

# PRAKTIKUM MUSCULUS EXTREMITAS SUPERIOR

## BLOK NMS 1

Penulis: dr. Anung Putri Illahika,M.Si

dr. Thontowi Djauhari,NS,M.Kes

### I. Tujuan Belajar

1. Mahasiswa mampu mengaplikasikan terminology umum dan khusus serta arthrologi umum
2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi musculus dan vaskularisasi yang menyusun extremitas superior

### II. Prerequisite knowledge

Sebelum memahami Musculus Extremitas Superior, mahasiswa harus:

1. Memahami terminology umum dan khusus tentang musculus dan vaskularisasi pada extremitas superior
2. Memahami pembagian regio pada extremitas superior

### III. Kegiatan Pembelajaran

Pembelajaran dilakukan dalam tahapan sebagai berikut:

Tahapan pembelajaran	Lama	Metode	Pelaksana/ Penanggung Jawab
Pre tes dan Pengantar	35 menit	Soal dan PPT	Asisten Dosen/Dosen
Identifikasi	2x50 menit	Identifikasi musculus dan vaskularisasi	Asisten Dosen/Dosen
review	35 menit	Identifikasi musculus dan vaskularisasi	Asisten Dosen/Dosen

### IV. Sumber belajar

#### Anatomi musculus extremitas superior

CHECK LIST MUSCULUS BESERTA VASKULARISASI DAN INNERVASINYA

REGIO	MUSCULUS DAN STRUKTUR	KOMPETENSI	
		WAJIB TAHU	PERNAH TAHU
REGIO DELTOID DAN AXILLA	1. Musculus kelompok Ventral: a. M. pectoralis mayor b. M. pectoralis minor c. M. subclavius d. M. subscapularis		

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Musculus kelompok lateral:       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. M. deltoideus</li> <li>b. M. supraspinatus</li> </ol> </li> <li>3. Musculus kelompok dorsal:       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. M. supraspinatus</li> <li>b. infraspinatus</li> <li>c. M. teres mayor</li> <li>d. M. teres minor</li> </ol> </li> <li>4. V. cephalica</li> <li>5. A. thoracoacromialis ramus deltoideus</li> <li>6. N. thoracalis longus</li> <li>7. A. circumflexa humeri anterior</li> <li>8. A. circumflexa humeri posterior</li> <li>9. N. circumflexa humeri posterior</li> <li>10. A. subscapularis, cabangnya:       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. A. circumflexa scapularis</li> <li>b. A. thoracodorsalis</li> </ol> </li> <li>11. N. thoracodorsalis (untuk m. latissimus dorsi)</li> <li>12. N. circumflexa scapularis</li> <li>13. N. subscapularis</li> <li>14. Fossa axillaris*</li> <li>15. Quadrangular space*</li> <li>16. Triangular space*</li> <li>17. A. axillaris, cabangnya:       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Bagian 1:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- A. thoracalis superior</li> </ul> </li> <li>b. Bagian 2:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- A. thoracoacromialis, cabangnya:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ramus clavicularis</li> <li>2. Ramus acromialis</li> <li>3. Ramus deltoid</li> <li>4. Ramus pectoralis</li> </ol> </li> <li>- A. thoracalis lateralis</li> </ul> </li> <li>c. Bagian 3:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- A. subscapularis</li> <li>- A. circumflexa humeri anterior</li> <li>- A. circumflexa humeri posterior</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>18. Plexus brachialis:       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Fasciculus lateralis           <ul style="list-style-type: none"> <li>- N. musculocutaneus</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol>		
--	--	--	--

