
Nama konstruktor tidak sama, jadinya saya ubah namanya agar sama dengan nama class.  
Method sukaNonton tidak mempunyai tanda kurung, jadinya saya tambahi "()".  
Methodnya belum ada deklarasi variabel, jadinya saya tambahi variabel film, episode dan durasi. Method sukaNonton belum mempunyai return, jadinya saya tambahi return.
- 2) Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.  
Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara menyesuaikan nama konstruktor dengan nama kelas, input tanda kurung di method sukaNonton, memberikan variabel dan menambahkan return di method sukaNonton. Alasan solusi ini karena tanpa melakukan semua itu, komputer bisa kebingungan apa yang kita perintah dalam kode tersebut. Perbaiki kode program dengan cara mengubah nama konstruktor, menambah tanda kurung di method sukaNonton, deklarasi variabel dan menambahkan return di method sukaNonton.

#### **[Nomor Soal] Penyusunan Algoritma dan Kode Program**

- 1) Rancang desain solusi atau algoritma
  - (a) Buat kelas yang bernama Manusia dengan parameter-parameter.
  - (b) Buat konstruktor dengan parameter-parameter.
  - (c) Cetak pesan yang menunjukkan nama dan warna rambut.
  - (d) Buat metode sukaNonton(String film).
  - (e) Tulis "System.out.println("Hobi Menonton : " + film);".
  - (f) Buat metode sukaNonton(int episode, int durasi).
  - (g) Tulis "return episode\*durasi;".
  - (h) Buat main.
  - (i) Setelah membuat objek satu dari kelas manusia dengan String. Panggil metode sukaNonton dengan String yang diinginkan.
  - (j) Sesudah itu, tulis "int jumlahJam = satu.sukaNonton(2, 2);".
  - (k) Print "(" Jam nonton = " + jumlahJam + " jam)".
  - (l) Tekan "Run" untuk menampilkan luarannya.
- 2) Tuliskan kode program dan luaran
  - a) Beri komentar pada kode  
Kodenya sudah benar dan tidak ada lagi terdapat kesalahan dalam kode tersebut.
  - b) Uraikan luaran yang dihasilkan  
Luarannya sudah benar dan sesuai dengan apa yang diminta.
  - c) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran

```
Manusia.java x
1 package group;
2
3 public class Manusia {
4     String nama, rambut;
5     public Manusia(String nama, String rambut) {
6         System.out.println(" Nama saya : " + nama +
7             "\n Warna Rambut : " + rambut);
8     }
9     void sukaNonton(String film) {
10         System.out.println(" Hobi Menonton : " + film);
11     }
12     int sukaNonton(int episode, int durasi) {
13         return episode*durasi;
14     }
15     public static void main( String[] args) {
16         Manusia satu = new Manusia("Putri", "hitam");
17         satu.sukaNonton("Drakor");
18         int jumlahJam = satu.sukaNonton(2, 2);
19         System.out.println(" Jam nonton = " +jumlahJam + " jam");
20     } }
```

Console x

<terminated> Manusia (1) [Java Application] C:\Users\ASUS VivoBook\p2\pool\plugins\org.eclipse.justi.openjdk.hotspot.jre.full.v

Nama saya : Putri  
Warna Rambut : hitam  
Hobi Menonton : Drakor  
Jam nonton = 4 jam

### [Nomor Soal] Kesimpulan

#### 1) Analisa

- Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program! Permasalahannya adalah tidak adanya variabel, ketidaksesuaian nama kelas dan konstruktor, tanda kurung yang hilang dan tidak adanya return. Algoritma sudah benar dan kode programnya juga sudah benar.
- Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini? Pada program itu saya menggunakan bentuk kelas public karena saya ingin program saya bisa diakses secara umum. Perbaiki program dengan menambahkan tanda kurung pada method, mengubah nama konstruktor, mendeklarasikan variabel dan menambahkan return karena struktur java mengharuskan semua harus sesuai dan ada agar komputer bisa memahami apa maunya kita.

#### Refleksi:

Dalam pembelajaran ini saya memahami fungsi dari method. Pembelajarannya cukup menantang dan tantangannya adalah saya harus berpikir kritis.

