



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN ANAK USIA DINI,  
PENDIDIKAN DASAR DAN PENDIDIKAN MENENGAH  
DIREKTORAT SEKOLAH MENENGAH ATAS  
2020



Modul Pembelajaran SMA

# PJOK



KELAS  
**X**

**KEBUGARAN JASMANI**  
**PENDIDIKAN JASMANI OLAHRAGA DAN KESEHATAN**  
**KELAS X**

**PENYUSUN**  
**SYAHRIAD**  
**SMA Negeri 9 Depok**

## DAFTAR ISI

PENYUSUN .....	2
DAFTAR ISI .....	3
GLOSARIUM .....	4
PETA KONSEP .....	5
PENDAHULUAN .....	6
A. Identitas Modul .....	6
B. Kompetensi Dasar .....	6
C. Deskripsi Singkat Materi .....	6
D. Petunjuk Penggunaan Modul .....	6
E. Materi Pembelajaran .....	7
KEGIATAN PEMBELAJARAN 1 .....	8
A. Tujuan Pembelajaran .....	8
B. Uraian Materi .....	8
C. Rangkuman .....	16
D. Penugasan Mandiri .....	17
E. Latihan Soal .....	17
F. Penilaian Diri .....	18
KEGIATAN PEMBELAJARAN 2 .....	20
A. Tujuan Pembelajaran .....	20
B. Uraian Materi .....	20
C. Rangkuman .....	23
D. Penugasan Mandiri .....	23
E. Latihan Soal .....	24
F. Penilaian Diri .....	25
EVALUASI .....	26
DAFTAR PUSTAKA .....	28

## GLOSARIUM

Kebugaran jasmani	: kemampuan seseorang untuk melakukan suatu pekerjaan tertentu dengan baik tanpa mengalami kelelahan yang berarti.
Kebugaran jasmani terkait kesehatan	: daya tahan, kekuatan, komposisi tubuh, dan kelemuturan
Daya tahan	: kemampuan mengerahkan daya dalam satu periode waktu terhadap tahanan yang kurang dari tahanan maksimum yang dapat digerakkan oleh seseorang
Kekuatan	: kemampuan satu otot atau kelompok otot untuk mengerahkan daya maksimal terhadap sebuah tahanan
Komposisi tubuh	: persentase berat tubuh yang terdiri dari jaringan nonlemak dan jaringan lemak
Kelenturan	: ruang gerak dari berbagai sendi tubuh
Pengukuran	: pemberian angka terhadap suatu atribut atau karakteristik tertentu
Istrumen terstandar	: Instrumen yang sudah diuji kelayakannya untuk dipakai dalam pengukuran
<i>PNF</i>	: <i>Propioseptive neuromuscular facilitatio</i> ; fasilitasi pada sistem <i>neuromuskuler</i> dengan merangsang propioseptif
<i>Stretching</i>	: meregangkan persendian atau otot
<i>Sets</i>	: jumlah latihan
repetisi	: jumlah banyaknya pengulangan dalam 1 set latihan
<i>endurance</i>	: daya tahan
<i>Strength</i>	: kekuatan
<i>Body composition</i>	: komposisi tubuh
<i>Flexibility</i>	: kelenturan
<i>Plank</i>	: latihan meluruskan badan disangga lengan bawah dan ujung kaki
<i>Sit ups</i>	: gerakan latihan untuk otot perut
<i>Push ups</i>	: gerakan latihan untuk otot dada
<i>Back ups</i>	: gerakan latihan untuk otot punggung bawah
<i>Squat</i>	: gerakan latihan untuk otot tungkai
<i>muscular endurance</i>	: daya tahan otot
<i>muscular strength</i>	: kekuatan otot
<i>cardiorespiratory endurance</i>	: daya tahan jantung-paru
<i>Ectomorph</i>	: tipe tubuh manusia yang kecil/kurus
<i>Mesomorph</i>	: tipe tubuh manusia yang sedang
<i>Endomorph</i>	: tipe tubuh manusia yang besar/gemuk
<i>Aerobik</i>	: latihan dengan sumber energi oksigen dari kinerja jantung-paru dan berlangsung lebih dari 3 menit
<i>F.I.T.T</i>	: singkatan dari <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>frequency</i> atau banyaknya latihan dalam satu minggu</li> <li>• <i>intensity</i> adalah kecukupan beban latihan</li> <li>• <i>time</i> adalah lama waktu latihan</li> <li>• <i>type</i> adalah bentuk atau jenis olahraga</li> </ul>
<i>caliper skinfold</i>	: alat untuk mengukur lemak tubuh
IMT	: indeks massa tubuh
<i>Brocca</i>	: dokter asal eropah penemu rumus menghitung berat badan seimbang

## PETA KONSEP



## PENDAHULUAN

### A. Identitas Modul

Mata Pelajaran	: Pendidikan Jasmani, Olahraga & Kesehatan
Kelas	: X (Sepuluh)
Alokasi Waktu	: 6 Jam Pelajaran (2 kali Pertemuan)
Judul Modul	: Kebugaran Jasmani

### B. Kompetensi Dasar

3.5 . Menganalisis konsep latihan dan pengukuran komponen kebugaran jasmani terkait kesehatan (daya tahan, kekuatan, komposisi tubuh, dan kelenturan) menggunakan instrumen terstandar

4.5 Mempraktikkan hasil analisis konsep latihan dan pengukuran komponen kebugaran jasmani terkait kesehatan (daya tahan, kekuatan, komposisi tubuh, dan kelenturan) menggunakan instrumen terstandar

### C. Deskripsi Singkat Materi

Kebugaran jasmani merupakan hal terpenting yang harus dimiliki oleh kalian semua, termasuk saya. Mengapa? Karena dengan memiliki kebugaran jasmani yang baik, kita semua mampu unjuk menjalankan seluruh aktivitas keseharian kita. Jika kalian memiliki kebugaran yang baik sebagai seorang pelajar, maka kalian akan mampu untuk lebih berkonsentrasi saat belajar. Saya selaku pendidik akan mampu lebih melayani siswa binaan saya, karena memiliki kebugaran jasmani yang baik.

Muncul pertanyaan, apakah kebugaran jasmani kalian dan saya harus sama? Jawabnya “Tidak”. Ternyata ada perbedaan tingkat kebugaran jasmani terkait usia. Apakah kalian harus memiliki tingkat kebugaran jasmani lebih tinggi dari saya, atau sebaliknya? Kita akan bahas dalam uraian materi pada modul ini.

Pusat Kesegaran Jasmani dan Rekreasi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (1996:1) menyatakan bahwa kesegaran jasmani adalah kemampuan tubuh seseorang untuk melakukan tugas pekerjaan sehari-hari tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti. Lain lagi dengan pendapat Djoko (2000: 2) mengemukakan bahwa secara umum yang dimaksud kebugaran adalah kebugaran fisik (*physical fitness*) yakni kemampuan seseorang untuk dapat melakukan kerja sehari-hari secara efisien tanpa timbul kelelahan yang berlebihan sehingga dapat menikmati waktu luangnya.

### D. Petunjuk Penggunaan Modul

Salam PJOK ... Salam olahraga ... Salam sehat ...

Kebermanfaatan modul ini bergantung sepenuhnya dari cara kalian menggunakan dan memanfaatkannya. Agar pembelajaran yang dilakukan dapat berhasil secara optimal, maka baca dan pelajari petunjuk penggunaan modul di bawah ini secara cermat.