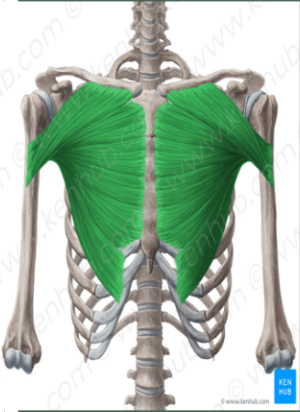
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rami lateralis N.medianus</li> <li>b. Fasciculus medialis <ul style="list-style-type: none"> <li>- N. ulnaris</li> </ul> </li> <li>- Rami medialis N.medianus</li> <li>c. Fasciculus posterior <ul style="list-style-type: none"> <li>- N. axillaris</li> <li>- N. radialis</li> </ul> </li> </ul>		
REGIO BRACHII ANTERIOR	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. M. Biceps brachii caput longum</li> <li>2. M. biceps brachii caput brevis</li> <li>3. M. coracobrachialis</li> <li>4. M. brachialis</li> <li>5. A. brachialis (berubah nama sejak berada di tepi bawah m.teres major), cabangnya: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. A. a. profunda brachii</li> <li>b. A. collateralis ulnaris superior</li> <li>c. A. collateralis ulnaris inferior</li> <li>d. A. radialis</li> <li>e. A. ulnaris</li> </ol> </li> <li>6. A. circumflexa humeri anterior</li> <li>7. A. circumflexa humeri posterior</li> <li>8. V. brachialis</li> <li>9. V. basilica</li> <li>10. N. circumflexa humeri posterior</li> <li>11. N. musculocutaneus</li> <li>12. N. medianus</li> <li>13. N. ulnaris</li> </ol>		
REGIO BRACHII POSTERIOR	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. M. triceps brachii caput longum</li> <li>2. M. triceps brachii caput mediale</li> <li>3. M. triceps brachii caput laterale</li> <li>4. M. anconeus</li> <li>5. Quadrangular space, berisi: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. A. circumflexa humeri posterior</li> <li>b. N. axillaris</li> </ol> </li> <li>6. Triangular space, berisi:</li> </ol>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. A. profunda brachii, cabangnya: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. A. collateralis radialis</li> <li>ii. A. collateralis medialis</li> </ul> </li> <li>b. N. radialis</li> </ul>		
<p style="text-align: center;">REGIO ANTEBRACHII ANTERIOR</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Musculus Kelompok anterior: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. M. pronator teres</li> <li>b. M. Palmaris longus</li> <li>c. M. fleksor carpi radialis</li> <li>d. M. flexor digitorum superficialis</li> <li>e. M. flexor carpi ulnaris</li> </ul> </li> <li>2. Musculus Kelompok posterior: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. M. fleksor digitorum profundus</li> <li>b. M. fleksor pollicis longus</li> <li>c. M. pronator quadratus</li> </ul> </li> <li>3. Apponeurosis bicipitis</li> <li>4. N. medianus</li> <li>5. N. ulnaris</li> <li>6. N.cutaneus antebrachii lateralis (akhir perjalanan n.musculocutaneus)</li> <li>7. N. cutaneus antebrachii medialis</li> </ul>		
<p style="text-align: center;">REGIO ANTEBRACHII LATERAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. M. brachioradialis</li> <li>2. M. extensor carpi radialis longus</li> <li>3. M. extensor carpi radialis brevis</li> </ul>		
<p style="text-align: center;">REGIO ANTEBRACHII POSTERIOR</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Kelompok musculus superficialis: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. M. ekstensor digitorum</li> <li>b. M. ekstensor digiti minimi</li> <li>c. M. ekstensor carpi ulnaris</li> </ul> </li> <li>2. Kelompok musculus profundus: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. M. supinator</li> <li>b. M. ekstensor pollicis longus</li> <li>c. M. ekstensor indices</li> <li>d. M. abductor pollicis longus</li> <li>e. M. ekstensor pollicis longus</li> </ul> </li> <li>3. A. interosseus posterior</li> <li>4. N radialis</li> </ul>		

	<p>5. Cabang a. brachialis:</p> <p>a. A. collateralis ulnaris superior</p> <p>b. A. collateralis ulnaris inferior</p> <p>c. A. collateralis media</p> <p>6. Retinaculum extensorum</p>		
<p>REGIO PALMAR MANUS</p>	<p>1. Musculus bagian superfisialis:</p> <p>a. M. gastrocnemius caput medial et laterale</p> <p>b. M. soleus</p> <p>c. M. plantaris</p> <p>2. Musculus bagian profundus:</p> <p>a. M. popliteus</p> <p>b. M. flexor digitorum longus</p> <p>c. M. tibialis posterior</p> <p>d. M. flexor hallucis longus</p> <p>3. V. saphena parva</p> <p>4. N. suralis</p> <p>5. N. cutaneus surae lateralis</p> <p>6. Retinaculum musculorum fibularum (peroneorum) superius et inferius</p> <p>7. Retinaculum musculorum extensorum superius (ligamentum transversum cruris)</p> <p>8. Retinaculum musculorum extensorum inferius (ligamentum cruciatum cruris)</p> <p>9. Retinaculum musculorum flexorum (ligamentum laciniatum)</p> <p>10. A. tibialis posterior, cabangnya:</p> <p>a. A. fibularis</p> <p>b. A. malleolaris posterior medialis</p> <p>c. Rr. calcanei</p> <p>11. V. tibialis posterior</p> <p>12. N. tibialis</p> <p>13. N. planteris medialis</p> <p>14. N. plantaris lateralis</p> <p>15. A. recurren tibialis posterior (cabang dari a. tibialis anterior)</p> <p>16. Membrane interossea</p>		

<p>REGIO DORSO MANUS</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. M. extensor digitorum brevis</li> <li>2. V. Saphena magna dan V. Saphena parva (berasal dari arcus venosus dorsalis pedis)</li> <li>3. Nn. Cutanei dorsalis medialis et intermedius (lanjutan N. fibularis superficialis)</li> <li>4. N. cutaneus dorsalis lateralis (lanjutan n.suralis)</li> <li>5. A. dorsalis pedis(lanjutan a. tibialis anterior)</li> <li>6. Cabang A.dorsalis pedis: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. A. tarsalis lateralis</li> <li>b. A. arcuata □ A. metatarsals dorsales II-IV</li> <li>c. A. metatarsals dorsales I</li> <li>d. A. plantaris profundus</li> </ol> </li> </ol>		
------------------------------	--	--	--