#### 2) Evaluasi

- Apa konsekuensi dari skenario pemrograman ini?
- Evaluasi input, proses, dan luaran yang dihasilkan! (jika ada)

#### 3) Kreasi

- Apakah ada pengetahuan baru yang dikembangkan dan konsep baru sebagai usulan solusi?
- Konstruksikan hubungan antara variabel yang berbeda dengan konsep yang anda ketahui! (jika ada)



Contoh Jawaban:

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Putri G1A000001	Tipe Data	26 Agustus 2022

**[No. 1] Identifikasi Masalah:**

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel  
Contoh:  
Tuliskan kembali soal:  
Pada soal masih ada pesan kesalahan \_\_\_\_\_  
Atau  
Diketahui dari soal : variabel \_\_\_\_\_

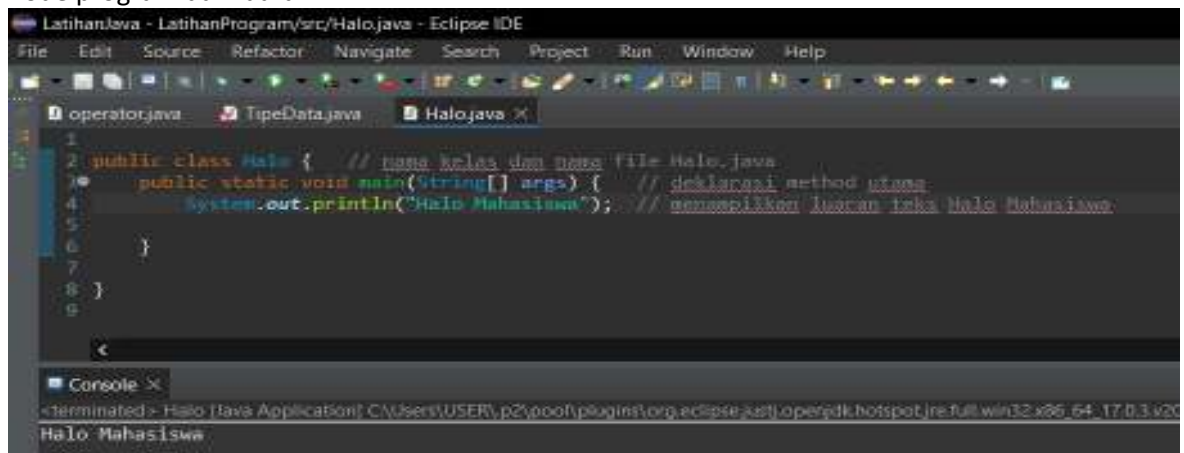
**[No.1] Analisis dan Argumentasi**

- 1) Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara \_\_\_\_\_
- 2) Alasan solusi ini karena \_\_\_\_\_
- 3) Perbaiki kode program dengan cara \_\_\_\_\_

**[No.1 ] Penyusunan Algoritma dan Kode Program**

- 1) Algoritma  
Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.  
Misalkan algoritma memasak mi instan:  
(a) Masak air  
(b) Buka bungkus  
(c) Masukkan mie  
(d) Masukkan bumbu  
(e) Hasilnya mie matang, taruh di piring  
(f) Mie siap disantap.

- 2) Kode program dan luaran



```
LatihanJava - LatihanProgram/src/Halo.java - Eclipse IDE
File Edit Source Refactor Navigate Search Project Run Window Help
operator.java TipeData.java Halo.java
1
2 public class Halo { // nama kelas dan nama file Halo.java
3     public static void main(String[] args) { // deklarasi method utama
4         System.out.println("Halo Mahasiswa"); // menampilkan luaran teks Halo Mahasiswa
5     }
6 }
7
8 }
9

Console
<terminated> Halo [Java Application] C:\Users\USER\AppData\Local\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64_17.0.3.v20
Halo Mahasiswa
```

- a) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran  
Beri komentar pada kode yang di Screenshot
- b) Analisa luaran yang dihasilkan  
Contoh:  
Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun.  
Tipe data yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data.

(Tuliskan penjelasan dari program yang dibuat, apakah kode dan luaran sudah benar?)

### [No.1] Kesimpulan

**(PILIH SALAH SATU ANDA INGIN MEMBAHAS DENGAN CARA ANALISA/ EVALUASI / KREASI)**

#### 1) Analisa

- Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
- Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?

