

**LAPORAN AKHIR  
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
YANG DIAJUKAN KE LEMBAGA PENELITIAN DAN  
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**



**UPAYA PENCEGAHAN LOW BACK PAIN PADA PEKERJA KANTOR  
SELAMA *WORK FROM HOME* MELALUI PENINGKATAN  
PENGETAHUAN DAN PELATIHAN**

**Diusulkan oleh:**

**Ketua Tim**

dr. Tjie Haming Setiadi, Sp. KFR (10401001)

**Anggota:**

dr. Susy Olivia Lontoh, M. Biomed (10401003)

dr. Novendy, MKK, FISPH, FISCM (10414005)

dr. Silviana Tirtasari, M. Epid

**PROGRAM STUDI PROFESI DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS TARUMANAGARA  
JAKARTA  
2020**

**HALAMAN PENGESAHAN  
PROPOSAL PENELITIAN  
Periode II / Tahun 2020**

1. Judul : Upaya Pencegahan Low Back Pain pada Pekerja Kantor Selama Work from Home Melalui Peningkatan Pengetahuan dan Pelatihan
2. Nama Mitra : Warga Kelurahan Tomang
3. Nama Tim Pengusul
  - a. Nama dan gelar : dr. Tjie Haming Setiadi, Sp. KFR
  - b. NIK/NIDN : 10401001
  - c. Jabatan/Golongan : Kepala Bagian Ilmu Anatomi/-
  - d. Program studi : Sarjana Kedokteran
  - e. Fakultas : Kedokteran
  - f. Bidang keahlian : Ilmu Anatomi
  - g. Alamat kantor : Jln. Letjen S. Parman No. 1, Jakarta Barat
  - h. Nomor HP/Telpon : 0815 9423 423
  - i. Email : [hamingsetiadi@yahoo.com](mailto:hamingsetiadi@yahoo.com)
4. Anggota Tim PKM (Dosen)
  - a. Jumlah Anggota : Dosen 2 orang
  - b. Nama Anggota I/Keahlian : dr. Susy Olivia Lontoh, M. Biomed/Ilmu Faal
  - c. Nama Anggota II/Keahlian : dr. Novendy, MKK, FISPH, FISCM / IKM
  - d. Nama Anggota III/Keahlian : dr. Silviana Tirtasari, M. Epid/IKM
5. Anggota Tim PKM (Mahasiswa)
  - a. Jumlah Mahasiswa : 3 orang
  - b. Nama Mahasiswa/NIM : Bunga Mayapada / 406181004
  - c. Nama Mahasiswa/NIM : Susi / 406181020
  - d. Nama Mahasiswa/NIM : David Johan / 406181002
6. Lokasi Kegiatan Mitra
  - a. Wilayah mitra : Tomang
  - b. Kabupaten/kota : Jakarta Barat
  - c. Provinsi : DKI Jakarta
  - d. Jarak PT ke lokasi mitra : ± 2 km
7. Luaran yang dihasilkan : Modul, Publikasi dan Poster
8. Jangka Waktu Pelaksanaan : Agustus-Desember 2020
9. Biaya Total
  - a. Biaya yang disetujui : Rp 9.500.000, -

Jakarta, 30 Desember 2020

Menyetujui,  
Ketua LPPM

Ketua Tim



Jap Tji Beng, Ph.D.  
NIDN/NIK: 0323085501/10381047

dr. Tjie Haming Setiadi, Sp. KFR  
NIDN/NIK: -/10401001

## RINGKASAN

Keluhan nyeri pinggang belakang banyak dialami oleh pekerja pada saat ini. *Work from Home* akibat pandemic Covid -19 menuntut kita melakukan pekerjaan di rumah seseorang dapat melakukan pekerjaan duduk di depan computer > 6 jam sehari. Pekerjaan yang dilakukan di rumah dapat dilakukan di mana saja, tidak ada meja yang ergonomis, serta posisi tubuh yang salah seperti bekerja dengan laptop diatas meja posisi punggung membungkuk atau saat bekerja di sofa maka posisi leher menekuk ke bawah. Berdasarkan permasalahan di atas maka kami tertarik untuk melakukan kegiatan penyuluhan terkait nyeri pinggang belakang atau *low back pain* serta cara mengatasinya. Kegiatan ini dilakukan bertujuan untuk memberikan edukasi terkait pengetahuan nyeri pinggang belakang posisi kerja yang baik, gerakan yang dihindari, serta senam yang dapat mengatasi keluhan nyeri pinggang belakang. Target kegiatan ini adalah masyarakat dapat bertambah pengetahuan terkait low back pain, meningkatkan derajat kesehatan individu serta mengedukasi agar giat berolahraga. Metode yang digunakan dalam kegiatan bakti kesehatan ini adalah penyuluhan. Peningkatan pengetahuan dinilai dengan menggunakan pretes dan postes. Hasil kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan sebesar 14.7%. Hal ini mungkin dikarenakan pengetahuan peserta mengenai pencegahan sudah baik, namun dengan edukasi yang diberikan dapat dijadikan sebagai salah satu wadah untuk mengingatkan kembali beberapa hal yang mungkin terlupakan oleh peserta. Terlihat dari masih adanya peningkatan pengetahuan peserta. Sehingga tidak menimbulkan gangguan kesehatan terutama low back pain pada pengguna komputer dikemudia hari.

Kata Kunci: *Work from Home, Low Back Pain, Pencegahan*

## PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya atas terlaksananya kegiatan “**Upaya Pencegahan Low Back Pain Pada Pekerja Kantor Selama Work From Home Melalui Peningkatan Pengetahuan Dan Pelatihan**“ terlaksana dengan baik dan lancar serta sampai terselesaikannya laporan akhir. Laporan akhir PKM dibuat sebagai pertanggungjawaban secara tertulis kegiatan yang didanai oleh DPPM Universitas Tarumanagara periode 2 tahun 2020.

Kegiatan bakti kesehatan ini terselenggara atas kerja keras semua pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun materil. Kami mengucapkan banyak terima kasih, khususnya kepada:

- a. Yayasan Tarumanagara, baik Pimpinan (Pembina, Pengawas dan pengurus) yang mendukung kegiatan pengabdian masyarakat di Untar
- b. Rektor Universitas Tarumanagara
- c. Ketua LPPM UNTAR Jap Tji Beng, PhD
- d. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Dr. dr. Meilani Kumala, MS, SpGK (K) beserta Wadek
- e. Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara
- f. Warga Kelurahan Tomang yang berpartisipasi
- g. Pihak lain yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu, yang telah membantu terwujudnya kegiatan bakti kesehatan .