## Regio Thoracalis Ventral



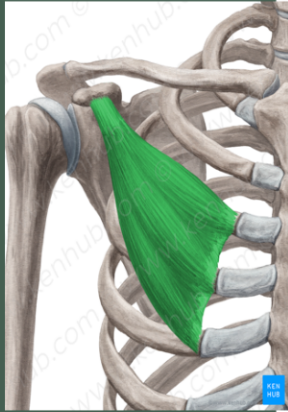
**M. Pectoralis Major**

**Origo :**  
Setengah medial clavícula, sternum hingga iga VII, cartilago iga sejati, aponeurosis mm. Obliqui externi abdominis

**Insertio :**  
Bibir lateral sulcus intertubercularis humeri

**Fungsi :**  
Fleksi & adduksi lengan, rotasi lengaan ke medial

**Nervus :**  
**Nn. Pectoralis lateralis & medialis**



**M. Pectoralis Minor**

**Origo :**  
Permukaan luar tepi atas iga III-V

**Insertio :**  
Processus coracoideus scapulae

**Fungsi :**  
Menurunkan sudut lateral scapulae & protraksi scapulae

**Nervus :**  
**Nn. Pectoralis medialis et lateralis**

## V. Prosedur untuk identifikasi

### LURING

1. Pastikan dalam suatu kelompok terdapat atlas dan modul praktikum
2. Gunakan APD
3. Diharapkan Mahasiswa melakukan identifikasi mandiri terlebih dahulu selama 20 menit.
4. Dari superficialis ke profundus:

- a. Temukan musculus pada masing-masing regio baik anterior maupun posterior
  - b. pelajari lapis per lapis bagi regio antebrachii
  - c. lihat dan telusuri pembuluh darah superfisial yang ditemukan (v. cephalica dan v. basilica) menemukan tanpa harus membuka bagian profundus musculus<sup>2</sup>.
  - d. carilah a. subclavia yang terletak di bawah os.clavicula di regio thorax, lalu pelajari percabangannya.
  - e. tentukan batas A. axillaris dan temukan 3 bagiannya dengan menggunakan m.pectoralis minor sebagai markernya
  - f. Identifikasi cabang<sup>2</sup> dari masing-masing bagian A. axillaris
  - g. telusuri kebawah hingga berada di bagian brachii dan temukan A. brachialis beserta cabangnya a. profunda brachii
  - h. telusuri lagi ke bawah hingga regio antebrachii, dan temukan percabangan menjadi
    - a. radialis dan ulnaris
  - i. dari regio antebrachii ke atas, carilah vena yang berjalan bersama arterinya.
  - j. Untuk nervusnya identifikasi terlebih dahulu bagian antebrachii untuk mencari 3 nervus besar yaitu n,radialis, nm.medianus, dan n. ulnaris, setelah itu telusuri ke atas untuk mengetahui percabangan dari mana. (gunakan panduan pleksus brachialis)
5. Catat setiap struktur yang ditemukan
  6. Kaji dengan atlas dan atau refferensi lain
  7. Ulangi identifikasi yang telah ditemukan