1. Pelajari modul ini secara berurutan halaman demi halaman. Jangan mamaksakan diri untuk menyelesaikan modul ini, sebelum menguasai bagian demi bagian dalam modul ini secara baik;

2. Modul ini dapat kalian pelajari secara mandiri atau berkelompok (di sekolah maupun di luar sekolah), melalui diskusi, demonstrasi, simulasi atau tanya jawab;
3. Pelajari modul ini dengan membaca, melihat dan mengamati contoh-contoh dari gambar atau jika memungkinkan, kalian dapat mengakses informasi dari *website* yang tertulis pada modul ini;
4. Pelajari sumber-sumber belajar lainnya tentang pembelajaran atau latihan berkenaan dengan materi pokok. Pilihlah materi yang tepat dan sesuaikan dengan kompetensi serta tujuan pembelajaran yang diharapkan;
5. Jika ada kesulitan dalam mempelajari modul ini, kalian bisa berdiskusi dengan teman. Jika belum mendapatkan jawaban yang memuaskan, tanyakan kepada guru atau sumber lainnya yang ada di sekitar kalian;
6. Setiap kegiatan belajar dilengkapi dengan tugas mandiri, latihan soal, dan penilaian diri untuk lebih menguasai materi pembelajaran. Kerjakan tugas mandiri, latihan soal, dan penilaian diri yang ada pada modul ini;
7. Apabila hasil tugas mandiri, latihan, dan penilaian diri yang kalian lakukan belum mencapai target 70% dari setiap kegiatan, maka kalian harus mengulang mempelajari kegiatan pembelajaran yang belum tuntas;
8. Untuk mengukur pencapaian target pembelajaran keseluruhan dari modul ini kalian harus mengerjakan evaluasi di akhir pembelajaran modul;
9. Kalian dapat melihat pembahasan dan jawaban terkait tugas mandiri, latihan soal, dan evaluasi di halaman akhir setiap kegiatan pembelajaran/evaluasi setelah kalian selesai mengerjakannya (Ingat! kerjakan semua tugas terlebih dahulu); dan
10. Jangan lupa untuk melakukan pemanasan/pendinginan dan peregangan otot/persendian secara baik dan benar, setiap kalian melakukan aktivitas latihan fisik agar terhindar dari cedera.

## **E. Materi Pembelajaran**

Modul ini terbagi menjadi **2** kegiatan pembelajaran dan di dalamnya terdapat uraian materi, contoh soal, soal latihan dan soal evaluasi.

Pertama : Konsep latihan komponen kebugaran jasmani terkait kesehatan (daya tahan, kekuatan, komposisi tubuh, dan kelenturan).

Kedua : Pengukuran komponen kebugaran jasmani terkait kesehatan (daya tahan, kekuatan, komposisi tubuh, dan kelenturan) menggunakan instrumen terstandar.

## KEGIATAN PEMBELAJARAN 1

### A. Tujuan Pembelajaran

Setelah kegiatan pembelajaran 1 ini diharapkan :

1. Memiliki kesadaran tentang arti penting merawat tubuh sebagai wujud syukur terhadap Tuhan Yang Maha Esa.
2. Kalian memiliki disiplin dan rasa ingin tahu yang tinggi dalam menjaga kebugaran tubuh dan mempresentasikan program aktivitas fisik.
3. Kalian mampu menganalisis konsep latihan komponen kebugaran jasmani terkait kesehatan (daya tahan, kekuatan, komposisi tubuh, dan kelenturan).
4. Kalian mampu mempraktikkan hasil analisis konsep latihan komponen kebugaran jasmani terkait kesehatan (daya tahan, kekuatan, komposisi tubuh, dan kelenturan).

### B. Uraian Materi

Menurut Rusli Lutan dan Adang Suherman (1999:156) komponen kebugaran dibagi menjadi dua, yaitu:

1. Komponen kebugaran yang berkaitan dengan kesehatan mencakup kapasitas aerobik (daya tahan kardiovaskuler), kekuatan otot, daya tahan otot, fleksibilitas, dan komposisi tubuh.
2. Komponen yang berkaitan dengan performa mencakup agilitas, keseimbangan, koordinasi, kecepatan, power dan waktu reaksi.

Sedangkan menurut Endang Rini S dan Fajar Sri W (2008: 2) komponen kebugaran dikelompokkan menjadi:

1. Komponen kebugaran yang berhubungan dengan kesehatan, meliputi daya tahan paru jantung, kekuatan dan daya tahan otot, kelenturan dan komposisi tubuh.
2. Komponen kebugaran yang berhubungan dengan keterampilan, meliputi kecepatan, koordinasi, power kelincahan dan perasaan gerak.

Dalam kegiatan pembelajaran modul ini, kalian akan menganalisis konsep latihan dan mempraktikkannya. Sesuai dengan kompetensi dasar (K.D) 3.5 dan 4.5, maka kalian akan mempelajari tentang:

- Daya tahan (*endurance*),
- Kekuatan (*strength*),
- Komposisi tubuh (*body composition*), dan
- Kelenturan (*flexibility*)

#### a. Daya tahan (*endurance*)

Daya tahan terbagi menjadi 2 (dua), yaitu:

##### (1) Daya tahan otot (*muscular endurance*)

Daya tahan otot Menurut Rusli Lutan dan Adang Suherman (1999: 164) adalah kemampuan satu atau sekelompok otot untuk mengerahkan daya dalam satu periode waktu terhadap tahanan yang kurang dari tahanan maksimum yang dapat digerakkan oleh seseorang. Ketika kalian mampu melakukan gerak”berbaring-duduk” (*sit-ups*) selama berpuluh kali tanpa henti, maka dapat disimpulkan bahwa kalian memiliki daya tahan otot perut yang baik.

(2) Daya tahan jantung-paru/aerobik (*cardiorespiratory endurance*)

Daya tahan aerobik Menurut Rusli Lutan (2003: 64) adalah kemampuan jantung, paru-paru, dan sistem peredaran darah untuk berfungsi secara efisien dalam tempo yang cukup tinggi selama periode waktu tertentu. Dengan demikian berfungsinya secara efisien dalam yang cukup tinggi selama periode waktu tertentu dari jantung, paru-paru, dan sistem peredaran darah dinamakan daya tahan aerobik.

Semakin baik fungsi jantung, paru-paru dan peredaran darah maka daya tahan aerobiknya semakin baik pula. Ketika kalian mampu berlari selama lebih dari 20 menit tanpa merasakan kelelahan, maka dapat disimpulkan bahwa kalian memiliki daya tahan aerobik yang baik.