Semoga laporan akhir ini dapat memberikan gambaran tentang kegiatan bakti kesehatan FK UNTAR. Mohon maaf atas segala kekurangan yang terjadi. Atas perhatian dan kerjasama semua pihak, kami ucapkan terima kasih

Jakarta, Desember 2020

Tim Bakti Kesehatan

## DAFTAR ISI

Halaman Sampul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Ringkasan.....	iii
Prakata.....	iv
Daftar Isi.....	v
Daftar Tabel.....	vi
Daftar Gambar.....	vii
Bab 1. Pendahuluan.....	1
1.1. Analisa Situasi.....	1
Bab 2. Solusi Permasalahan dan Luaran.....	3
2.1. Solusi Permasalahan.....	3
2.2. Luaran Kegiatan.....	4
Bab 3. Metodologi Pelaksanaan.....	5
3.1. Tahapan/Langkah – Langkah Solusi Bidang.....	5
3.2. Partisipasi Mitra.....	5
3.3. Uraian Kepakaran dan Tugas Masing – Masing Anggota Tim.....	6
Bab 4. Luaran dan Target Capaian.....	9
4.1. Kegiatan Panitia Bakti Kesehatan.....	9
4.2. Luaran dan Target Capaian.....	9
Bab 5. Kesimpulan dan Saran.....	15
5.1. Kesimpulan.....	15
5.2. Saran.....	15
Daftar Pustaka.....	16
Lampiran.....	17

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Luaran Kegiatan.....	4
Tabel 2. Susunan Acara Kegiatan .....	9
Tabel 3. Kegiatan Panitia Bakti Kesehatan.....	13

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bentuk Flyer Kegiatan Bakti Kesehatan.....	10
Gambar 2. Penyampaian Materi oleh dr. Haming.....	11
Gambar 3. Salah Satu Materi Penyuluhan.....	11
Gambar 4. dr. Haming sedang memperagakan salah satu cara olahraga .....	12
Gambar 5. Peserta Kegiatan Bakti Kesehatan 1.....	12
Gambar 6. Peserta Kegiatan Bakti Kesehatan 2.....	12
Gambar 7. Tim PKM.....	13

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Analisa Situasi

*Low Back Pain* (LBP) atau nyeri punggung bawah (NPB) adalah masalah kesehatan yang umum di seluruh dunia dan penyebab utama disabilitas (Lionel, 2014). Sebagian besar setiap orang pernah mengalami keluhan nyeri pinggang belakang. *Low Back pain* merupakan sensasi nyeri yang tidak nyaman dan termasuk gangguan muskuloskeletal yang sering terjadi. Keluhan *Low Back Pain* menyebabkan produktivitas kerja menurun, rasa tidak nyaman, stress, mengganggu konsentrasi kerja serta dapat membuat individu menjadi disabilitas. LBP tidak hanya berpengaruh terhadap individu yang mengalami rasa nyeri tetapi berdampak, keluarga, masyarakat dan bisnis di seluruh dunia (Hoy D, Brooks P, Blyth F, Buchbinder R. 2010)

Center for Control and Prevention (CDC) dalam the American Academy of Pain Medicine (2008) menyatakan bahwa 100 juta orang dewasa di Amerika Serikat melaporkan keluhan nyeri pinggang belakang sebanyak 28,1% (Gallagher, 2008). Angka kejadian keluhan nyeri pinggang belakang merupakan 1 dari 10 penyakit terbanyak di Amerika Serikat dan eringkat ke 5 dalam daftar penyebab seorang pasien berobat ke dokter (Minghelli, 2017)

Keluhan nyeri pinggang belakang atau *low back pain* merupakan keadaan tidak spesifik yang terhadap individu, seseorang lebih sering memengacu mengeluh nyeri. Nyeri pinggang belakang dapat nyeri yang akut atau kronik dan memberikan rasa tidaknyamanan pada atau di dekat daerah lumbosacral. Nyeri pinggang belakang dapat disebabkan oleh trauma, inflamasi, proses degeneratif, keganasan, kelainan ginekologi dan gangguan metabolik. (Emel Y, Ozden D, 2012)

Keluhan nyeri pinggang belakang dapat hubungkan dengan faktor risiko yaitu faktor individu (genetik, jenis kelamin, usia, IMT, masa kerja, lama kerja, minum kafein, kebiasaan merokok, riwayat pendidikan, kesegaran jasmani, riwayat terkait penyakit rangka dan riwayat trauma) (Lionel, 2014; Alhalabi, et al., 2015). Faktor lain yang dapat menimbulkan keluhan nyeri pinggang belakang adalah berhubungan dengan

pekerjaan seperti posisi kerja, beban kerja, repetisi dan durasi, sikap duduk yang tidak tepat, postur tubuh yang tidak ideal, serta lingkungan fisik. (Almoallim, et al., 2014)

Seorang saat sedang melakukan pekerjaannya dapat merasakan nyeri pinggang belakang, tetapi duduk lama dalam posisi statis mempunyai risiko lebih besar untuk mengalami nyeri pinggang belakang. Duduk lama dalam posisi statis menyebabkan otot berkontraksi terus menerus dan pembuluh darah menyempit. Pembuluh darah yang menyempit menyebabkan aliran darah terhambat akibatnya iskemia, asupan nutrisi dan oksigenisasi ke jaringan berkurang, sedangkan kontraksi otot yang lama membutuhkan aliran darah yang baik. Keadaan ini menyebabkan kadar asam laktat meningkat dan timbul rasa nyeri. (Allegri, M., Montella, S. & Salici, F., 2016)

Pekerjaan yang berisiko menimbulkan keluhan nyeri pinggang belakang adalah pekerjaan yang memiliki jam kerja panjang dan duduk dalam waktu yang lama pada posisi duduk statis seperti pekerja kantoran, operator komputer, penjahit, karyawan bank dan pengemudi. Saat melakukan aktivitas bekerja maka struktur tulang otot yang bekerja dalam proses terjadinya gerakan tersebut. Pada tulang meliputi humerus, radius, ulna, carpal, metacarpal, vertb thoracalis, vertb cervikalis, dan vertere lumbalis. Pada otot antara lain Musculus trapezius, latissimus dorsi, biceps, triceps brachii, quardriceps lumbalis (Gould, 2012:115-124). Penyebab prevalensi low back pain (nyeri punggung bawah) ada dua yaitu beban yang terlalu banyak dan ulangan suatu gerakan. Beban yang berlebih pada saat mengangkat, postur tubuh yang canggung, dan kecepatan gerakan, serta gerakan yang berulang ulang-ulang (Emel dan Ozdan, 2012:598-599).