## **DARING**

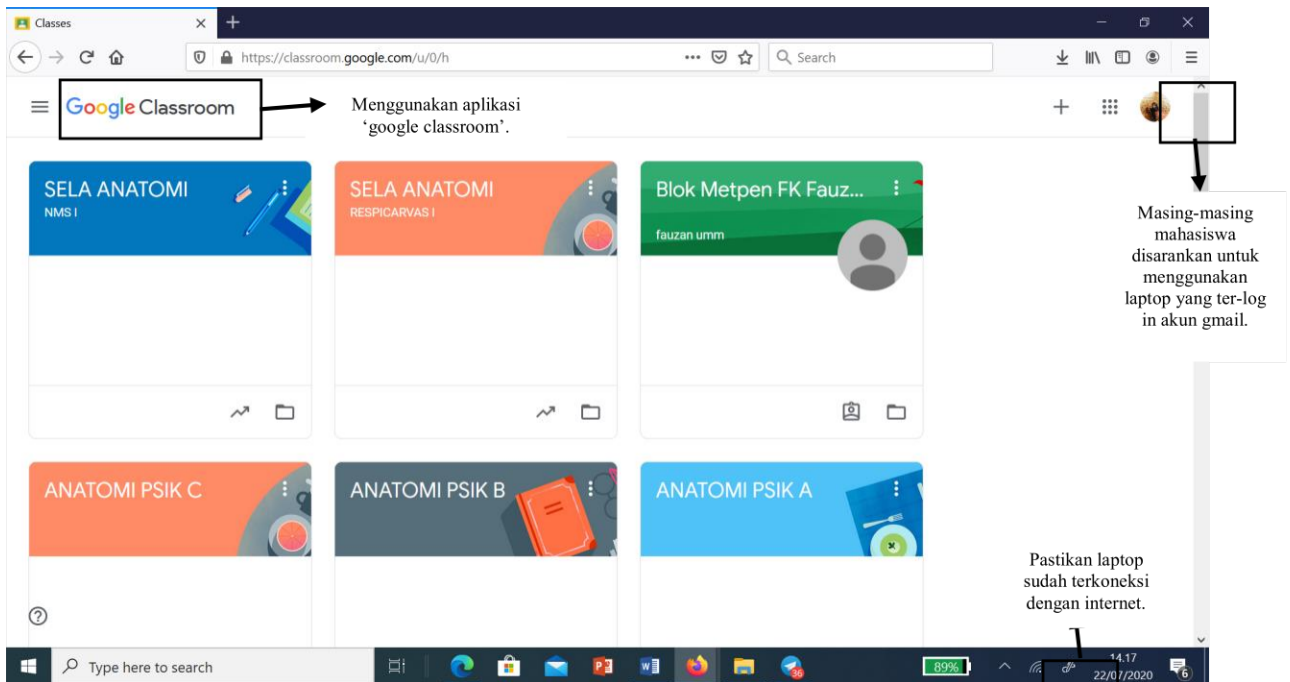
### **Pre test**

#### **STEP Pengerjaan Pretest Praktikum Anatomi via Daring**

Assalamualaikum Wr. Wb.

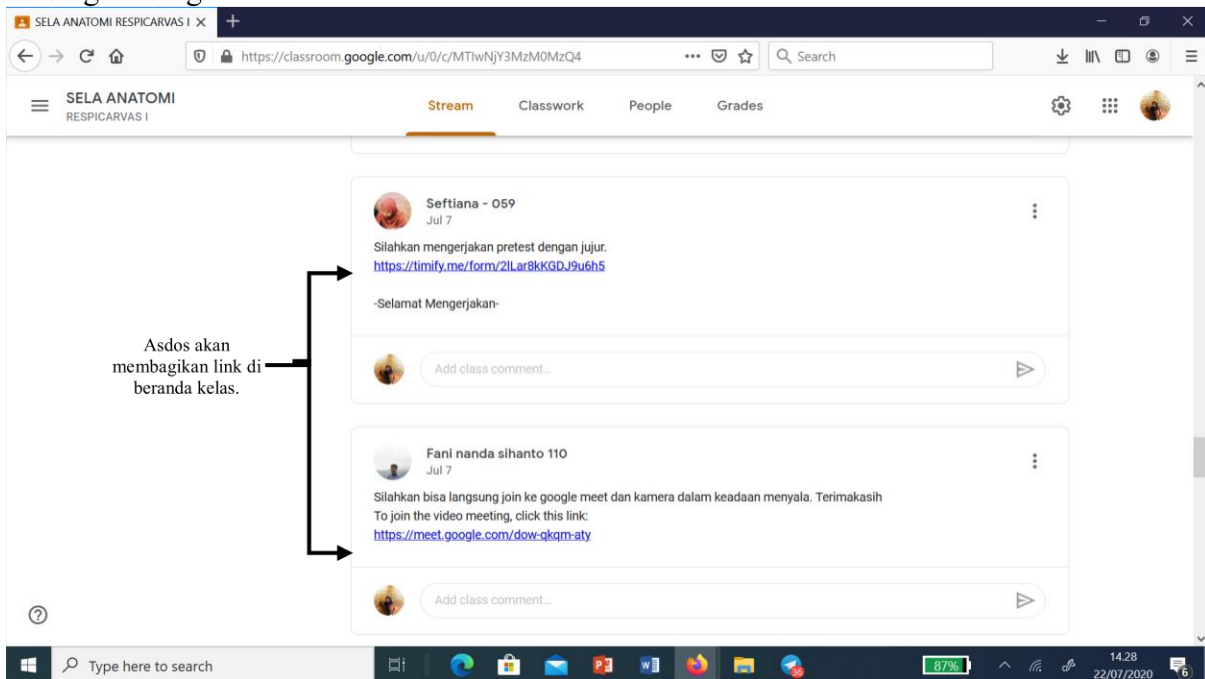
Sebelum praktikum pertama dilaksanakan simulasi pretest terlebih dahulu dengan jumlah 5 soal selama 2 menit. Setelah dilakukan simulasi dilanjutkan dengan pretest dan praktikum.

1. Masing-masing mahasiswa disarankan untuk menggunakan laptop yang ter-log in akun gmail.
2. Pastikan laptop sudah terkoneksi dengan internet.
3. Pretest praktikum anatomi dilakukan menggunakan aplikasi 'google classroom'.



