

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP )

Satuan Pendidikan : SMK BHAKTI ADI HUSODO  
Kelas / Semester : X / 1  
Tema : Alat Peracikan Obat  
Sub Tema : Timbangan dan tata cara menimbang  
Pembelajaran Ke : 6  
Alokasi Waktu : 2 JP x @ 45 menit ( 1 kali pertemuan )

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan menggunakan Model Pembelajaran *STAD* dan *Problem discovery learning* ini diharapkan peserta didik dapat mengidentifikasi Timbangan dan Tata Cara Menimbang dan memiliki sikap mandiri, kerja sama, percaya diri dan selalu bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa.

### B. LANGKAH LANGKAH PEMBELAJARAN

|                      |  |
|----------------------|--|
| Pendahuluan          | <ul style="list-style-type: none"><li>- Guru memberi salam, dan mengecek kehadiran siswa.</li><li>- Guru memberikan motivasi dan melakukan ice breaking</li><li>- Guru mendiskusikan kompetensi yang telah dipelajari ( pengenalan alat peracikan obat dilaboratorium resep) yang telah dikembangkan sebelumnya. Terkait dengan kompetensi yang akan dipelajari(timbangan dan cara menimbang).</li><li>- Guru menyampaikan topik yang akan dipelajari .</li><li>- Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok</li><li>- Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li><li>- Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li></ul> |
| <i>Kegiatan Inti</i> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Peserta didik mengamati gambar timbangan yang disajikan oleh guru</li><li>- Peserta didik mengamati demonstrasi guru tentang cara menimbang</li><li>- Peserta didik menggali informasi tentang jenis – jenis menimbang</li><li>- Peserta didikmenggali informasi tentang bagian bagian dari timbangan</li><li>- Peserta didik melakukan penimbangan bahan obat dan mengerjakan LKS yang di berikan oleh guru.</li><li>- Guru menilai sikap peserta didik di laboratorium dan membimbing / menilai keterampilan menganalisis menggunakan teori dan mengumpulkan data, serta menilai kemampuan peserta didik dalam menggunakan alat menimbang.</li></ul>                 |
| <i>Kegiatan inti</i> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal yang telah dipelajari terkait Timbangan dan Tata Cara Menimbang</li><li>- Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami</li><li>- Peserta didik kemudian mengumpulkan hasil rangkuman dan kesimpulan diskusi yang dikerjakan di dalam buku tugas.</li></ul>  |
| Penutup              | <ul style="list-style-type: none"><li>- Guru bersama peserta didik menyimpulkan jenis – jenis timbangan , bagian</li></ul>   |

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- bagian dari timbangan dan cara menimbang</li> <li>- Guru bersama peserta didik menyimpulkan timbangan yang cocok digunakan untuk penimbangan bahan obat pada skala non industri.</li> <li>- Siswa mengerjakan post test</li> <li>- Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.</li> <li>- Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan salam dan memberikan pesan untuk tetap belajar.</li> </ul> |
|--|---|

**C. PENILAIAN**

- a. Sikap : Observasi saat proses pembelajaran
- b. Pengetahuan : Penugasan
- c. Keterampilan : Praktik dan jurnal praktikum

**D. LAMPIRAN**

- a. Materi pembelajaran tentang Timbangan dan tata cara Menimbang
- b. Alat penilaian berupa soal uraian
- c. Kunci jawaban dan kriteria penilaian
- d. Alat, bahan dan media

Mengetahui  
Kepala Sekolah SMK BHAKTI ADI HUSODO

Garut, 28 Juli 2021

Guru Mata Pelajaran

Iwan Sulistyawan, S.si, Apt

Irma Rakhmawati, S.T

Lampiran 1  
Materi Pembelajaran

A. Menjelaskan jenis – jenis timbangan

**Timbangan obat** : terdiri dari

Timbangan kasar : Daya beban 250 gram hingga 1000 gram, kepekaan 200 mg

Timbangan gram halus : daya beban 100 gram hingga 200 gram, kepekaan 50 mg

Timbangan miligram : Daya beban 10 gram sampai 50 gram, kepekaan 5 mg

Keterangan :

Daya beban : Bobot maksimum yang boleh di timbang.