Keluhan nyeri pinggang belakang banyak dialami oleh pekerja pada saat ini. Work from Home akibat pandemic Covid -19 menuntut kita melakukan pekerjaan di rumah. Seseorang dapat melakukan pekerjaan duduk di depan computer > 6 jam sehari. Pekerjaan yang dilakukan di rumah dapat dilakukan di mana saja, tidak ada meja yang ergonomis, serta posisi tubuh yang salah seperti bekerja dengan laptop diatas meja posisi punggung membungkuk atau saat bekerja di sofa maka posisi leher menekuk ke bawah.

## **BAB 2**

### **SOLUSI PERMASALAHAN DAN LUARAN**

#### **2.1 Solusi Permasalahan**

Karyawan atau pekerja yang tidak melakukan exercise/olahraga dengan frekuensi 1 kali atau lebih dalam seminggu mempunyai kemungkinan mempunyai keluhan terjadinya low back pain (nyeri punggung bawah). Intensitas aktivitas tubuh yang tinggi menyebabkan metabolisme tubuh semakin meningkat sehingga kebutuhan O<sub>2</sub> semakin besar dan frekuensi denyut nadi meningkat sehingga mengakibatkan terjadinya kontraksi pada otot statis, pembuluh darah ditekan oleh otot karena terjadinya kontraksi yang mengakibatkan tekanan dari dalam jaringan otot, sehingga dapat menghambat sirkulasi darah ke jaringan otot belakang. Posisi duduk membungkuk dalam waktu yang lama menyebabkan otot menjadi lebih tegang dan pembebanan pada tulang belakang menjadi lebih besar (Black et al,2012). Sikap kerja tidak alamiah dalam durasi berkepanjangan akan menambah terjadinya cedera pada bagian sistem muskuloskeletal (Tarwaka, 2014). Sikap kerja yang tidak alamiah disebabkan karena karakteristik tuntutan kerja, alat kerja dan penempatan stasiun kerja tidak sesuai dengan kemampuan dan keterbatasan pekerja. Pada posisi duduk, tekanan tulang belakang meningkat dibanding berdiri atau berbaring, jika posisi duduk tidak benar. Tekanan yang terjadi saat posisi tidak duduk 100%, maka sikap duduk tegang dan Kaku menyebabkan tekanan meningkat menjadi 140% dan tekanan akan meningkat menjadi 190% apabila saat duduk dilakukan membungkuk kedepan. Kecendrungan sikap duduk yang dilakukan karyawan adalah posisi membengkok ke belakang merupakan sikap duduk yang tidak ergonomis dan keadaan ini juga terjadi pada seseorang tidak melakukan pekerjaan seperti bermain game atau gadget.

Berdasarkan permasalahan di atas maka kami tertarik untuk melakukan kegiatan penyuluhan terkait nyeri pinggang belakang atau low back serta cara mengatasinya. Kegiatan ini dilakukan bertujuan untuk memberikan edukasi terkait pengetahuan nyeri pinggang belakang posisi kerja yang baik, gerakan yang dihindari, serta senam yang dapat mengatasi keluhan nyeri pinggang belakang. Target kegiatan ini adalah masyarakat dapat bertambah pengetahuan terkait low back pain, meningkatkan derajat kesehatan individu serta mengedukasi agar giat berolahraga.

## 2.2 Luaran Kegiatan

**Tabel 1. Luaran Kegiatan**

<b>No.</b>	<b>Jenis Luaran</b>	<b>Keterangan</b>
<b>Luaran Wajib</b>		
1	Publikasi ilmiah pada jurnal ber ISSN atau	Minimal draft
2	Prosiding dalam Temu ilmiah	Minimal draft
<b>Luaran Tambahan (boleh ada)</b>		
3	Hak Kekayaan Intelektual (HKI)	Minimal draft pendaftaran
4	Buku ber ISBN	Minimal draft daftar isi
5	Video kegiatan	Berupa video kegiatan

## **BAB 3**

### **METODE PELAKSANAAN**

#### **3.1 Tahapan/langkah-langkah solusi bidang**

Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) yang mulai diberlakukan di Jakarta membuat Jakarta dan kota-kota lain yang menerapkan aktifitas kantor berkurang drastis. Kebijakan PSBB menyebabkan aktivitas sehari-hari dilakukan di rumah. *Work from home* akibat pandemi Covid -19 menuntut kita melakukan pekerjaan di rumah. Seseorang dapat melakukan pekerjaan duduk di depan computer > 6 jam sehari. Pekerjaan yang dilakukan di rumah dapat dilakukan di mana saja, tidak ada meja yang ergonomis, serta posisi tubuh yang salah seperti bekerja dengan laptop diatas meja posisi punggung membungkuk atau saat bekerja di sofa maka posisi leher menekuk ke bawah.

Berdasarkan permasalahan di atas maka kami tertarik untuk melakukan kegiatan penyuluhan terkait nyeri pinggang belakang atau low back serta cara mengatasinya. Kegiatan ini dilakukan bertujuan untuk memberikan edukasi terkait pengetahuan nyeri pinggang belakang posisi kerja yang baik, gerakan yang dihindari, serta senam yang dapat mengatasi keluhan nyeri pinggang belakang. Target kegiatan ini adalah masyarakat dapat bertambah pengetahuan terkait low back pain, meningkatkan derajat kesehatan individu serta mengedukasi agar giat berolahraga.

#### **3.2 Partisipasi Mitra**

Berdasarkan survey didapatkan beberapa permasalahan yang dihadapi. Maka dilakukan persiapan yaitu menyiapkan materi kegiatan PKM, melakukan penyuluhan dan tanya jawab. Tim pengabdian membuat kuisisioner penilaian dengan memberikan pretest dan posttest, pelaksanaan penyuluhan. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana efektivitas program ini untuk mencapai tujuan kegiatan yang telah dicanangkan. Adapun aspek yang dievaluasi meliputi: efektivitas pelaksanaan dilihat dari: manfaat kegiatan, tingkat pengetahuan dan pemahaman terkait materi penyuluhan.

### **3.3 Uraian kepakaran dan tugas masing-masing anggota tim**

Pengusul kegiatan PKM adalah dosen-dosen Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara yang berasal dari berbagai disiplin ilmu; dr Tjie Haming Setiadi, SpKFR dari Anatomi - Spesialis Rehabilitasi Medik, dr. Novendy, MKK dari bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat dan dr. Susy Olivia Lontoh, M. Biomed bagian Ilmu Fisiologi. Dengan kompetensi sebagai dokter dengan keahlian yang berbeda-beda diharapkan dapat saling melengkapi dalam terlaksananya kegiatan ini, sehingga mampu mencapai target yang diharapkan.