4. Mahasiswa diharapkan stay 10 menit sebelum jam praktikum mengingat waktu pengerjaan pretest sangat singkat.

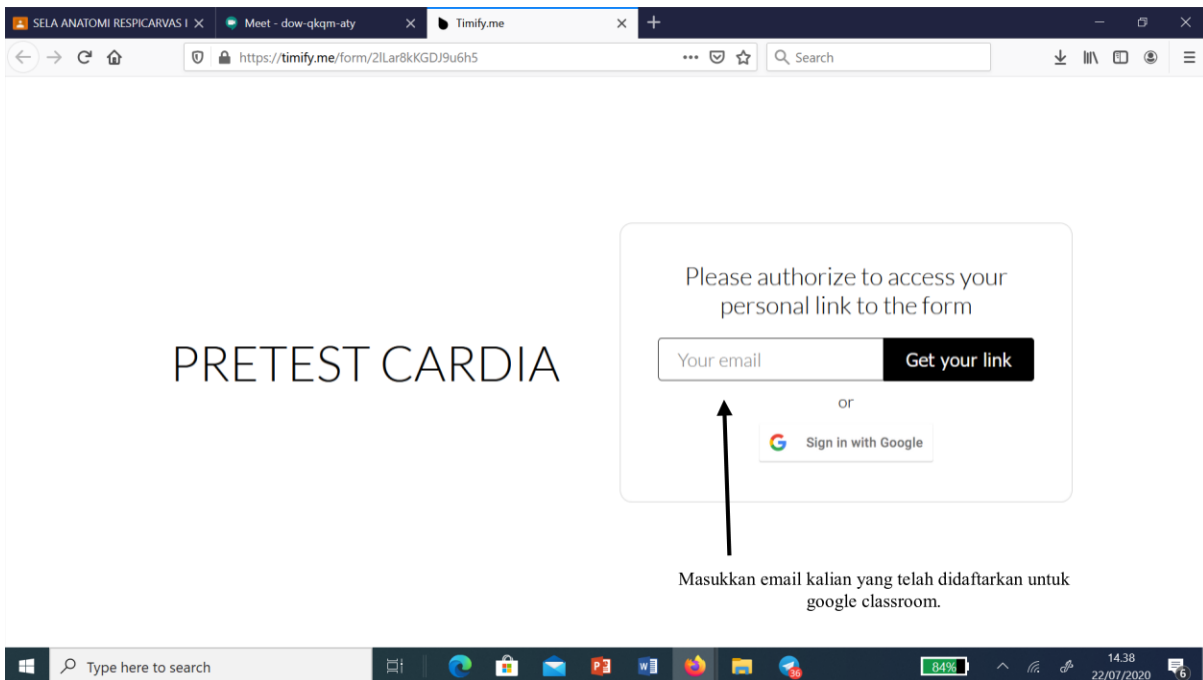
5. Saat akan dilakukan simulasi pretest, asdos akan membagikan link di beranda kelas masing-masing.



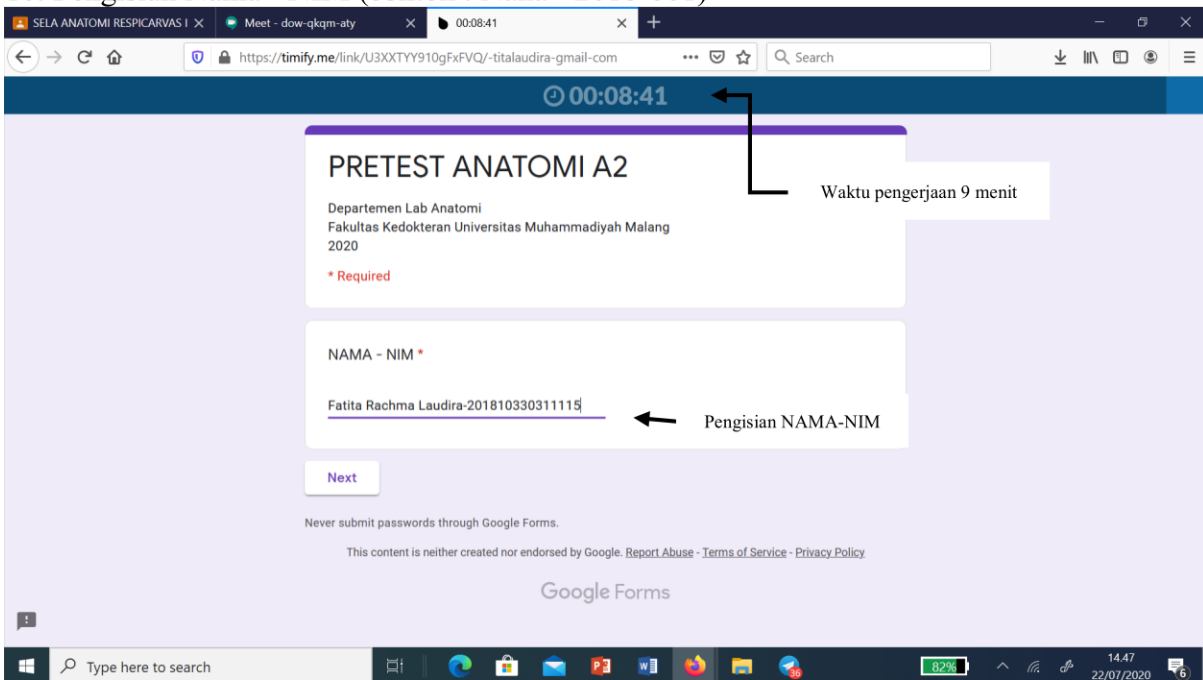
6. Silahkan klik link tersebut. Setelah itu akan muncul halaman untuk memasukkan email kalian yang telah didaftarkan untuk google classroom.