Manfaat memiliki ketahanan atau kemampuan peralatan tubuh seseorang untuk melawan kelelahan selama aktivitas berlangsung, menurut Sukadiyanto (2002: 40), di antaranya:

- (1) menambah kemampuan untuk melakukan aktivitas gerak secara terus-menerus dengan intensitas tinggi dalam jangka waktu lama;
- (2) menambah kemampuan untuk memperpendek waktu pemulihan (recovery); dan
- (3) menambah kemampuan menerima beban latihan yang lebih berat dan bervariasi.

b. Praktik latihan daya tahan

Berikut beberapa cara melakukan latihan daya tahan:

(1) Latihan daya tahan otot (*muscular endurance*)

Sebagaimana penjelasan sebelumnya, daya tahan otot tidak batasi oleh lamanya waktu melakukan. Jika kalian dapat melakukan selama mungkin, maka disimpulkan kalian memiliki daya tahan otot yang baik. Berikut beberapa tips dalam latihan daya tahan otot:

- 1) Mulailah dengan bijak; jangan memaksakan melakukan latihan daya tahan otot dengan waktu yang terlalu lama melebihi kemampuan kalian;
- 2) Buatlah catatan kuantitas latihan sebagai kontrol kemajuan (waktu: 20 det, 30 det, 40 det, dst atau jumlah pengulangan 10x, 15x, 20x, 30x, dst); dan
- 3) Latihan daya tahan otot cukup dilakukan 1-2 pengulangan (*sets*).

Bentuk-bentuk latihan daya tahan otot diantaranya:

a) *Plank*



Gambar: *Plank*

Sumber: <https://www.healthline.com/health/fitness-exercise/muscular-endurance-exercises>

Cara melakukan *plank*:

Perhatikan contoh gambar di atas. Gerakan *plank* hampir sama dengan gerakan *push ups*. Perbedaannya pada posisi tangan. Jika dalam gerakan *push ups* telapak tangan menyangga berat badan, pada gerakan *plank* seluruh lengan bawah menyangga badan (dari siku hingga tangan).

Sikap kedua tangan mengepal dan jari kelingking berada di bawah. Kemudian pada *push ups* kita menekuk tangan dan melurukannya hingga badan terangkat (naik), sedangkan gerakan *plank* kita hanya menahan sikap seperti gambar untuk beberapa waktu.

b) *Squat* dengan beban tubuh



Gambar: *Squat* dengan beban tubuh

Sumber: <https://www.healthline.com/health/fitness-exercise/muscular-endurance-exercises>

Cara melakukan *squat* dengan beban tubuh:

Kalian berdiri tegak dengan kaki dibuka selebar bahu. Tangan tahan lurus di depan dada. Lakukan gerakan berjongkok hingga seperti hendak duduk atau membentuk sudut 90° antara tungkai atas dan tungkai bawah. Posisi lutut tidak melewati ujung kaki kalian. Telapak kaki tetap menempel di lantai, tumit tidak terangkat. Berat badan ada di tumit dan posisi tulang belakang lurus. Saat berdiri kembali ke posisi semula.

c) Melangkah *lunges*



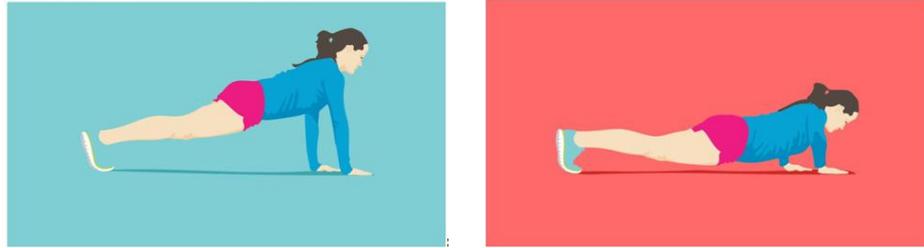
Gambar: Melangkah *lunges*

Sumber: <https://www.healthline.com/health/fitness-exercise/muscular-endurance-exercises>

Perhatikan gambar, sikap awal dari gerakan ini adalah berdiri tegak, kemudian langkahkan kaki ke depan sejauh mungkin dan tekuk lutut. Saat kaki depan kalian tekuk, posisi lutut tidak boleh melebihi ujung kaki. Kaki belakang jatuhkan ke depan hingga lutut hampir menyentuh lantai dan tumit kaki terangkat. Gerakan melangkah *lunges* bisa kalian lakukan

dengan berjalan pada jarak tertentu atau melakukan secara berulang di tempat. Saat gerakan *lunges* selesai dilakukan posisi kembali berdiri tegak.

d) *Push ups*

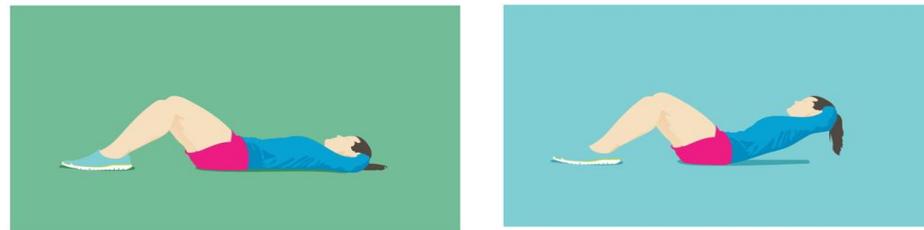


Gambar: *push ups*

Sumber: <https://www.healthline.com/health/fitness-exercise/muscular-endurance-exercises>

Gerakan *push ups* sepertimya kalian sudah paham, karena gerakan ini sering kalian lihat atau lakukan. Guna mendapatkan hasil yang baik dalam latihan ini, lakukan gerakan hingga siku tangan lurus saat mendorong badan ke atas. Apabila kalian belum kuat untuk melakukan gerakan ini dengan kaki yang lurus dan bertumpu pada ujung kaki, kalian boleh bertumpu dengan kedua lutut.

e) *Sit ups*



Gambar: *sit ups*

Sumber: <https://www.healthline.com/health/fitness-exercise/muscular-endurance-exercises>

Selain gerakan *push ups*, gerakan *sit ups* adalah gerakan yang juga kalian sudah tahu cara melakukannya. Kalian pasti pernah melihat orang lain melakukan latihan ini atau kalian pernah melakukannya. Lakukan gerakan ini secara perlahan, hindari gerakan yang memantulkan badan atau menekan siku untuk membantu badan terangkat. Jika gerakan sudah bisa kalian lakukan dengan baik, tingkatkan kecepatan saat melakukan gerakan ini.

(2) Latihan daya tahan jantung-paru/aerobik (*cardiorespiratory endurance*)

Prinsip dalam melakukan latihan ini tertuang pada konsep F.I.T.T (Frequency, Intensity, Time, dan Type). Berikut penjabarannya:

- *Frequency*: jumlah latihan dalam 1 minggu (minimal 3 kali);
- *Intensity*: beban latihan 70-85% dari detak jantung maksimal. Detak jantung maksimal adalah 220-usia;
- *Time*: lama latihan 20-60 menit; dan
- *Type*: jalan cepat, jogging, berenang, bersepeda, senam aerobik, dll.

Bagaimana cara kalian melakukan latihan tersebut; lakukan dengan tahap demi tahap. Jumlah latihan dimulai dari kalian melakukan seminggu sekali, 2 kali hingga mencapai 3 kali seminggu. Beban latihan kalian mulai dengan target 70% dan ditambah sedikit demi sedikit hingga mencapai 85%. Prinsip waktu juga hampir sama, lakukan oleh kalian latihan selama 20 menit kemudian tambah secara perlahan hingga genap 60 menit.