Dengan kompetensi sebagai dokter dengan keahlian yang berbeda-beda diharapkan dapat saling melengkapi dalam terlaksananya kegiatan ini, sehingga mampu mencapai target yang diharapkan yaitu pekerja yang menggunakan komputer mendapatkan pelatihan, penyuluhan serta menambah wawasan pengetahuan dibidang kesehatan. Kegiatan bakti kesehatan akan dilakukan oleh tenaga medis yaitu dokter-dosen FK UNTAR dibantu mahasiswa serta partisipasi karyawan FK UNTAR untuk membantu sarana dan prasarana agar kegiatan ini dapat berlangsung.

Ketua bertugas:

1. Mencari Mitra yang bersedia untuk menerima kami dalam melakukan pengabdian kepada masyarakat.
2. Melakukan survei kepada Mitra untuk mengetahui permasalahan apa yang mereka hadapi, terkait dengan bidang kami.
3. Mencari solusi untuk mengatasi permasalahan Mitra.
4. Berkomunikasi dengan mitra untuk kelancaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat.
5. Mengkoordinir pembuatan proposal yang ditujukan ke DPPM.
6. Menyerahkan proposal ke DPPM.
7. Mengkoordinir pembuatan materi yang akan diberikan kepada Mitra.
8. Mengkoordinir persiapan awal pembekalan kepada Mitra.
9. Mengkoordinir pembelian perlengkapan yang akan digunakan di lokasi Mitra maupun yang akan digunakan dalam pelaporan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.
10. Mengkoordinir persiapan akhir pembekalan kepada Mitra.

11. Mengkoordinir pelaksanaan kegiatan pembekalan di Mitra sesuai dengan jadwal kegiatan.
12. Mengkoordinir pembuatan laporan kemajuan untuk monitoring dan evaluasi.
13. Menyerahkan laporan kemajuan ke DPPM sekaligus hadir saat pelaksanaan monitoring dan evaluasi.
14. Mengkoordinir pembuatan modul, laporan akhir, dan laporan pertanggungjawaban keuangan.
15. Menyerahkan laporan akhir untuk ditandatangani oleh Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara.
16. Menyerahkan laporan akhir, laporan pertanggungjawaban keuangan, modul, logbook, maupun CD yang berisi laporan kegiatan dan laporan pertanggungjawaban keuangan ke DPPM.
17. Mengkoordinir pembuatan paper, yang akan diseminarkan di Senapenmas ataupun forum lainnya, dan poster untuk *Research Week*.

Anggota bertugas:

1. Melakukan survei kepada mitra untuk mengetahui permasalahan apa yang mereka hadapi, terkait dengan bidang kami.
2. Membantu ketua membuat proposal.
3. Membantu ketua untuk membuat materi pembekalan.
4. Memperbanyak materi pembekalan yang akan diberikan kepada Mitra.
5. Menyiapkan konsumsi saat pelaksanaan.
6. Bersama dengan anggota 2 memberikan pembekalan kepada Mitra.
7. Bersama dengan ketua membuat laporan kemajuan dan hadir saat pelaksanaan monitoring dan evaluasi.
8. Bersama dengan ketua membuat modul, laporan akhir, dan paper.

Anggota 2

1. Melakukan survei kepada mitra untuk mengetahui permasalahan apa yang mereka hadapi, terkait dengan bidang kami.
2. Membantu ketua membuat proposal.
3. Membantu ketua untuk membuat materi pembekalan.
4. Bersama dengan anggota 1 membuat daftar perlengkapan apa saja yang diperlukan saat pelaksanaan dan untuk pelaporan kegiatan.

5. Mendokumentasikan pelaksanaan pembekalan kepada Mitra.
6. Bersama dengan anggota 1 memberikan pembekalan kepada Mitra.
7. Bersama dengan ketua membuat laporan kemajuan dan hadir saat pelaksanaan monitoring dan evaluasi serta membuat modul, laporan pertanggungjawaban keuangan, dan poster.

## **BAB 4**

### **LUARAN DAN TARGET CAPAIAN**

#### **4.1 Kegiatan Panitia Bakti Kesehatan**

##### **1. Susunan Acara Kegiatan**

Susunan acara pada kegiatan bakti kesehatan dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Susunan acara kegiatan**

<b>Waktu (WIB)</b>	<b>Kegiatan</b>
<b>12.45 – 13.00</b>	Persiapan
<b>13.00 – 13.20</b>	Pembukaan dan Pretes
<b>13.20 – 13.40</b>	Penyampaian materi mengenai posisi kerja yang baik bagi pengguna komputer (Tim PKM yang lain)
<b>13.40 – 14.00</b>	Penyampaian materi mengenai upaya pencegahan LBP
<b>14.00 – 14.30</b>	Sesi tanya jawab dan pos tes

##### **2. Skema Alur Pelaksanaan**

Penyuluhan dilakukan dengan sistem daring dikarenakan pada pelaksanaan bakti kesehatan masih terjadi pandemi penyakit Covid-19. Peserta bakti kesehatan yang sudah terdaftar diberikan link zoom sehingga dapat mengikuti acara penyuluhan. Hanya peserta yang sudah daftar yang diijinkan untuk mengikuti kegiatan penyuluhan.

#### **4.2. Luaran dan Target Pencapaian**

##### **1. Mekanisme Pendaftaran Kegiatan Bakes**

Sebelum mengikuti kegiatan bakti kesehatan ini, peserta harus melakukan pendaftaran dengan menggunakan formulir elektronik yang telah disediakan oleh panitia. Formulir pendaftaran tersebut kemudian disebarkan melalui flyer yang telah dibuat oleh panitia. Kegiatan bakti kesehatan ini hanya terbatas untuk 40 orang peserta. Kemudian flyer tersebut diinformasikan di grup yang menjadi target dalam kegiatan bakti kesehatan, 2 minggu sebelum kegiatan bakti kesehatan diadakan.



**Gambar 1. Bentuk Flyer kegiatan bakti kesehatan**

## **2. Rangkaian Pelaksanaan Kegiatan**

Rangkaian pelaksanaan kegiatan bakti kesehatan dibagi menjadi 2 bagian, yaitu persiapan pelaksanaan kegiatan dan hasil kegiatan bakti kesehatan. Keterangan lebih lanjut mengenai persiapan dan hasil kegiatan dapat dilihat pada keterangan di bawah ini.