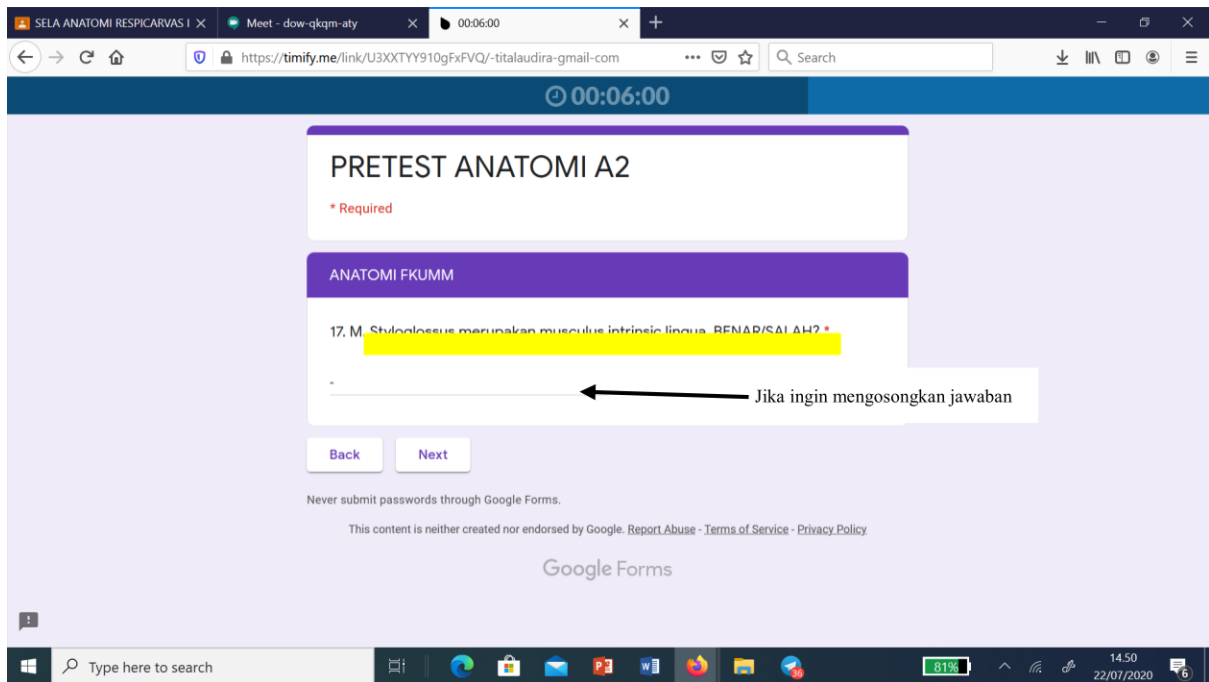
7. Setelah itu, silahkan masuk ke email masing-masing dan bisa memulai pengerjaan pretest.