Kepekaan : Tambahan bobot maksimum yang diperlukan pada salah satu



Gambar 1

Timbangan gram halus



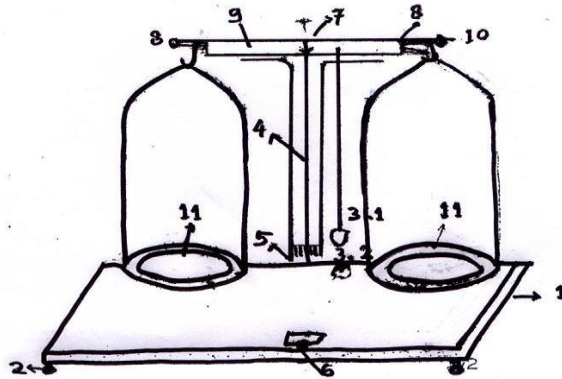
Gambar 2

Timbangan miligram

<https://www.google.co.id/search?q=timbangan+gram+halus&biw=1366&bih=659&tbm=isch&imgil=CP0Un0VJOjBiG> )

B. Menjelaskan bagian – bagian dari timbangan

Ilustrasi gambar timbangan gram halus:



**Gambar 3 Timbangan Gram Halus**

Keterangan:

1. Papan landasan timbangan
2. Tombol pengatur tegak berdirinya timbangan
3. a. Anting penunjuk tegak berdirinya timbangan  
b. Alas anting penunjuk tegaknya timbangan (waterpass)
4. Jarum timbangan
5. Skala
6. Tuas penyangga timbangan
7. Pisau tengah atau pisau pusat
8. Pisau tangan
9. Tangan timbangan
10. Tombol/ mur untuk pengatur keseimbangan
11. Piring timbangan

C. Menjelaskan cara menggunakan timbangan

1. Diperiksa apakah semua komponen timbangan/neraca sudah sesuai pada

1. Papan landasan timbangan
2. Tombol pengatur tegak berdirinya timbangan
3. a. Anting penunjuk tegak berdirinya timbangan  
b. Alas anting penunjuk tegaknya timbangan (waterpass)
4. Jarum timbangan
5. Skala
6. Tuas penyangga timbangan
7. Pisau tengah atau pisau pusat
8. Pisau tangan
9. Tangan timbangan
10. Tombol/ mur untuk pengatur keseimbangan
11. Piring timbangan

tempat nya , dengan mencocokkan nomer-nomer yang terdapat pada komponen-komponen tersebut. ( lihat gambar)

2. Periksa kedudukan timbangan sudah sejajar/rata, dapat dilihat dari posisi anting ( 3.1) dengan alas anting (3.2) harus tepat. Bila belum tepat kita putar tombol (2).
3. Sekali lagi kita periksa apakah posisi pisau (7) dan (8) sudah pada tempatnya. Bila sudah maka tuas (6) kita angkat atau putar maka timbangan akan terangkat dan akan kelihatan apakah piringnya seimbang atau berat sebelah. Bila tidak seimbang kita dapat memutar mur (10) kiri atau kanan sesuai dengan keseimbangannya, sehingga neraca seimbang
4. Setelah itu baru kita letakkan kertas perkamen diatas kedua piring timbangan, angkat tuas (6) untuk memeriksa apakah timbangan sudah seimbang . Bila sudah seimbang, maka penimbangan bahan-bahan bisa dimulai.

1. Papan landasan timbangan
2. Tombol pengatur tegak berdirinya timbangan
3. a. Anting penunjuk tegak berdirinya timbangan  
b. Alas anting penunjuk tegaknya timbangan (waterpass)
4. Jarum timbangan
5. Skala
6. Tuas penyangga timbangan
7. Pisau tengah atau pisau pusat
8. Pisau tangan
9. Tangan timbangan
10. Tombol/ mur untuk pengatur keseimbangan
11. Piring timbangan
5. Cara penimbangan bahan-bahan :
  - a. bahan padat seperti serbuk, lilin dll ditimbang diatas kertas perkamen
  - b. bahan  $\frac{1}{2}$  padat seperti vaselin, adeps, ditimbang diatas kertas perkamen atau diatas cawan penguap.
  - c. bahan cair dapat ditimbang diatas kaca arloji, cawan penguap atau langsung dalam botol atau wadah.
  - d. bahan cairan kental seperti ekstrak belladon dan ekstrak hyosciamy langsung ditimbang, sedangkan untuk ichtyol ditimbang dikertas perkamen yang sebelumnya diolesi dengan parafin cair/vaselin.
  - e. Bahan oksidator (Kalii Permanganas, Iodium, Argenti Nitras) ditimbang pada gelas timbang atau pada gelas arloji yang ditutup.
  - f. Bahan yang bobotnya kurang dari 50 mg dilakukan pengenceran (dibahas pada bab Pulvis)