Contoh jawaban Analisa:

Pada program itu saya menggunakan bentuk kelas public karena \_\_\_\_\_

Perbaiki program dengan menambahkan \_\_\_\_\_ karena struktur java mengharuskan \_\_\_\_\_

(penjelasan analisa mengulangi kembali materi yang sudah diberikan)

(penjelasan mengkaitkan dengan materi yang ada)

#### 2) Evaluasi

- Apa konsekuensi/dampak dari kode program yang dibuat?
- Evaluasi input program, proses perhitungan, dan luaran yang dihasilkan! (jika ada)

Contoh jawaban Evaluasi:

Pada program itu saya mengkonversi bentuk kelas public karena \_\_\_\_\_

Setelah dikonversi, saya mengevaluasi bahwa tipe data \_\_\_\_\_ lebih baik digunakan untuk bentuk data seperti \_\_\_\_\_

(penjelasan evaluasi mengulangi kembali materi yang sudah diberikan dan mengetahui kekurangan dari materi hasil eksperimen)

(misal tipe data \_\_\_\_ ternyata tidak dapat dipakai untuk \_\_\_\_\_ karena \_\_\_\_\_ )

#### 3) Kreasi

- Apakah ada pengetahuan baru yang dikembangkan dan konsep baru sebagai usulan solusi?
- Susunlah hubungan antara variabel yang berbeda dengan konsep yang anda ketahui! (jika ada)

Contoh jawaban Kreasi:

Pada program itu saya mengkonversi bentuk kelas public karena \_\_\_\_\_

Setelah dikonversi, saya mengevaluasi bahwa tipe data \_\_\_\_\_ lebih baik digunakan untuk bentuk data seperti \_\_\_\_\_

Saya telah mencoba mengubah menjadi kelas private dan protected, ternyata menghasilkan \_\_\_\_\_

Berarti kelas private dan protected mempengaruhi \_\_\_\_\_

(sampaikan temuan Anda yang baru diketahui, eksperimen baru diluar materi yang diberikan)

(penjelasan kreasi mengulangi kembali materi yang sudah diberikan dan

menambahkan pengetahuan baru dari pengalaman dari hasil eksperimen )

Lanjutkan ke soal nomor 2 – 3 – ... – dan seterusnya

### Refleksi

(Tuliskan singkat tentang pengalaman belajar, pemaknaan pengetahuan yang baru, tantangan yang dihadapi pada minggu tersebut. Ringkasan singkat dari semua soal, bukan per soal)

**Template Lembar Kerja Individu dan Kelompok**

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Ghania Putri Humayra G1F024041	Extends	18 September 2024

**[Nomor Soal] Identifikasi Masalah:**

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel

Contoh:

```
public class Ortu {    // membuat kelas induk
    void sukaMenonton(String a) { // method induk spesifik
        System.out.println("Nonton " + a);
    }
    void sukaMembaca(String a) { // method induk umum bisa diubah anak
        System.out.println("Suka Baca " + a);
    }
}

public static void main(String [] args) {
    System.out.println("Sifat Orang Tua :");
    Ortu objekO = new Ortu(); // memanggil objek induk
    objekO.sukaMenonton("Berita"); // memanggil sifat spesifik induk
    objekO.sukaMembaca("Koran"); // memanggil method dengan variabel dapat diubah

    System.out.println("\n Sifat Anak :");
    Anak objekA = new Anak(); //memanggil objek anak
    objekA.sukaMenonton(9, "Film Drakor"); //memanggil sifat spesifik anak yang
diturunkan induk
    objekA.sukaMembaca("Komik One Piece"); //memanggil method ke induk yang
otomatis diturunkan tanpa deklarasi ulang di anak
} }

class Anak extends Ortu {
    void sukaMenonton(int a, String b) {
        System.out.println("Nonton Jam " + a + " Malam " + b);
    }
    void sukaMenonton(String a) { // method induk spesifik
        System.out.println("Nonton " + a);
    }
    void sukaMembaca(String a) { // method induk umum bisa diubah anak
        System.out.println("Suka Baca " + a);
    }
}

public static void main(String [] args) {
    System.out.println("Sifat Orang Tua :");
    Ortu objekO = new Ortu(); // memanggil objek induk
    objekO.sukaMenonton("Berita"); // memanggil sifat spesifik induk
    objekO.sukaMembaca("Koran"); // memanggil method dengan variabel dapat diubah

    System.out.println("\n Sifat Anak :");
    Anak objekA = new Anak(); //memanggil objek anak
    objekA.sukaMenonton(9, "Film Drakor"); //memanggil sifat spesifik anak yang
diturunkan induk
```



```
    objekA.sukaMembaca("Komik One Piece"); //memanggil method ke induk yang
    otomatis diturunkan tanpa deklarasi ulang di anak
} }
```