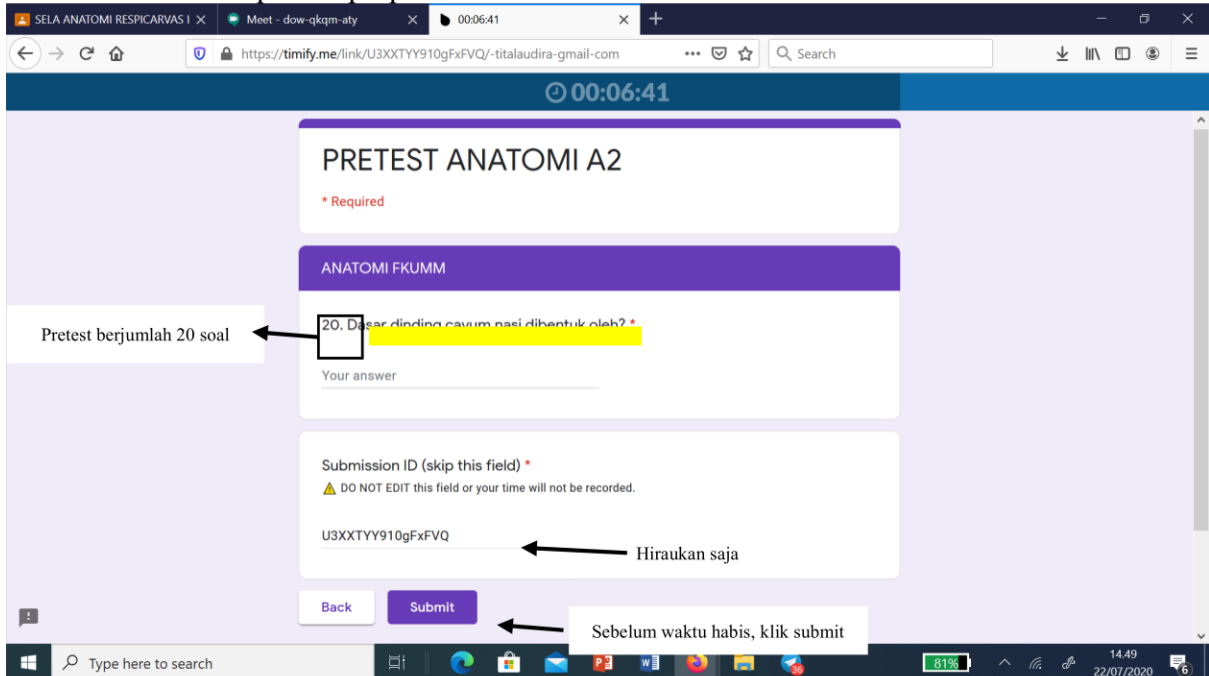


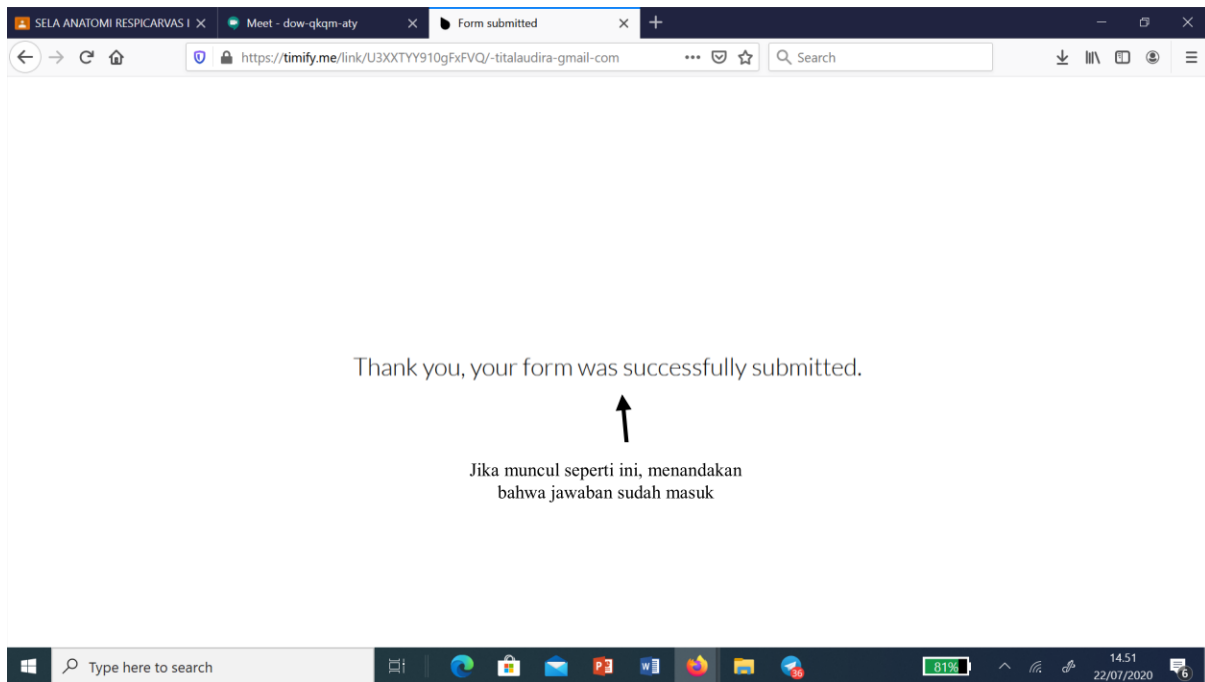
- 8. Pretest berjumlah 20 soal dengan tiap soal wajib dijawab. Jika ingin mengosongkan jawaban silahkan beri tanda (-)
- 9. Waktu pengerjaan 9 menit setelah link pada email terbuka. Sebelum waktu habis, silahkan mengirimkan hasil pretest yang sudah dikerjakan. Apabila tidak dikirim sebelum waktunya habis maka nilai otomatis 0.
- 10. Pengisian Nama - NIM (contoh : Nana - 2018-001)