Untuk tipe latihan kalian pilih jalan cepat sebelum jogging, kemudian variasikan dengan pilihan aktivitas yang lain. Perlu diingat bahwa pilihan aktivitas dalam latihan daya tahan jantung-paru memiliki tingkat kesulitan yang berbeda (prinsip kekhususan). Misalnya kalian mampu melakukan jalan cepat 30 menit, bukan berarti kalian dapat melakukan bersepeda selama 30 menit. Begitu juga sebaliknya, untuk itu diperlukan variasi dan kombinasi latihan dalam melatih daya tahan jantung.

c. Kekuatan otot (*muscular strength*)

Kekuatan otot Menurut Rusli Lutan dan Adang Suherman (1999: 164) adalah kemampuan satu otot atau kelompok otot untuk mengerahkan daya (*force*) maksimal terhadap sebuah tahanan (*resistensi*). Kemudian Rusli Lutan (2003: 63) juga mengartikan kekuatan otot sebagai kemampuan untuk melakukan tugas gerak dengan usaha maksimum.

Dengan demikian kekuatan otot adalah kemampuan satu atau kelompok otot untuk mengarahkan daya untuk melakukan tugas gerak dengan usaha maksimum. Jika daya tahan otot diartikan kemampuan dalam melakukan gerak usaha kurang dari maksimal dalam tempo yang berulang dan banyak, maka kekuatan otot lebih kepada gerak usaha maksimal dalam tempo tidak terlalu lama.

d. Praktik latihan kekuatan

Seperti penjelasan di atas berkaitan dengan konsep latihan daya tahan otot dan kekuatan otot, maka perlu dipahami oleh kalian bahwa secara konsep gerak tidak terdapat perbedaan gerakan latihan untuk latihan daya tahan dan kekuatan otot. Namun terdapat perbedaan pada pembebanan antara kedua latihan tersebut. Lalu bagaimana kalian membedakan pembebanan gerakan *sit ups*? Jawabnya ada pada kecepatan saat melakukan gerakan *push ups*. Untuk melatih kekuatan otot dilakukan gerakan yang lebih lambat dari pada latihan daya tahan otot. Coba kalian lakukan gerakan *push up* dengan kecepatan normal yang dapat kalian lakukan! Hitung berapa jumlah gerakan yang dapat kalian lakukan! Lakukan istirahat 1-3 menit. Setelah istirahat selesai lakukan gerakan *push ups* lebih lambat dari yang sebelumnya! Hitung jumlah gerakan yang dapat kalian lakukan! Bertambah atau berkurang? Manakah gerakan yang lebih terasa bekerja pada otot kalian?

Lalu bagaimana frekuensi latihan kekuatan otot? Latihan kekuatan otot boleh kalian lakukan 1-3 kali dalam satu minggu. Kemudian bagaimana dengan latihan daya tahan otot, cukup 1 kali dalam seminggu. Bagaimana mengatur jadwal latihan keduanya? Buatlah jadwal latihan pada hari yang berbeda, misalnya latihan kekuatan otot di hari Selasa dan latihan daya tahan otot di Sabtu. Bagaimana mengatur pengulangan dan jumlah latihan. Untuk latihan kekuatan otot lakukan 3-4 sets dengan 8-12 pengulangan dengan istirahat di antara set selama 1-3 menit. Sedangkan untuk latihan daya tahan otot lakukan 1-2 sets dengan pengulangan sebanyak yang dapat kalian lakukan dengan istirahat 3 menit.

Latihan-latihan kekuatan otot:

- (1) *Sit ups*
- (2) *Push ups*
- (3) *Squats*
- (4) *Back ups*



Gambar : Gerakan *Back up*

Sumber: <https://sehatanda99.blogspot.com/2017/01/latihan-otot-punggung-back-up.html>

e. Kelenturan (*flexibility*)

Fleksibilitas Menurut Rusli Lutan (2003: 64) bahwa fleksibilitas adalah ruang gerak dari berbagai sendi tubuh. Sendi tubuh dikatakan fleksibilitasnya baik apabila ruang gerak dari sendi itu sendiri tidak mengalami gangguan. Melakukan latihan kelenturan dapat dilakukan dengan gerakan *stretching* (pegangan).

Saat latihan peregangan biasa dikerjakan saat pemanasan dan pendinginan, namun keduanya memiliki sedikit perbedaan dalam kegunaan. Saat pemanasan latihan bertujuan menyiapkan persendian dan otot untuk pembebanan latihan. Sedangkan saat pendinginan latihan ditujukan untuk meningkatkan ruang gerak dari sendi tubuh.

Beberapa contoh latihan kelenturan:

1. Peregangan 1 (*static stretching*)

## Examples of Static Stretching



Gambar: latihan kelenturan

Sumber: <https://www.runnersworld.com/women/a20800744/to-stretch-or-not-to-stretch-0/>

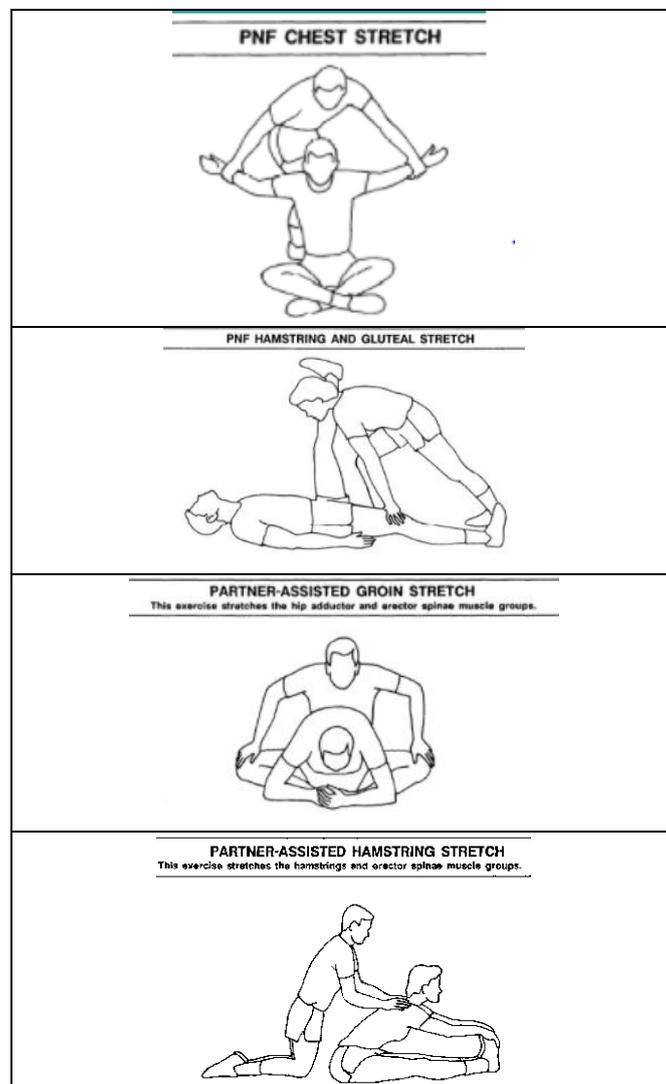
## 2. Peregangan 2 (*ballistic stretching*)



Gambar: latihan kelenturan

Sumber: <https://www.risephysicaltherapy.com/blog/static-vs-dynamic-stretching>

## 3. Peregangan 3 (*PNF Stretching*)



Gambar: latihan kelenturan

Sumber: <https://550cord.com/army-physical-fitness-training-fm-21-20/Ch4.asp>

f. Praktik latihan kelenturan

Latihan kelenturan harus kalian lakukan 3 kali dalam 1 minggu. Latihan ini dapat kalian lakukan pada hari yang sama dengan latihan lain. Lakukan latihan ini secara perlahan. Kalian dapat meminta bantuan teman untuk memaksimalkan ruang gerak dari berbagai sendi tubuh kalian dengan cara didorong semaksimal mungkin (seperti contoh *PNF stretching*). Namun perlu sekali lagi diingat oleh kalian, lakukan secara perlahan.