**Luaran 4:**

Sifat Orang Tua :

Nonton Berita

Suka Baca Koran

Sifat Anak :

Nonton Jam 9 Malam Film Drakor

Suka Baca Komik One Piece

Tulis kembali soal:

4.1. Evaluasi method yang dimiliki Contoh 4 pada class Anak extends Ortu dengan method di class Ortu. Simpulkan hasil evaluasi Anda agar method ini menjadi efisien!

Method `sukaMenonton(String a)` pada class Ortu di-override oleh method yang sama di class Anak, namun tidak ada perbedaan fungsionalitas. Hal ini menyebabkan redundansi, karena method yang sama ada di kedua class tanpa penambahan manfaat.

Class Anak memiliki tambahan method `sukaMenonton(int a, String b)`, yang merupakan overloading dari method `sukaMenonton` untuk menambahkan parameter berbeda.

Redundansi pada Method `sukaMenonton(String a)` di Class Anak:

Method ini di-override di class Anak tetapi tidak membawa perubahan yang signifikan dari versi yang ada di class Ortu. Karena tidak ada perbedaan dalam logika, tidak perlu mendeklarasikannya lagi di class Anak.

Efisiensi:

Untuk mengefisienkan program, sebaiknya hindari deklarasi method yang tidak diperlukan atau yang mengulang logika yang sama seperti di class induk. Sebaliknya, manfaatkan inheritance dengan baik. Fokuskan pada method yang benar-benar membutuhkan perubahan di class Anak.

Hasil Evaluasi:

Method yang Redundan: Method `sukaMenonton(String a)` di class Anak sebaiknya dihapus karena sama persis dengan method di class Ortu. Dengan demikian, kita bisa memanfaatkan inheritance untuk mewarisi method tersebut dari class Ortu.

Overloading Method: Method `sukaMenonton(int a, String b)` di class Anak tidak ada di class Ortu sehingga tetap dipertahankan karena memberikan tambahan fungsionalitas.

4.2. Setelah dirunning di JDoodle, catat waktu eksekusinya.

Susun kembali kode program yang dapat mengefisienkan waktu eksekusi!

**Sebelum penyusunan kembali kode program:**

```

1 public class Ortu { // metode biasa induk
2     void sukaMenonton(String a) { // method induk spesifik
3         System.out.println("Nonton " + a);
4     }
5     void sukaMembaca(String a) { // method induk umum bisa dihapus anak
6         System.out.println("Suka Baca " + a);
7     }
8 }
9
10 public static void main(String[] args) {
11     System.out.println("Sifat Orang Tua :");
12     Ortu objekO = new Ortu(); // memanggil objek induk
13     objekO.sukaMenonton("Berita"); // memanggil sifat spesifik induk
14     objekO.sukaMembaca("Koran"); // memanggil method dengan variabel
15
16     System.out.println("\n Sifat Anak :");
17     Anak objekA = new Anak(); // memanggil objek anak
18     objekA.sukaMenonton("File Berakor"); // memanggil sifat spes
19     objekA.sukaMembaca("Kamik One Piece"); // memanggil method ke anak
20 }
21
22 class Anak extends Ortu {
23     void sukaMenonton(int a, String b) {
24         System.out.println("Nonton Tam " + a + " Jalan " + b);
25     }
26     void sukaMenonton(String a) { // method induk spesifik
27         System.out.println("Nonton " + a);
28     }
29     void sukaMembaca(String a) { // method induk umum bisa dihapus anak
30         System.out.println("Suka Baca " + a);
31     }
32 }
33
34 public static void main(String[] args) {
35     System.out.println("Sifat Orang Tua :");
36     Ortu objekO = new Ortu(); // memanggil objek induk
37     objekO.sukaMenonton("Berita"); // memanggil sifat spesifik in
38     objekO.sukaMembaca("Koran"); // memanggil method dengan variabel
39
40     System.out.println("\n Sifat Anak :");
41     Anak objekA = new Anak(); // memanggil objek anak
42     objekA.sukaMenonton("File Berakor"); // memanggil sifat spes