### **A. Persiapan Pelaksanaan Kegiatan**

Tim melakukan rapat persiapan pada tanggal 2 Desember 2020. Dalam rapat tersebut tim membahas mengenai waktu pelaksanaan kegiatan bakti kesehatan dan ditetapkan tanggal 22 Desember untuk pelaksanaan kegiatan bakti kesehatan. Selain itu tim juga membahas mengenai pembuatan flyer, tempat penyebaran flyer, alur kegiatan, penentuan moderator hingga besaran penggantian biaya kuota dan biaya konsumsi kepada peserta. Karena kesibukan dari masing-masing tim maka beberapa diskusi dilakukan melalui what app grup yang sudah dibuat tim sebelumnya, seperti pembahasan mengenai soal pretes dan post test dan lainnya.

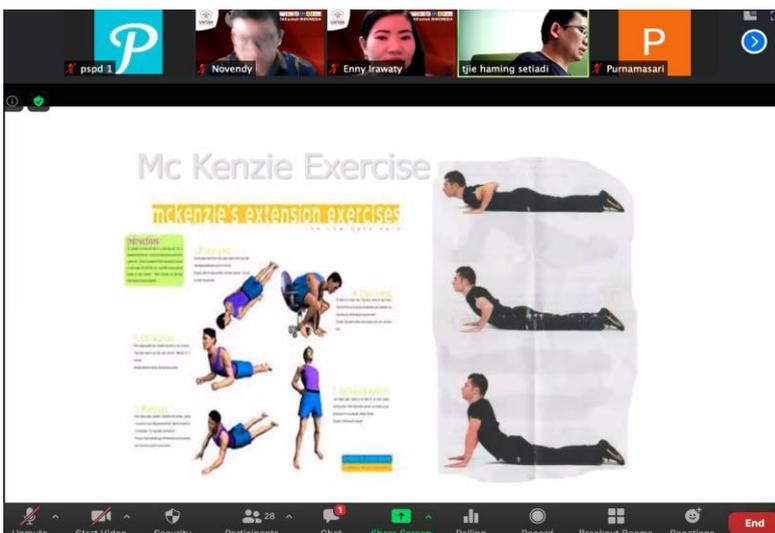
### **B. Hasil Pelaksanaan Kegiatan**

Persiapan kegiatan bakti kesehatan dimulai sekitar pukul 12.45 WIB. Peserta mulai diijinkan masuk ke dalam kegiatan bakti kesehatan dengan aplikasi zoom meeting mulai pukul 13.00 WIB. Acara di mulai dengan pembukaan oleh salah satu anggota tim, yaitu dr. Enny Irawaty yang bertugas sebagai moderator dalam kegiatan bakti kesehatan ini. Sebelum

kegiatan bakti kesehatan dimulai, peserta diminta untuk mengisi absensi kehadiran melalui link yang telah disediakan dan mengisi soal pre tes yang telah disediakan oleh panitia. Total sebanyak 22 orang peserta yang ikut kegiatan ini, dari 24 orang peserta yang telah mendaftar. Kegiatan diawali dengan pemaparan mengenai topik posisi kerja yang baik bagi pengguna komputer oleh tim bakti kesehatan yang lain. Setelah itu baru dilanjutkan dengan pemaparan mengenai pencegahan nyeri punggung bawah / *low back pain* oleh dr. Haming Setiadi. Kegiatan diakhiri dengan tanya jawab serta pengisian pos tes. Pada sesi tanya jawab, peserta sangat antusias dalam memberikan pertanyaan baik secara langsung maupun melalui ruang chat.



**Gambar 2. Penyampaian materi penyuluhan oleh dr. Haming**



**Gambar 3. Salah satu materi penyuluhan**



**Gambar 4. dr. Haming sedang memperagakan salah satu cara latihan**



**Gambar 5. Peserta kegiatan bakti kesehatan 1**



**Gambar 6. Peserta kegiatan bakti kesehatan 2**



**Gambar 7. Tim PKM`**

Peningkatan pengetahuan dari peserta mengenai pencegahan low back pain dinilai dengan menggunakan perbandingan antara nilai rata-rata pretes dan postes. Hasil pretes yang telah diberikan kepada peserta didapatkan bahwa nilai rata-rata sebesar 85. Sedangkan dari hasil postes didapatkan nilai rata-rata sebesar 97.5. Dengan demikian didapatkan adanya peningkatan pengetahuan dari nilai rata-rata pretes ke nilai rata-rata postes sebesar 14.7%. Peningkatan pengetahuan yang tidak terlalu tinggi dikarenakan hasil pretes peserta sudah sangat baik. Hal ini mungkin dikarenakan peserta sudah mengetahui pencegahan low back pain dengan baik sebelumnya. Namun demikian dengan kegiatan bakti kesehatan ini membantu peserta untuk mengingatkan kembali mungkin ada hal yang terlupakan.

Secara lengkap kegiatan PKM telah dirinci dan dapat dilihat pada tabel 3 dibawah ini.

**Tabel 3 : Kegiatan Panitia Bakti Kesehatan**

No	Kegiatan	Waktu/Tempat	Tujuan dan Target	Hasil
1	Penyusunan proposal-DPPM	Agustus 2020	Menyusun proposal	Draft proposal
3	Acc proposal	Oktober 2020	Acc proposal	Rp. 8.500.000
4	Koordinasi dengan TIM	Oktober- November 2020	• Pemberitahuan acara kegiatan	• Semua tim Menyusun sarana dan prasarana dengan baik
5	Pelaksanaan	Desember 2020	• Semua tim menyiapkan keperluan acara penyuluhan	• Semua tim dapat menyiapkan sarana dan prasarana dengan baik  • Semua tim dapat saling

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kegiatan Penyuluhan</li> </ul>	berkoordinasi dengan baik <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Kegiatan Tercapai</li> </ul>
6	Rekapan data-data	Desember 2020	Merekap data, formulir pendaftaran, kwitansi	Data terekap
8	Penyelesaian laporan kegiatan	Desember 2020- Januari 2021	Laporan akhir	Laporan akhir

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Penyuluhan terkait informasi tentang pencegahan kejadian low back pain selama bekerja menggunakan komputer merupakan upaya untuk menambah pengetahuan dalam bidang kesehatan terutama sangat dibutuhkan pada masa pandemi ini. Hal ini dikarenakan banyak kegiatan yang yang beralih menjadi dikerjakan di rumah, seperti *work from home* atau *school from home*.

Kegiatan bakti kesehatan ini dapat disimpulkan bahwa hasil pre tes dalam kegiatan bakti kesehatan dinilai sudah baik (rata-rata nilai pre tes = 85). Hal ini mungkin dikarenakan pengetahuan peserta mengenai pencegahan sudah baik, namun dengan edukasi yang diberikan dapat dijadikan sebagai salah satu wadah untuk meningkatkan kembali beberapa hal yang mungkin terlupakan oleh peserta. Terlihat dari masih adanya peningkatan pengetahuan peserta.