g. Komposisi tubuh

Komposisi tubuh adalah persentase berat tubuh yang terdiri dari jaringan nonlemak dan jaringan lemak. Komposisi tubuh terdiri dari empat komponen utama, yaitu jaringan lemak tubuh total (*total body fat*), jaringan bebas lemak (*fat-free mass*), mineral tulang (*bone mineral*), dan cairan tubuh (*body water*). Dua komponen komposisi tubuh yang paling umum diukur adalah jaringan lemak tubuh total dan jaringan bebas lemak (*Williams, 2007*).

h. Mengukur komposisi tubuh

Untuk mengukur komposisi tubuh diperlukan alat. Alat yang dapat dipakai antara lain adalah *caliper skinfold*. Seperti apa bentuknya, kalian bisa lihat di bawah ini.



Gambar:

Sumber: <https://www.google.com/search?q=alat+ukur+skinfold&safe=>

Berikut salah satu ilustrasi penggunaan alat ini *caliper skinfold*:



Gambar: menggunakan *caliper skinfold*

Sumber: <https://www.wikihow.com/Use-Body-Fat-Calipers>

Pertanyaannya, apakah kita memiliki alat tersebut? Jika kita mau kita bisa membelinya pada toko *online* yang bertebaran saat ini. Lalu bagaimana jika alat tersebut tidak tersedia? Ada cara lain, yaitu dengan cara mengukur berat badan seimbang. Bagaimana cara menghitung berat badan seimbang? Ada 2 cara yang dapat digunakan dalam menentukan berat badan seimbang;

- 1) Menggunakan rumus IMT (indeks massa tubuh); membagi berat badan (kg) dengan kuadrat tinggi badan (m).

<i>IMT = Berat badan (kg)/Tinggi badan (m)<sup>2</sup></i>	
Kategori	IMT
Kurus	< 18,5
Normal	18,5 - 24,9
Kegemukan	25,0 - 29,9
Obesitas tingkat I	30,0 – 34,9
Obesitas tingkat II	35 – 39,9
Obesitas tingkat III	> 40

Tabel 1: Kategori/kriteria IMT

Sumber: Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan /  
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.-- . Jakarta :  
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2015.

- 2) Menggunakan rumus *Brocca*

Berat badan ideal perempuan:  $TB - 100 - 15\%(TB-100)$

Berat badan ideal perempuan laki-laki:  $TB - 100 - 10\%(TB-100)$

\*) TB: Tinggi Badan

Sumber: <http://e-journal.uajy.ac.id/12411/4/TF068023.pdf>

## C. Rangkuman

Melakukan latihan kebugaran jasmani terkait kesehatan (daya tahan, kekuatan, komposisi tubuh, dan kelenturan) harus dimulai dari menganalisis hal tersebut secara baik. Itu diperlukan agar saat melakukan latihan, kalian memahami apa yang sedang kalian lakukan dan kegunaannya. Latihan daya tahan baik jantung-paru maupun otot bukan perkara mudah. Kalian harus melakukannya dengan terprogram baik. Jadwal latihan, beban latihan, harus diatur sedetail mungkin agar tidak terjadi kesalahan atau hal yang tidak diinginkan, misalkan terjadi cedera atau *over training*. Kesemuanya dapat terwujud juga dengan diimbangi asupan makan yang baik dan istirahat yang cukup.

Lakukanlah latihan secara perlahan, hindari pemaksaan latihan berat yang akhirnya menimbulkan trauma atau kebosanan. Yang terakhir kalian harus melakukan dengan konsisten. Bisa jadi kalian tidak merasakan perubahan latihan pada penampilan fisik kalian (berat badan, massa otot, lemak tubuh, dll), namun lebih pada fungsi fisiologis kalian (jantung, paru, dan sistem peredaran darah) berfungsi lebih baik dari sebelumnya. Yakinlah bahwa latihan kebugaran sangat penting untuk kita semua. Ingatlah bahwa melakukan latihan kebugaran adalah upaya preventif atau pencegahan terhindar dari penyakit! Selamat berlatih!

## D. Penugasan Mandiri

Lakukanlah tugas di bawah ini dengan rasa ingin tahu, tanggung jawab, dan disiplin yang tinggi dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran!

1. Lakukan latihan berikut ini!

No	Nama Latihan	Durasi/Pengulangan	Istirahat antar latihan/Keterangan
1.	Jalan cepat	5 menit	pemanasan
2.	Peregangan	3 menit	pemanasan
3.	Jogging	15 menit	Daya tahan jantung-paru
4.	<i>Squat</i>	3 x 10	1-3 menit
5.	<i>Push ups</i>	3 x 10	1-3 menit
6.	<i>Sit ups</i>	3 x 10	1-3 menit
7.	<i>Back up</i>	3 x 10	1-3 menit
8.	Peregangan	10 menit	Latihan kelenturan

2. Hitunglah berat badan seimbang kalian dengan cara pengukuran IMT dan rums *Brocca*!

## E. Latihan Soal

Kerjakan dan jawablah soal-soal di bawah ini dengan cara memberikan tanda silang (X) pada huruf di depan jawaban yang paling benar dari opsi jawaban yang tersedia!

1. Jika kalian ingin memiliki kemampuan berjalan kaki yang jauh dan dalam tempo yang lama (lebih dari 20 menit). Latihan yang harus kalian lakukan adalah ... .
  - A. latihan daya tahan otot
  - B. latihan kekuatan otot
  - C. latihan kelenturan
  - D. latihan beladiri
  - E. latihan senam
2. Jika kalian iningin memiliki tendangan yang keras dalam menendang bola, maka latihan yang harus dilakukan adalah ... .
  - A. latihan daya tahan otot
  - B. latihan kekuatan otot
  - C. latihan kelenturan
  - D. latihan beladiri
  - E. latihan senam
3. A dan B adalah keduanya adalah pelajar. A saat ini berusia 16 tahun, sedangkan B berusia 17 tahun. Jika mereka berlatih daya tahan jantung-paru, apakah mereka memiliki intensitas latihan sama?
  - A. Ya, sama.
  - B. Tidak, berbeda.
  - C. Sama pada awal latihan.
  - D. Berbeda pada awal latihan.
  - E. Tergantung jadwal latihan.
4. Latihan daya tahan jantung-paru sebaiknya dilakukan ... .
  - A. Setiap kesempatan
  - B. Setiap hari
  - C. Setiap pagi
  - D. Setiap malam

- E. Seminggu 3 kali
5. Jika kalian melakukan latihan *push ups* untuk latihan kekuatan otot, maka kalian harus melakukan dengan cara ... .
- cepat
  - normal
  - lambat
  - sedikit
  - secukupnya

## F. Penilaian Diri

Berilah tanda ceklis (√) pada kolom 'Ya' jika kalian sudah menguasai materi/melakukan hal tersebut dan pada kolom 'Tidak' jika kalian belum menguasai materi/melakukan hal tersebut!