```

Input/Output

Language Version: JDK 21.0.2

Input Arguments

Output    Generated Files

```

Sifat Orang Tua :
Nonton Berita
Suka Baca Koran

Sifat Anak :
Nonton Tam 5 Jalan Film Berakor
Suka Baca Kamik One Piece

```

Compiled and executed in 0.64 sec(s)

Sifat Orang Tua :

Nonton Berita

Suka Baca Koran

Sifat Anak :

Nonton Tam 5 Jalan Film Berakor

Suka Baca Kamik One Piece

Compiled and executed in 1.84 sec(s)

Sesudah penyusunan kembali kode program:

```

1 public class Ortu {
2     void sukaMenonton(String a) {
3         System.out.println("Nonton " + a);
4     }
5     void sukaMembaca(String a) {
6         System.out.println("Suka Baca " + a);
7     }
8 }
9
10 public static void main(String[] args) {
11     System.out.println("Sifat orang tua :");
12     Ortu objekO = new Ortu();
13     objekO.sukaMenonton("Berita");
14     objekO.sukaMembaca("Koran");
15
16     System.out.println("\n Sifat Anak :");
17     Anak objekA = new Anak();
18     objekA.sukaMenonton("File Berakor");
19     objekA.sukaMembaca("Kamik One Piece");
20 }
21
22 class Anak extends Ortu {
23     void sukaMenonton(int a, String b) {
24         System.out.println("Nonton Tam " + a + " Jalan " + b);
25     }
26 }

```

Input/Output

Language Version: JDK 21.0.2

Input Arguments

Output    Generated Files

```

Sifat orang tua:
Nonton Berita
Suka Baca Koran

Sifat anak:
Nonton Tam 5 Jalan Film Berakor
Suka Baca Kamik One Piece

```

Compiled and executed in 1.257 sec(s)

- 2) Rincikan sumber informasi yang relevan (buku / webpage)  
 Extends adalah kata kunci yang ditulis dengan kelas anak selama deklarasi kelas diikuti dengan nama kelas induk. Ketika kelas anak memperluas kelas, ia memperoleh atau mewarisi semua properti dari kelas induk.  
 Sumber: <https://codegym.cc/id/groups/posts/id.668.java-memperluas-kata-kunci-dengan-contoh>
- 3) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan (jika ada).
- 4) Analisis susunan solusi, parameter solusi (jika ada).

#### [Nomor Soal] Analisis dan Argumentasi

- 1) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan.  
 Method sukaMenonton(String a) di class Anak lebih baik dihapus dan diganti karena sama dengan method di class Ortu.
- 2) Analisis solusi, kaitkan dengan permasalahan.

Alasan solusi ini karena agar menghindari redudansi. Perbaiki kode program dengan cara mengubah variabel.

**[Nomor Soal] Penyusunan Algoritma dan Kode Program**

- 1) Rancang desain solusi atau algoritma
  - (a) Buat kelas Ortu.
  - (b) Buat metode sukaMenonton dan sukaMembaca dengan parameter "(String a)".
  - (c) Dalam metode main, panggil fungsi untuk menampilkan sifat orang tua dan sifat anak.
  - (d) Buat metode sukaMenonton(int a, String b).
  - (e) Tekan tombol "Run" untuk menampilkan luarannya.
- 2) Tuliskan kode program dan luaran
  - a) Beri komentar pada kode  
Kode sudah benar dan tidak ada kesalahan dalam kode tersebut.
  - b) Uraikan luaran yang dihasilkan  
Luarannya sudah benar dan sesuai dengan apa yang diminta.
  - c) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran

Input:

```
Ortu.java x
1 public class Ortu {
2     void sukaMenonton(String a) {
3         System.out.println("Nonton " + a);
4     }
5     void sukaMembaca(String a) {
6         System.out.println("Suka Baca " + a);
7     }
8     public static void main(String[] args) {
9         System.out.println("Sifat Orang Tua:");
10        Ortu objeko = new Ortu();
11        objeko.sukaMenonton("Berita");
12        objeko.sukaMembaca("Koran");
13
14
15        System.out.println("\nSifat Anak:");
16        Anak objekA = new Anak();
17        objekA.sukaMenonton(9, "Film Drakor");
18        objekA.sukaMembaca("Komik One Piece");
19    }
20 }
21
22 class Anak extends Ortu {
23     void sukaMenonton(int a, String b) {
24         System.out.println("Nonton Jam " + a + " Malam " + b);
25     }
26 }
```