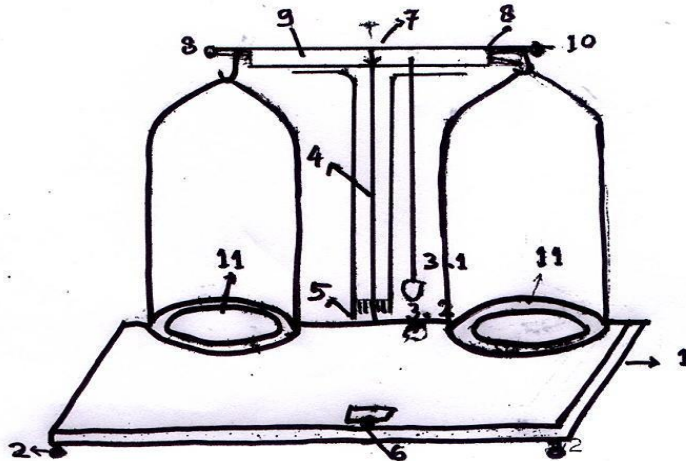
## Lampiran 2

Alat penilaian berupa soal uraian sejumlah 10 soal (lampiran 2)

### Soal

1. Sebutkan jenis – jenis timbangan obat.....
  - a. Timbangan gram
  - b. Timbangan digital
  - c. Timbangan gram halus
  - d. Timbangan kasar
2. Berapa daya beban untuk timbangan gram kasar ...
  - a. 100 gram hingga 200 gram dengan kepekaan 50 mg
  - b. 250 gram hingga 1000 gram dengan kepekaan 200 mg
  - c. 500 gram hingga 1000 gram dengan kepekaan 100 mg
  - d. 10 gram sampai 50 gram dengan kepekaan 5 mg
3. Berapa kepekaan dari timbangan miligram ....
  - a. 50 mg
  - b. 200 mg
  - c. 100 mg
  - d. 5 mg
4. Berapa batas minimum zat dapat di timbang ....
  - a. 50 mg
  - b. 5 mg
  - c. 500 mg
  - d. 10 mg
5. Apa yang dimaksud dengan daya beban ...
  - a. bobot maksimal yang boleh ditimbang
  - b. tambahan bobot maksimum yang diperlukan pada salah satu piring timbangan
  - c. bobot minimal yang boleh ditimbang
  - d. tambahan bobot minimum yang diperlukan pada salah satu piring timbangan
6. Tambahan bobot maksimum yang diperlukan pada salah satu piring timbangan, setelah keduanya diisi muatan maksimum, menyebabkan ayunan jarum timbangan tidak kurang dari 2 mm tiap dm panjang jarum.disebut ....
  - a. Bobot Maksimum
  - b. Daya beban
  - c. Kepekaan
  - d. Ayunan

7.



Amati gambar di samping no 11

disebut ....

- a. Tuas timbangan
- b. Anting – anting
- c. Pisau timbangan
- d. Piring timbangan

8.



Pada gambar disamping merupakan contoh

timbangan .....

- a. Timbangan gram kasar
- b. Timbangan gram halus
- c. Timbangan miligram
- d. Timbangan digital

9. Berapa kepekaan untuk timbangan gram halus ...

- a. 50 mg
- b. 200 mg
- c. 100 mg
- d. 5 mg

10. Berapa daya beban untuk timbangan mili gram ...

- a. 100 gram hingga 200 gram dengan kepekaan 50 mg
- b. 250 gram hingga 1000 gram dengan kepekaan 200 mg
- c. 500 gram hingga 1000 gram dengan kepekaan 100 mg
- d. 10 gram sampai 50 gram dengan kepekaan 5 mg