No.	Kemampuan Diri	Ya	Tidak
1.	Saya membaca modul ini secara keseluruhan untuk merawat tubuh sebagai wujud syukur terhadap Tuhan Yang Maha Esa.		
2.	Saya melakukan tugas mandiri sesuai dengan perintah dalam modul		
3.	Saya berusaha mengerjakan latihan soal secara mandiri		
4.	Saya berdiskusi dengan teman/orang lain dalam mengerjakan tugas mandiri dan latihan soal, saat menemukan kesulitan		
5.	Saya dapat membedakan latihan daya tahan dan latihan kekuatan dalam latihan kebugaran.		
6.	Saya dapat membedakan latihan daya tahan jantung-paru dan latihan daya tahan otot dalam latihan kebugaran.		
7.	Saya dapat membedakan latihan kelenturan pada saat pemanasan dan pendinginan dalam latihan kebugaran.		
8.	Saya dapat menghitung berat badan seimbang dengan cara penghitungan IMT.		
9.	Saya dapat menghitung berat badan seimbang dengan cara penghitungan rumus <i>Brocca</i> .		
10.	Saya merasa segar dan bugar setelah melakukan kegiatan latihan kebugaran yang terkait kesehatan		

**Pembahasan Latihan Kegiatan Pembelajaran 1**

No.	Kunci Jawaban	Pembahasan
1.	A	Untuk bisa berjalan dalam tempo yang lama dibutuhkan latihan daya tahan otot
2.	B	Untuk bisa menendang dengan keras dibutuhkan kekuatan otot
3.	B	Intensitas latihan daya tahan jantung-paru berbeda berdasarkan usia
4.	E	Latihan daya tahan jantung-paru sebaiknya dilakukan seminggu 3x
5.	C	Untuk melatih kekuatan otot kalian harus menambah beban, karenanya kalian harus memperlambat gerakan <i>push up</i>

Pedoman penskoran:

- Benar = 1
- Salah = 0

Pedoman penilaian:

- Nilai akhir: Jumlah skor perolehan dikalikan 100
- Nilai ketuntasan  $\geq 70$

## KEGIATAN PEMBELAJARAN 2

### A. Tujuan Pembelajaran

Setelah kegiatan pembelajaran 2 ini diharapkan

1. Memiliki kesadaran tentang arti penting merawat tubuh sebagai wujud syukur terhadap Tuhan Yang Maha Esa.
2. Kalian memiliki disiplin dan rasa ingin tahu yang tinggi dalam menjaga kebugaran tubuh dan mempresentasikan program aktivitas fisik.
3. Kalian mampu menganalisis pengukuran komponen kebugaran jasmani terkait kesehatan (daya tahan, kekuatan, komposisi tubuh, dan kelenturan) menggunakan instrumen terstandar
4. Kalian mampu mempraktikkan pengukuran komponen kebugaran jasmani terkait kesehatan (daya tahan, kekuatan, komposisi tubuh, dan kelenturan) menggunakan instrumen terstandar

### B. Uraian Materi

1. Pengukuran komponen kebugaran jasmani terkait kesehatan (daya tahan) menggunakan instrumen terstandar. Sebagaimana diketahui bahwa daya tahan terbagi menjadi daya tahan jantung paru dan daya tahan otot. Namun apabila kita cermati, saat kita mengukur daya tahan jantung-paru dengan *aerobic test* sesungguhnya juga melakukan tes untuk daya tahan otot tubuh baik bagian bawah maupun atas tubuh. Untuk itu pengukuran daya tahan, cukup kalian gunakan satu jenis tes saja, yakni "*aerobic test*".

Terseda dua macam tes:

- a. Berlari tanpa berhenti selama 12 menit. Bila payah boleh diselingi dengan berjalan. Diukur jarak yang dapat ditempuh selama 12 menit.
- b. Berlari tanpa berhenti menempuh jarak sejauh 2,40 km. Juga boleh diselingi dengan berjalan jika payah. Dicatat waktu yang diperlukan untuk menempuh jarak 2,40 km. (sumber: Widiastuti, Tes dan Pengukuran Olahraga, 2011).

Yang harus diperhatikan saat sebelum melakukan tes ini:

- Istirahat yang cukup sebelum tes dilakukan;
- Lakukan pemanasan dan peregangan yang cukup;
- Makan 2-3 jam sebelum tes; dan
- Berhenti melakukan tes, apabila sudah merasa tidak mampu melanjutkan tes.

Berikut adalah tabel hasil tes:

Tabel: Tes 12 menit (sumber: Widiastuti:2011)

Umur	Kategori kesegaran	Hasil jarak (km) dalam 12 menit	
		Pria	Wanita
Di bawah 30 tahun	Sangat kurang	≤ 1,61 km	≤ 1,53 km
	Kurang	1,61 - 2,00	1,53 - 1,83
	Sedang	2,01 - 2,40	1,85 - 2,16
	Baik	2,41 - 2,80	2,17 - 2,64
	Baik sekali	≥ 2,82	≥ 2,65

Tabel: Tes menempuh 2,40 km (sumber: Widiastuti:2011)

Umur	Kategori kesegaran	Hasil jarak tempuh (km) dalam menit	
		Pria	Wanita
Di bawah 30 tahun	Sangat kurang	≥ 18 menit	≥ 18,57 menit
	Kurang	14,30 – 18,00 menit	15,47 – 18,57 menit
	Sedang	12,05 – 14,24 menit	13,26 – 15,39 menit
	Baik	10,20 – 12,00 menit	10,59 – 13,20 menit
	Baik sekali	< dari 10,17 menit	< dari 10,55 menit

2. Pengukuran komponen kebugaran jasmani terkait kesehatan (kekuatan) menggunakan instrumen terstandar.

a. Tes *sit ups*

Prosedur pelaksanaan:

Tes sit-up dilakukan berikut:

- Berbaring dengan lutut ditekuk, kaki rata dengan lantai dan tangan dilipat menyilang di dada;
- Mulai sit-up dengan punggung di lantai;
- Angkat diri kalian ke posisi 90 derajat dan kembali ke lantai
- Kalian bisa dipegangi oleh kawan kalian; dan
- Catat jumlah sit-up yang dikerjakan selama 30 detik. (sumber: Widiastuti:2011)

Berikut adalah data norma tes *sit ups* untuk usia 16-19 tahun. (sumber: Widiastuti:2011)

Jenis Kelamin	Baik	Cukup	Sedang	Kurang	Buruk
Pria	>30	26 - 30	20 - 25	17 - 19	<17
Wanita	>25	21 - 25	15 - 20	9 - 14	<9

b. Test *push ups*

Prosedur pelaksanaan:

- Berbaring di atas alas tangan dibuka selebar bahu dan regangkan tangan ke bawah;
- Turunkan badan sehingga siku membentuk sudut 90 derajat;
- Kembali ke posisi awal dengan tangan kembali diregangkan;
- Kaki tidak boleh dipegang kegiatan;
- Kegiatan push-up harus terus dilakukan tanpa istirahat;
- Lakukan push-up sebanyak mungkin;
- Catat jumlah total dari jumlah push-up
- Untuk wanita melakukan push up modifikasi (lutut ditekuk menahan badan)

Data normatif untuk tes *push ups* (tanpa modifikasi)

Umur	Baik sekali	baik	cukup	sedang	Kurang
20-29	>54	45-54	36-44	20-34	<20

Data normatif untuk tes *push ups* (dengan modifikasi)