Output:

```
Console x
<terminated> Ortu (1) [Java Application] C:\Users\ASUS V\
Sifat Orang Tua:
Nonton Berita
Suka Baca Koran

Sifat Anak:
Nonton Jam 9 Malam Film Drakor
Suka Baca Komik One Piece
```

**[Nomor Soal] Kesimpulan**

## 1) Analisa

a) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program! Permasalahannya adalah method `sukaMenonton(String a)` di class `Anak` sama dengan method di class `Ortu`. Algoritmanya sudah benar dan kode programnya juga sudah benar.

b) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?

Pada program itu saya menggunakan bentuk kelas `public` karena saya ingin program saya bisa diakses oleh siapapun. Perbaiki program dengan mengubah nama method "`sukaMenonton(String a)`" karena struktur java mengharuskan tidak adanya redundansi.

## Refleksi:

Pada pembelajaran ini, saya memahami fungsi dari `extends`. Pembelajaran ini menantang bagi saya dan tantangannya adalah harus berpikir kritis.

## 2) Evaluasi

a) Apa konsekuensi dari skenario pemrograman ini?

b) Evaluasi input, proses, dan luaran yang dihasilkan! (jika ada)

## 3) Kreasi

a) Apakah ada pengetahuan baru yang dikembangkan dan konsep baru sebagai usulan solusi?

b) Konstruksikan hubungan antara variabel yang berbeda dengan konsep yang anda ketahui! (jika ada)

Contoh Jawaban:

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Putri G1A000001	Tipe Data	26 Agustus 2022

**[No. 1] Identifikasi Masalah:**

- 1) Uraikan permasalahan dan variabel  
Contoh:  
Tuliskan kembali soal:  
Pada soal masih ada pesan kesalahan \_\_\_\_\_  
Atau  
Diketahui dari soal : variabel \_\_\_\_\_

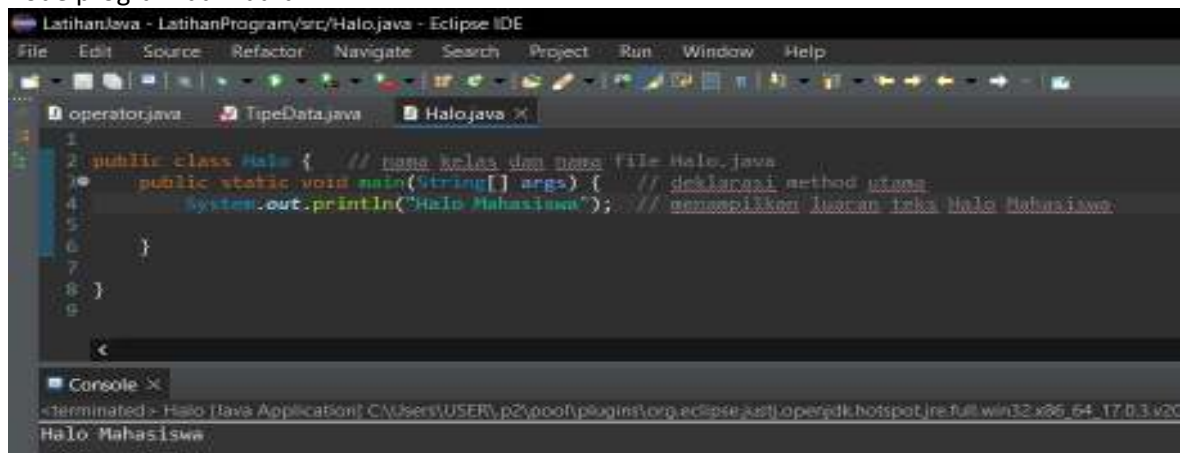
**[No.1] Analisis dan Argumentasi**

- 1) Saya mengusulkan permasalahan ini dapat diatasi dengan cara \_\_\_\_\_
- 2) Alasan solusi ini karena \_\_\_\_\_
- 3) Perbaiki kode program dengan cara \_\_\_\_\_

**[No.1 ] Penyusunan Algoritma dan Kode Program**

- 1) Algoritma  
Algoritma adalah langkah-langkah penyelesaian masalah.  
Misalkan algoritma memasak mi instan:  
(a) Masak air  
(b) Buka bungkus  
(c) Masukkan mie  
(d) Masukkan bumbu  
(e) Hasilnya mie matang, taruh di piring  
(f) Mie siap disantap.