#### 5.2 Saran

1. Menindak lanjuti hasil laporan kegiatan bakti kesehatan sehingga dapat melakukan kegiatan pengabdian berkelanjutan serta membuat rancangan strategi bakti kesehatan selanjutnya.
2. Kegiatan bakti kesehatan dilakukan secara multidisplin dengan menjalin kerjasama dengan berbagai disiplin ilmu baik di dalam fakultas kedokteran maupun dengan fakultas lain masyarakat setempat untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alhalabi, M. S., Alhaleeb, H. & Madani, S., 2015. Risk factors associated with chronic low back pain in Syria. *Avicenna Journal of Medicine*, 5(4), pp. 110-116.
- Allegri, M., Montella, S. & Salici, F., 2016. Mechanisms of low back pain: a guide for diagnosis and therapy [version 2; referees: 3 approved]. *F1000Research*, Volume 5, pp. 1-11.
- Almoallim, H., Alwafi, S. & Albazli, K., 2014. A Simple Approach of Low Back Pain. *International Journal of Clinical Medicine*, Volume 5, pp. 1087-1098.
- Black, N., DesRoches, L. & Arsenault, I., 2012. Observed postural variations across computer workers during a day sedentary computer work. *Human Factors and Ergonomics Society*, Volume 56, pp. 1119-1122
- Hoy D, Brooks P, Blyth F, Buchbinder R. 2010 The Epidemiology of Low Back Pain. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*.24:77
- Emel Y, Ozden D. 2012. Effect of physical and psychosocial factors on occupational low back pain. *Health Science Journal*. 6(4): 598-609.
- Gallagher, S., 2008. Reducing Low Back Pain and Disability in Mining. [Online] Available at: <https://www.cdc.gov/niosh/mining/UserFiles/works/pdfs/2008-135.pdf>
- Gould, Douglas J. 2011. *Clinikal Anatomy For Your Paket: Anatomi Klinis, Terjemahan Liliana Sugiharto*. EGC. Jakarta.
- Lionel, K. A., 2014. Risk Factors For Chronic Low Bck Pain . *Journal Community Medicine and Health Education*, 4(2), pp. 1-4.
- Minghelli, B., 2017. Low Back Pain in Childhood and Adolescent Phase: Consequences, Prevalence dan Risk Factors - A Revision. *Journal of Spine*, 6(1), pp. 1-6.
- Tarwaka, 2014. *Ergonomi Industri: Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Implementasi di Tempat Kerja*. 2nd ed. Surakarta: Harapan Press.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1: SPK



**UNTAR**  
Universitas Tarumanagara



#### PERJANJIAN PELAKSANAAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT PERIODE II TAHUN ANGGARAN 2020 NOMOR : 1585-Int-KLPPM/UNTAR/XI/2020

Pada hari ini Senin tanggal 23 bulan November tahun 2020 yang bertanda tangan dibawah ini:

1. Nama : Ir. Jap Tji Beng, MMSI, Ph.D.  
Jabatan : Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat  
Alamat : Jl. Letjen S. Parman No. 1 Jakarta Barat 11440  
selanjutnya disebut **Pihak Pertama**
2. Nama : dr. Tjie Haming Setiadi, Sp. KFR  
Jabatan : Dosen Tetap  
Fakultas : Kedokteran  
Alamat : Jl. Letjen S. Parman No. 1 Jakarta Barat 11440  
Bertindak untuk diri sendiri dan atas nama anggota pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat:
  - a. Nama : dr. Susy Olivia Lontoh, M. Biomed  
Jabatan : Dosen Tetap
  - b. Nama : dr. Novendy, MKK, FISPH, FISCM  
Jabatan : Dosen Tetap
  - c. Nama : dr. Silviana Tirtasari, M.Epid  
Jabatan : Dosen Tidak Tetapselanjutnya disebut **Pihak Kedua**

**Pihak Pertama** dan **Pihak Kedua** sepakat mengadakan Perjanjian Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat sebagai berikut:

#### Pasal 1

- (1) **Pihak Pertama** menugaskan **Pihak Kedua** untuk melaksanakan pengabdian kepada masyarakat atas nama Universitas Tarumanagara dengan judul "Upaya Pencegahan Low Back Pain pada Pekerja Kantor Selama *Work from Home* Melalui Peningkatan Pengetahuan dan Pelatihan"
- (2) Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dilaksanakan berdasarkan perjanjian ini dan Perjanjian Luaran Tambahan PKM.
- (3) Perjanjian Luaran Tambahan PKM pembiayaannya diatur tersendiri.

#### Pasal 2

- (1) Biaya pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat sebagaimana dimaksud Pasal 1 di atas dibebankan kepada **Pihak Pertama** melalui anggaran Universitas Tarumanagara.
- (2) Besaran biaya pelaksanaan yang diberikan kepada **Pihak Kedua** sebesar Rp 9.500.000,- (Sembilan juta lima ratus ribu rupiah), diberikan dalam 2 (dua) tahap masing-masing sebesar 50%.
- (3) Pencairan biaya pelaksanaan Tahap I akan diberikan setelah

penandatanganan Perjanjian Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat.

- (4). Pencairan biaya pelaksanaan Tahap II akan diberikan setelah **Pihak Kedua** melaksanakan pengabdian kepada masyarakat, mengumpulkan laporan akhir, *logbook*, laporan pertanggungjawaban keuangan dan luaran/draf luaran.
- (5). Rincian biaya pelaksanaan sebagaimana dimaksud dalam ayat (3) terlampir dalam Lampiran Rencana dan Rekapitulasi Penggunaan Biaya yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam perjanjian ini.

#### Pasal 3

- (1). Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat akan dilakukan oleh **Pihak Kedua** sesuai dengan proposal yang telah disetujui dan mendapatkan pembiayaan dari **Pihak Pertama**.
- (2). Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dilakukan dalam Periode II, terhitung sejak Juli-Desember Tahun 2020

#### Pasal 4

- (1). **Pihak Pertama** mengadakan kegiatan monitoring dan evaluasi terhadap pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh **Pihak Kedua**.
- (2). **Pihak Kedua** diwajibkan mengikuti kegiatan monitoring dan evaluasi sesuai dengan jadwal yang ditetapkan oleh **Pihak Pertama**.
- (3). Sebelum pelaksanaan monitoring dan evaluasi, **Pihak Kedua** wajib mengisi lembar monitoring dan evaluasi serta melampirkan laporan kemajuan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dan *logbook*.
- (4). Laporan Kemajuan disusun oleh **Pihak Kedua** sesuai dengan Panduan Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah ditetapkan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat.
- (5). Lembar monitoring dan evaluasi, laporan kemajuan dan *logbook* diserahkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat sesuai dengan batas waktu yang ditetapkan.