Umur	Baik sekali	baik	cukup	sedang	Kurang
20-29	>48	34-38	17-33	6-16	<6

3. Pengukuran komponen kebugaran jasmani terkait kesehatan (kelenturan) menggunakan instrumen terstandar. Cara pengukuran kelenturan salah satunya adalah dengan tes duduk dan raih (*sit and reach test*). Berikut ilustrasi tes tersebut:



Gambar: ilustrasi *sit and reach test*

Sumber: <https://sites.google.com/a/yorkschoo.com/template-fitnessjournal/grade-6/gr-6-sit-reach-test>

Prosedur pelaksanaan tes:

- Peserta tes duduk di lantai dengan kedua kaki lurus menempel pada kotak tanpa alas kaki;
- Selanjutnya, pelan-pelan bungkukkan badan dengan posisi lengan lurus ke depan sejauh-jauhnya menempel mistar dan sikap ini dipertahankan selama tiga detik;
- Peserta tes diberi kesempatan dua kali; dan
- Penilaian skor terjauh dari dua kali kesempatan dicatat sebagai skor dalam satuan cm. Sumber: <https://brainly.co.id/tugas/15086845>

Adapun data normatif pengukuran ini adalah sebagai berikut:

Female (Age)	Very Poor	Poor	Average	Above Avg	Good	Excellent
Under 25	> 14	15-16	17-19	20-21	22	< 23
26-35	> 13	14-17	18-19	20	21-22	< 23
36-45	> 12	13-16	17	18-19	20-21	< 22
46-55	> 10	11-14	15-16	17-18	19-20	< 21
56-65	> 9	10-14	15	16-17	18-19	< 20
66 and over	> 9	10-14	15-16	17	18-19	< 20
Male (Age)	Very Poor	Poor	Average	Above Avg	Good	Excellent
Under 25	> 11	12-13	14-17	18-19	20-21	< 22
26-35	> 9	10-12	13-16	17	18-19	< 20
36-45	> 7	8-11	12-15	16-17	18-19	< 20
46-55	> 6	7-9	10-13	14-15	16-18	< 19
56-65	> 5	6-8	9-11	13	14-16	< 17
66 and over	> 4	5-7	8-11	12-13	14-16	< 17

Tabel: *sit and raecah test*

Sumber: <https://kinesiologists.ca/wp/pt-store/free-resources/protocol-flexibility-b/>

4. Pengukuran komponen kebugaran jasmani terkait kesehatan (komposisi tubuh) menggunakan instrumen terstandar.

1. Menggunakan rumus IMT (indeks massa tubuh); membagi berat badan (kg) dengan kuadrat tinggi badan (m).

Diketahui:

- Berat badan= 60 kg
- Tinggi badan = 170 cm (1,7m)
- $IMT = 60:(1,7)^2 = 20,76$
- Hasil IMT= Normal

Kategori	IMT
Kurus	< 18,5
Normal	18,5 - 24,9
Kegemukan	25,0 - 29,9
Obesitas tingkat I	30,0 – 34,9
Obesitas tingkat II	35 – 39,9
Obesitas tingkat III	> 40

2. Menggunakan rumus *Brocca*

Diketahui:

- Berat badan= 60 kg
- Tinggi badan = 170 cm
- Jenis kelamin= laki-laki
- Berat badan seimbang  
 $= TB - 100 - 10\%(TB-100)$   
 $= 170-100-10\%(70)$   
 $= 70-7$   
 $= 63 \text{ kg}$
- Diketahui berat badan 60 kg, pengukuran berat badan seimbang 63 kg. Maka dapat disimpulkan berat badan orang ini seimbang.

### C. Rangkuman

Pengukuran komponen kebugaran jasmani terkait kesehatan (daya tahan, kekuatan, kelenturan dan komposisi) memiliki banyak cara/instrumen. Dalam modul ini kalian dikenalkan dengan salah satu instrumen terstandar. Bukan berarti instrumen pada modul ini adalah satu-satunya instrumen yang dapat digunakan. Bacalah literasi terkait hal ini agar kalian mengetahui lebih banyak lagi model dan instrumen lain. Semoga saja kegiatan pembelajaran kali ini paling tidak bisa sedikit mengukur kebugaran jasmani kalian.

Jangan sedih jika hasilnya kurang baik, justru harus sebagai pengingat agar kalian mau aktif berolahraga. Juga jangan terburu-buru mengambil kesimpulan bahwa kalian hebat, jika hasil tesnya memiliki skor yang baik. Ingat jangan terlena dengan hasil sesaat. Mempertahankan kebugaran jauh lebih sulit dari meraihnya. Pertahankan tingkat kebugaran yang sudah baik dan tingkatkan bagi yang masih belum. Tetap semangat!

### D. Penugasan Mandiri

Lakukanlah tugas di bawah ini dengan rasa ingin tahu, tanggung jawab, dan disiplin yang tinggi dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran!

1. Lakukan tes *sit ups* !
2. Lakukan tes *push up* !

3. Lakukan tes *sit and reach* !
4. Lakukan pengukuran berat badan seimbang!

Buatlah kesimpulan dan buat rencana latihan!

No.	Tes	Hasil	Catatan
1.	Sit ups		
2.	Push up		
3.	Sit and reach		
4.	IMT		

Rencana latihan

No.	Latihan	Minggu I	Minggu II	Minggu III	Minggu IV	Bulan II	Dst

### E. Latihan Soal

Kerjakan dan jawablah soal-soal di bawah ini dengan cara memberikan tanda silang (X) pada huruf di depan jawaban yang paling benar dari opsi jawaban yang tersedia !

1. Untuk mengukur dayat tahan jantung-paru, kita melakukan tes ... .
  - A. *sit ups*
  - B. *push up*
  - C. *IMT*
  - D. *sit and reach*
  - E. lari 12 menit
2. Untuk mengukur komposisi tubuh, kita melakukan tes ...
  - A. *sit ups*
  - B. *push up*
  - C. *IMT*
  - D. *sit and reach*
  - E. lari 12 menit
3. *Sit and reach test* adalah untuk mengukur ... .
  - A. daya tahan jantung-paru
  - B. daya tahan otot
  - C. kelenturan
  - D. komposisi tubuh
  - E. kebugaran
4. Berlatih *jogging* selama 20 menit bermanfaat untuk ... .
  - A. daya tahan jantung-paru
  - B. daya tahan otot
  - C. kelenturan
  - D. komposisi tubuh
  - E. kebugaran
5. Berat badan A dan B adalah sama. Lemak dalam tubuh si A lebih sedikit dari pada si B, maka dapat diambil kesimpulan ...
  - A. A memiliki dayat tahan jantung-paru yang lebih baik dari B.
  - B. A memiliki dayat tahan otot yang lebih baik dari B.
  - C. A memiliki kekuatan yang lebih baik dari B.

- D. A memiliki kelenturan yang lebih baik dari B.  
E. A memiliki komposisi tubuh yang lebih baik dari B.

## F. Penilaian Diri

Berilah tanda ceklis (√) pada kolom 'Ya' jika kalian sudah menguasai materi/melakukan hal tersebut dan pada kolom 'Tidak' jika kalian belum menguasai materi/melakukan hal tersebut!