- 2) Kode program dan luaran



```
LatihanJava - LatihanProgram/src/Halo.java - Eclipse IDE
File Edit Source Refactor Navigate Search Project Run Window Help
operator.java TipeData.java Halo.java
1
2 public class Halo { // nama kelas dan nama file Halo.java
3     public static void main(String[] args) { // deklarasi method utama
4         System.out.println("Halo Mahasiswa"); // menampilkan luaran teks Halo Mahasiswa
5     }
6 }
7
8 }
9

Console
<terminated> Halo [Java Application] C:\Users\USER\AppData\Local\Temp\org.eclipse.justi.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64_17.0.3.v20
Halo Mahasiswa
```

- a) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran  
Beri komentar pada kode yang di Screenshot
- b) Analisa luaran yang dihasilkan  
Contoh:  
Luaran sudah sesuai dengan program yang disusun.  
Tipe data yang ditampilkan telah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan data.

(Tuliskan penjelasan dari program yang dibuat, apakah kode dan luaran sudah benar?)

### [No.1] Kesimpulan

**(PILIH SALAH SATU ANDA INGIN MEMBAHAS DENGAN CARA ANALISA/ EVALUASI / KREASI)**

#### 1) Analisa

- Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
- Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?

Contoh jawaban Analisa:

Pada program itu saya menggunakan bentuk kelas public karena \_\_\_\_\_

Perbaiki program dengan menambahkan \_\_\_\_\_ karena struktur java mengharuskan \_\_\_\_\_

(penjelasan analisa mengulangi kembali materi yang sudah diberikan)

(penjelasan mengkaitkan dengan materi yang ada)

#### 2) Evaluasi

- Apa konsekuensi/dampak dari kode program yang dibuat?
- Evaluasi input program, proses perhitungan, dan luaran yang dihasilkan! (jika ada)

Contoh jawaban Evaluasi:

Pada program itu saya mengkonversi bentuk kelas public karena \_\_\_\_\_

Setelah dikonversi, saya mengevaluasi bahwa tipe data \_\_\_\_\_ lebih baik digunakan untuk bentuk data seperti \_\_\_\_\_

(penjelasan evaluasi mengulangi kembali materi yang sudah diberikan dan mengetahui kekurangan dari materi hasil eksperimen)

(misal tipe data \_\_\_\_ ternyata tidak dapat dipakai untuk \_\_\_\_\_ karena \_\_\_\_\_ )

#### 3) Kreasi

- Apakah ada pengetahuan baru yang dikembangkan dan konsep baru sebagai usulan solusi?
- Susunlah hubungan antara variabel yang berbeda dengan konsep yang anda ketahui! (jika ada)

Contoh jawaban Kreasi:

Pada program itu saya mengkonversi bentuk kelas public karena \_\_\_\_\_

Setelah dikonversi, saya mengevaluasi bahwa tipe data \_\_\_\_\_ lebih baik digunakan untuk bentuk data seperti \_\_\_\_\_

Saya telah mencoba mengubah menjadi kelas private dan protected, ternyata menghasilkan \_\_\_\_\_

Berarti kelas private dan protected mempengaruhi \_\_\_\_\_

(sampaikan temuan Anda yang baru diketahui, eksperimen baru diluar materi yang diberikan)

(penjelasan kreasi mengulangi kembali materi yang sudah diberikan dan

menambahkan pengetahuan baru dari pengalaman dari hasil eksperimen )

Lanjutkan ke soal nomor 2 – 3 – ... – dan seterusnya

### Refleksi

(Tuliskan singkat tentang pengalaman belajar, pemaknaan pengetahuan yang baru, tantangan yang dihadapi pada minggu tersebut. Ringkasan singkat dari semua soal, bukan per soal)