#### Pasal 5

- (1). **Pihak Kedua** wajib mengumpulkan Laporan Akhir, *Logbook*, Laporan Pertanggungjawaban Keuangan, dan luaran/draf luaran.
- (2). Laporan Akhir disusun oleh **Pihak Kedua** sesuai dengan Panduan Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah ditetapkan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat.
- (3). *Logbook* yang dikumpulkan memuat secara rinci tahapan kegiatan yang telah dilakukan oleh **Pihak Kedua** dalam pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat
- (4). Laporan Pertanggungjawaban yang dikumpulkan **Pihak Kedua** memuat secara rinci penggunaan biaya pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat yang disertai dengan bukti-bukti.
- (5). Luaran Pengabdian Kepada Masyarakat yang dikumpulkan kepada **Pihak Kedua** berupa luaran wajib dan luaran tambahan.

- (6). Luaran wajib hasil Pengabdian Kepada Masyarakat berupa artikel ilmiah yang dipublikasikan di *Serina Untar*, jurnal ber-ISSN atau prosiding nasional/internasional.
- (7). Selain luaran wajib sebagaimana disebutkan pada ayat (6) di atas, Pihak Kedua wajib membuat poster untuk kegiatan *Research Week*.
- (8). Draft luaran wajib dibawa pada saat dilaksanakan Monitoring dan Evaluasi (*Monev*) PKM.
- (9). Batas waktu pengumpulan Laporan Akhir, *Logbook*, Laporan Pertanggungjawaban Keuangan, dan luaran adalah Desember 2020

#### Pasal 6

- (1). Apabila Pihak Kedua tidak mengumpulkan Laporan Akhir, *Logbook*, Laporan Pertanggungjawaban Keuangan, dan Luaran sesuai dengan batas akhir yang disepakati, maka Pihak Pertama akan memberikan sanksi.
- (2). Sanksi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) proposal pengabdian kepada masyarakat pada periode berikutnya tidak akan diproses untuk mendapatkan pendanaan pembiayaan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat.

#### Pasal 7

- (1). Apabila terjadi perselisihan menyangkut pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini, kedua belah pihak sepakat untuk menyelesaikannya secara musyawarah.
- (2). Dalam hal musyawarah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak tercapai, keputusan diserahkan kepada Pimpinan Universitas Tarumanagara.
- (3). Keputusan sebagaimana dimaksud dalam pasal ini bersifat final dan mengikat.

Demikian Perjanjian Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dibuat dengan sebenar-benarnya pada hari, tanggal dan bulan tersebut diatas dalam rangka 3 (tiga), yang masing-masing mempunyai kekuatan hukum yang sama.

**Pihak Pertama**



Ir. Jap Tji Beng, MMSI, Ph.D.

**Pihak Kedua**

dr. Tjie Haming Setiadi, Sp. KFR

**RENCANA PENGGUNAAN BIAYA**  
(Rp)

Rencana Penggunaan Biaya	Jumlah
Honorarium	Rp 1.900.000,-
Pelaksanaan Kegiatan	Rp 7.600.000,-

**REKAPITULASI RENCANA PENGGUNAAN BIAYA**  
(Rp)

NO	POS ANGGARAN	TAHAP I (50 %)	TAHAP II (50 %)	JUMLAH
1	Honorarium	Rp 950.000,-	Rp 950.000,-	Rp 1.900.000,-
2	Pelaksanaan Kegiatan	Rp 3.800.000,-	Rp 3.800.000,-	Rp 7.600.000,-
	<b>Jumlah</b>	Rp 4.750.000,-	Rp 4.750.000,-	Rp 9.500.000,-

Jakarta, 30 November 2020  
Pelaksana PKM



(dr. Tjie Haming Setiadi, Sp. KFR)

## Lampiran 2. Materi Penyuluhan

### Pencegahan Low Back Pain pada Pekerja Kantor selama Work From Home

Dr. TIJE HAMING SETIADI, SpKFR  
22 DESEMBER 2020

#### Definition:

- LBP: pain in lumbosacral, can refer to gluteus or leg
- LB Impairment: decrease or loss capability in musculoskeletal activity
- LB Disability: loss of work time in daily working

#### Epidemiology

- 80% of population had LBP
- Mostly between 20 to 40 years old
- 90% of cases heal without any therapy in 6 – 12 weeks
- 75% of cases with involvement of radix will recede in 6 months

#### Risk factors:

- Personal risk factors
  - Age
  - Gender
  - Antropometri
  - Physical fitness and training
  - Lumbar mobility
  - Strength of low back muscle
  - History of LBP before
  - Smoking and drinking
  - Psikososial
  - Abnormal anatomical structur

#### Job risk factors

- Heavy physical work
- Heavy lifting (lifting, lowering, pushing, pulling and carrying → 70% LBP)
- Repetition heavy lifting (more than 25 times/day increase the risk of HNP 3 times)
- Forward bending, twisting
- Sitting or standing too long
- Vibration
- Accidents

#### Etiology

- Mechanical
  - Strain, sprain lumbal (70%)
  - Degenerative from discus and facet (10%)
  - HNP (4%) usually between 20 to 60 years old
  - Stenosis spinal (3%) usually > 60 years old
  - Compression fracture (4%)
  - Spondilolistesis (2%)
  - Traumatic fracture (<1%)
  - Congenital (<1%)

#### Etiology of strain, sprain lumbal:

- Bad posture
- Lack of exercise
- Inappropriate use of the spine
- Problems affecting the curvature of the spine

- Non-mechanical
  - Neoplasia (0,7%)
  - Infection (0,01%)
  - Osteomyelitis
  - Epidural abces
  - Paraspinal abces
  - Pott's disease
  - Inflamatory arthritis (0,3%)
  - Ankylosing spondylitis
  - Psoriatic spondylitis
  - Reiter's syndrome
  - Paget's disease

#### Visceral

- Prostatitis
- Endometriosis
- Nefrolitiasis
- Pielonefritis
- Perinephric abces
- Aneurisma aorta
- Pankreatitis
- kolelitiiasis