### Lampiran 3

#### Kunci jawaban dan kriteria penilaian

##### Jawaban

1. C ( Timbangan gram halus )
2. B (250 gram hingga 1000 gram dengan kepekaan 200 mg)
3. D ( 5 mg )
4. A ( 50 mg )
  
5. A ( Bobot maksimum yang boleh di timbang )
  
6. C ( Kepekaan )
  
7. D ( piring timbangan )
  
8. C ( Timbangan miligram )
  
9. A ( 50 mg )
  
10. D ( Daya beban 10 gram hingga 50 gram dengan kepekaan 5 mg )

#### **RUBRIK PENILAIAN**

| No                | Bobot                          | Skor maksimal |
|-------------------|--------------------------------|---------------|
| 1.                | 1, jika benar<br>0, jika salah | 1             |
| 2                 | 1, jika benar<br>0, jika salah | 1             |
| 3                 | 1, jika benar<br>0, jika salah | 1             |
| 4                 | 1, jika benar<br>0, jika salah | 1             |
| 5                 | 1, jika benar<br>0, jika salah | 1             |
| 6                 | 1, jika benar<br>0, jika salah | 1             |
| 7                 | 1, jika benar<br>0, jika salah | 1             |
| 8                 | 1, jika benar<br>0, jika salah | 1             |
| 9                 | 1, jika benar<br>0, jika salah | 1             |
| 10                | 1, jika benar<br>0, jika salah | 1             |
| Jumlah total skor |                                | 10            |

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

| No. | Pernyataan  | Ya | Tidak |
|-----|---|----|-------|
| 1.  | Mau menerima pendapat orang lain                                |    |       |
| 2.  | Mengambil keputusan secara cepat dan bisa dipertanggungjawabkan |    |       |
| 3.  | Memberi solusi terhadap pendapat yang bertentangan              |    |       |
| 4.  | Mengungkap informasi disertai dengan sumber rujukan             |    |       |

## 1. Pedoman Penskoran

### Rubrik

#### a. Aspek Sikap

| No. | Butir Sikap      | Deskripsi   | Perolehan skor |
|-----|------------------|---|----------------|
| 1.  | Jujur            | 5: selalu jujur<br>4: sering jujur<br>3: kadang-kadang jujur<br>2: jarang jujur<br>1: tidak pernah jujur  |                |
| 2.  | Bertanggungjawab | 5: selalu bertanggungjawab<br>4: sering bertanggungjawab<br>3: kadang-kadang bertanggungjawab<br>2: jarang bertanggungjawab<br>1: tidak pernah bertanggungjawab |                |
| 3.  | Kerjasama        | 5: selalu kerjasama<br>4: sering kerjasama<br>3: kadang-kadang kerjasama<br>2: jarang kerjasama<br>1: tidak pernah kerjasama                                    |                |
| 4.  | Disiplin         | 5: selalu disiplin<br>4: sering disiplin<br>3: kadang-kadang disiplin<br>2: jarang disiplin<br>1: tidak pernah disiplin   |                |
| 5.  | Percaya diri     | 5: selalu percaya diri<br>4: sering percaya diri<br>3: kadang-kadang percaya diri<br>2: jarang percaya diri   |                |

|  |  |                             |  |
|--|--|-----------------------------|--|
|  |  | 1:tidak pernah percaya diri |  |
|--|--|-----------------------------|--|

**b. Aspek Pengetahuan**

| No. | Butir Sikap | Deskripsi   | Perolehan skor |
|-----|-------------|---|----------------|
| 1   | Ketelitian  | 5: sangat teliti<br>4: teliti<br>3: cukup teliti<br>2: kurang teliti<br>1: tidak teliti           |                |
| 2   | Pemahaman   | 5: sangat memahami<br>4: memahami<br>3: cukup memahami<br>2: kurang memahami<br>1: tidak memahami |                |

**c. Aspek Keterampilan**

| No. | Butir Sikap                 | Deskripsi   | Perolehan skor |
|-----|-----------------------------|---|----------------|
| 1.  | Melakukan tindak yang tepat | 5= Selalu melakukan kegiatan yang tepat.<br>4= Sering melakukan kegiatan yang tepat.<br>3= Beberapa kali melakukan kegiatan yang tepat.<br>2= Pernah melakukan kegiatan yang tepat.<br>1= Tidak pernah melakukan kegiatan yang tepat. |                |

Lampiran 4  
Alat, bahan dan media

1. Media alat : Proyektor dan laptop
2. Bahan dan alat : Timbangan dan bahan obat