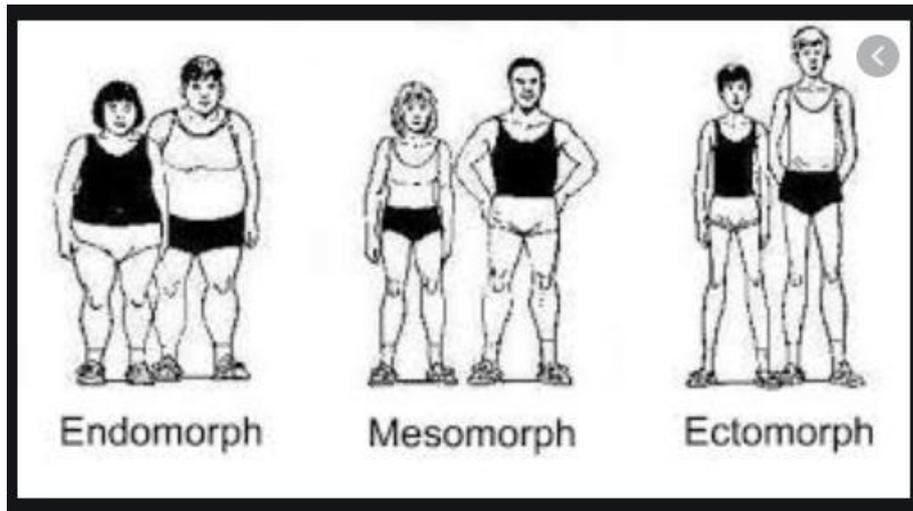
No.	Kemampuan Diri	Ya	Tidak
1.	Saya membaca modul ini secara keseluruhan untuk merawat tubuh sebagai wujud syukur terhadap Tuhan Yang Maha Esa.		
2.	Saya melakukan tugas mandiri sesuai dengan perintah dalam modul		
3.	Saya berusaha mengerjakan latihan soal secara mandiri		
4.	Saya berdiskusi dengan teman/orang lain dalam mengerjakan tugas mandiri dan latihan soal, saat menemukan kesulitan		
5.	Saya dapat membedakan instrumen untuk mengukur daya tahan dan kekuatan..		
6.	Saya dapat melakukan tes daya tahan dengan baik.		
7.	Saya dapat melakukan tes <i>sit ups</i> dengan baik.		
8.	Saya dapat melakukan tes <i>push ups</i> dengan baik.		
9.	Saya dapat menghitung IMT dengan baik.		
10.	Saya dapat menghitung dan mengkategorikan berat badan seimbang dengan baik.		

## Pembahasan Latihan Soal Kegiatan Pembelajaran 2

No.	Kunci Jawaban	Pembahasan
1.	E	Baca halaman 20
2.	C	IMT adalah mengukur indeks massa tubuh guna melihat kategori berat badan seseorang
3.	C	Pelajari halaman 22
4.	A	Karena salah satu latihan jantung-paru adalah latihan dengan jogging
5.	E	Karena lemak dalam tubuh adalah patokan pada pengukuran komposisi tubuh

## EVALUASI

- I. Kerjakan dan jawablah soal-soal di bawah ini dengan cara memberikan uraian singkat dengan jelas !
- II. Perhatikan gambar di bawah ini  
 Gambar di bawah ini bukan untuk ditertawakan atau bermaksud menyinggung siapapun. Gambar ini untuk melihat kemampuan analisa kalian dalam membuat program kebugaran terkait kesehatan. Gambar di bawah ini adalah gambar tipe tubuh manusia.



Gambar 1: Tipe tubuh manusia

Sumber: <https://web.facebook.com/adavecarbolflex/photos/a.560912347325887/93697488638629/?type=1&theater>

Sekarang coba kalian buat rencana program latihan untuk ketiga bentuk tubuh manusia tersebut!

No.	Tipe tubuh	Rencana program
1.	<i>Endomorph</i>	
2.	<i>Mesomorph</i>	
3.	<i>Ectomorph</i>	

## Pembahasan dan Jawaban Evaluasi

No.	Tipe tubuh	Rencana program	Skor
1.	<i>Endomorph</i>	1. Melakukan latihan daya tahan jantung-paru minimal seminggu 3x; 2. Melakukan latihan daya tahan dan kekuatan otot; 3. Kurangi konsumsi karbohidrat; dan 4. Kurangi asupan lemak	1-4
2.	<i>Mesomorph</i>	1. Melakukan latihan daya tahan jantung-paru seminggu 2x 2. Melakukan latihan daya tahan dan kekuatan otot seminggu 2x; 3. Seimbangkan konsumsi karbohidrat; dan 4. Seimbangkan asupan lemak	1-4
3.	<i>Ectomorph</i>	1. Melakukan latihan daya tahan jantung-paru seminggu 1x 2. Melakukan latihan daya tahan dan kekuatan otot minimal seminggu 3x; 3. Tambah konsumsi karbohidrat; dan 4. Seimbangkan asupan lemak	1-4
Skor maksimal			12

## Kriteria penskoran:

- Skor 4; jika menuliskan 4 jawaban yang relevan
- Skor 3; jika menuliskan 3 jawaban yang relevan
- Skor 2; jika menuliskan 2 jawaban yang relevan
- Skor 1; jika menuliskan 1 jawaban yang relevan

## Pedoman penilaian:

- Nilai Akhir = Jumlah skor perolehan dibagi jumlah skor maksimal

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

- Nilai ketuntasan  $\geq 70$

## DAFTAR PUSTAKA

- <http://e-journal.uajy.ac.id/12411/4/TF068023.pdf>, diakses pada tanggal 26 Oktober 2020
- <https://550cord.com/army-physical-fitness-training-fm-21-20/Ch4.asp>, diakses pada tanggal 26 Oktober 2020
- <https://brainly.co.id/tugas/15086845>, diakses pada tanggal 26 Oktober 2020
- <https://eprints.uny.ac.id/7670/3/BAB%20%20-%20007601244228.pdf>, diakses pada tanggal 26 Oktober 2020
- <https://kinesiologists.ca/wp/pt-store/free-resources/protocol-flexibility-b/>, diakses pada tanggal 26 Oktober 2020
- <https://sehatanda99.blogspot.com/2017/01/latihan-otot-punggung-back-up.html>, diakses pada tanggal 25 Oktober 2020
- <https://sites.google.com/a/yorkschooll.com/template-fitnessjournal/grade-6/gr-6-sit-reach-test>, diakses pada tanggal 26 Oktober 2020
- <https://web.facebook.com/adavecarboflex/photos/a.560912347325887/93697488638629/?type=1&theater>, diakses pada tanggal 26 Oktober 2020
- <https://www.google.com/search?q=alat+ukur+skinfold&safe=>, diakses pada tanggal 26 Oktober 2020
- <https://www.healthline.com/health/fitness-exercise/muscular-endurance-exercises>, diakses pada tanggal 25 Oktober 2020
- <https://www.risephysicaltherapy.com/blog/static-vs-dynamic-stretching>, diakses pada tanggal 26 Oktober 2020
- <https://www.runnersworld.com/women/a20800744/to-stretch-or-not-to-stretch-0/>, diakses pada tanggal 26 Oktober 2020
- <https://www.wikihow.com/Use-Body-Fat-Calipers>, diakses pada tanggal 26 Oktober 2020
- Widiastuti, Tes dan Pengukuran Olahraga, P.T Bumi Timur Jaya, Jakarta, 2011