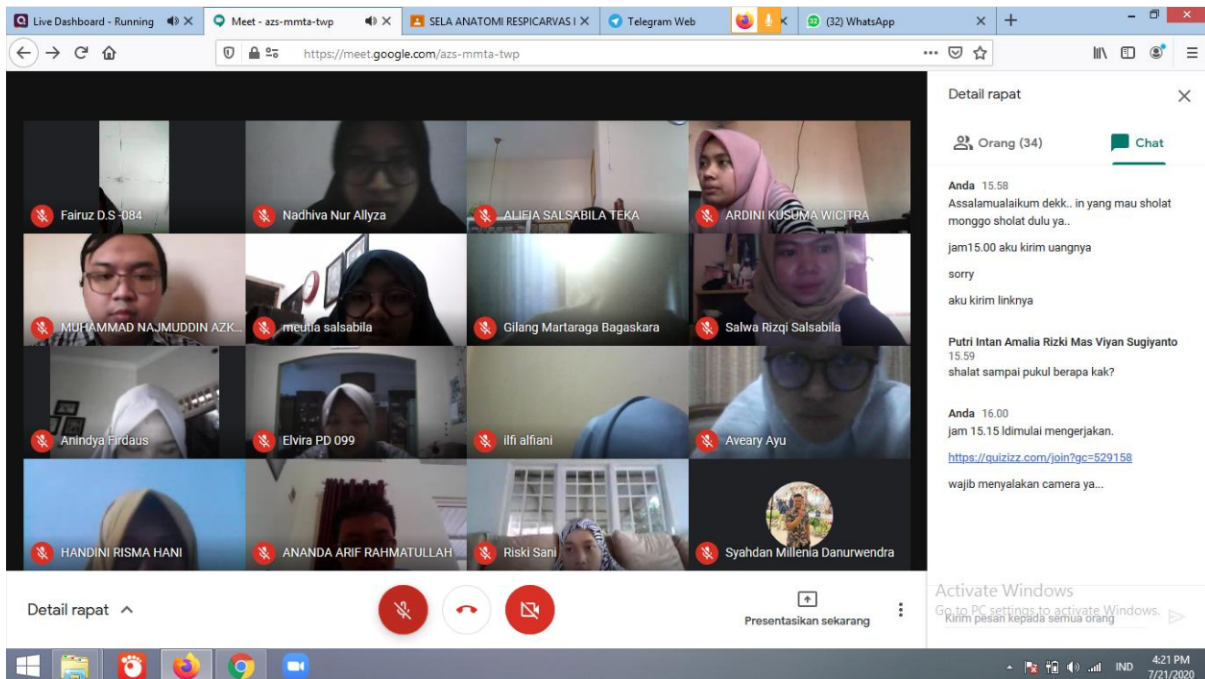


11. Jika terdapat pilihan 'submission' hiraukan saja
12. Selama pretest dan praktikum berlangsung, mahasiswa dilarang mengscreenshot dan menyebarkan segala hal yang terkait.
13. Mahasiswa dilarang melakukan perekaman video selama praktikum berlangsung, jika melanggar akan diberikannya sanksi akademis
14. Pastikan waktu pada laptop sudah diatur dalam WIB





15. Jika terdapat masalah dalam pretest, mahasiswa dapat lapor ke asdos dan menuliskan email di kolom chat Google meet.



## IDENTIFIKASI

1. Pastikan masuk dalam link zoom
2. Ikuti pengantar dan do'a bersama
3. Mengikuti pre test (caranya sdh tertera dibawah)
4. Masuk ke breakoutroom sesuai pembagian kelompok
5. Memulai praktikum dengan melihat dan mendengarkan penjelasan mengenai identifikasi
6. Catat setiap struktur yang ditemukan
7. Kaji dengan atlas dan atau refferensi lain
8. Ulangi identifikasi yang telah ditemukan

## RUBRIK PENILAIAN

PENILAIAN PRAKTIKUM ANATOMI BLOK NMS 1						
NO	MATERI	BOBO T	RUBRIK PENILAIAN			JUMLAH
			0	1	2	
			tidak menjawab , struktur salah dan penulisan lengkap, struktur benar dan penulisan salah, struktur salah dan penulisan salah	Struktur benar namun penulisan tidak lengkap	struktur benar dan penulisan lengkap	
1	osteologi extremitas superior	1				
2	osteologi extremitas inferior	1				
3	osteologi axial skeleton	1				
4	osteologi cranium	1				
5	musculus extremitas superior beserta vaskularisasinya	3				
6	musculus extremitas inferior beserta vaskularisasinya	3				

					(jumlah jawaban benar : 10)*100 %
	TOTAL		10		

KETENTUAN PENILAIAN	
a	jumlah betul per kategori soal : total soal per kategori
b	hasil (a) x bobot
e	(jumlah semua kategori : 10)x 100%

## DAFTAR PUSTAKA

Lippert L, 2010. Elbow Joint. *Clinical kinesiology and Anatomy fifth ed.* F.A. Davis

Company. Philadelphia Hal.147-158.

Lippert LS, 2011. *Clinical Kinesiology and Anatomy.* 5<sup>th</sup> Ed. Philadelphia: F.A. Davis

Company

Moore KL dan Dalley AF, 2006. *Clinically Oriented Anatomy.* 5<sup>th</sup> Ed. Philadelphia:

Lippincott Williams and Wilkins

Netter, f.H. 2000. Atlas of Human Anatomy. Fourth edition ed: Elsevier.