#### Red flags:

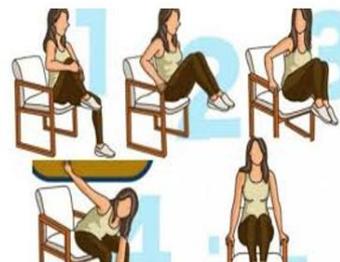
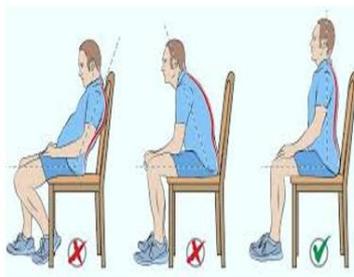
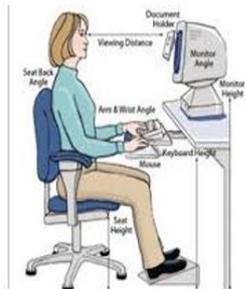
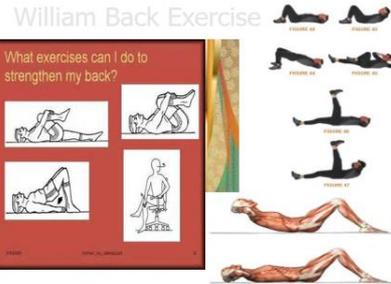
- Back pain < 18 years old or > 55 years old
- History of trauma, carcinoma, use of steroid, drug abuse or HIV
- Progresif pain at night
- Weight loss
- Sistemik disease
- Confined range of motion
- Intense pain with minimal movement
- Incontinensia
- Paresis/plegia

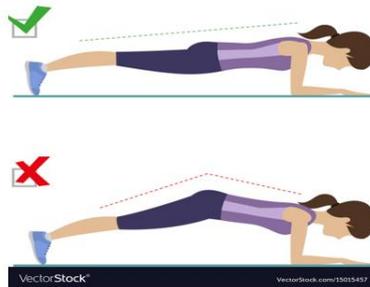
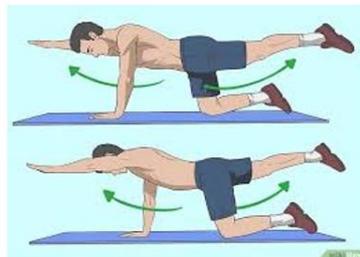
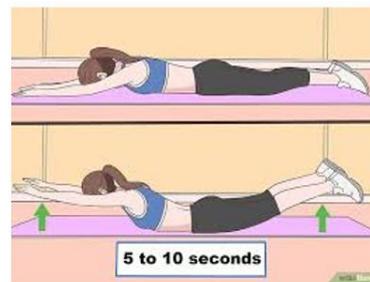
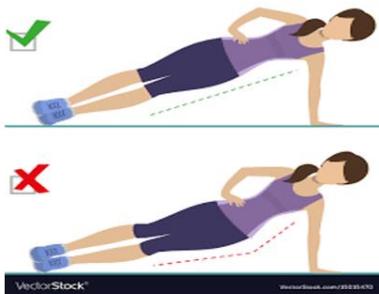
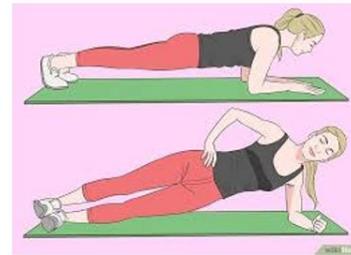
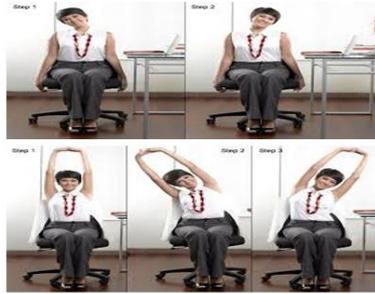
### 3 stages in therapy LBP:

- RICE
- Medikamentosa, protection and resting of the back during ADL
- In patient: bed rest, medikamentosa, orthosis, modality (cold packs, hot packs, ultrasound, TENS)



### HOW TO SLEEP WITH LBP





## Daftar Pustaka

- Abd OE. Low back Sprain or Strain. In: Frontera WR, Silver JK, Rizzo TD (eds). *Essentials of Physical Medicine and Rehabilitation*, second edition. Saunders publishing, Philadelphia; 2008: 247-52
- Barr KP, Harrast MA. Low Back Pain. In: Braddom RL (ed). *Physical Medicine and Rehabilitation*, 4<sup>th</sup> ed, Elsevier Saunders publishing, Philadelphia: 2011: 871 - 912
- Neumann DA. Axial Skeleton: Osteology and Arthrology. In: Neumann DA. *Kinesiology of the Musculoskeletal System*, Mosby, St. Louis: 2002: 297-303



**Lampiran 3: Data Wilayah**



## Lampiran 4. Biodata Pengusul

### Ketua Pengusul: Biodata dr. Tjie Haming

#### 1. Keterangan Perorangan

1	Nama Lengkap	dr. Tjie Haming Setiadi, SpKFR	
2	NIK	10401001	
3	Jenjang Jabatan Akademik (JJA)	Lektor 200	
4	Tanggal Lahir/Umur	01 Agustus 1972 / 45 tahun	
5	Tempat Lahir	Jakarta	
6	Alamat	Jln. Menteng Atas Selatan III No. 39 Jakarta Selatan	
7	No. Telfon	-	
8	No. Hp	0815 9423 423	
9	E-mail	hamingsetiadi@yahoo.com	

#### 2. Pendidikan di Dalam dan di Luar Negeri

No	Nama Pendidikan	Jurusan	STTB/Tanda Lulus/Ijazah Tahun	Tempat
1	Stata satu (S1)	Kedokteran Umum	2000	Untar
2	Spesialis Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi (SpKFR)	Kedokteran	2011	UI

#### 3. Penelitian

No	Kegiatan	Sifat/Peranan	Keterangan
1	-		

#### 4. Publikasi (Jurnal Internasional, Jurnal Nasional, Buku, HKI, Seminar, dll)

## Biodata Anggota 1: dr. Susy Olivia Lontoh

### A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap (dengan gelar)	Dr. Susy Olivia Lontoh M.Biomed
2.	Jenis Kelamin	Perempuan
3.	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli 100
4.	NIK	10401003
5.	NIDN	0325107504
6.	Tempat dan Tanggal Lahir	Jakarta, 25 Oktober 1975
7.	E-mail	g25olivia@yahoo.co.id
8.	Nomor Telepon/HP	(021)5662054/0818813286
9.	Alamat Kantor	Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Jl. S. Parman No. 1, Grogol
10.	Nomor Telepon/Faks	(021) 5671781
12.	Lulusan yang telah dihasilkan	S1 = 45 orang; S2 = 0 orang; S3 = 0 orang
13.	Mata Kuliah yang Diampu	Fisiologi Kedokteran

### B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2
<b>Nama Perguruan Tinggi</b>	Universitas Tarumanagara	Universitas Indonesia
<b>Bidang Ilmu</b>	Kedokteran	Biomedik
<b>Tahun Masuk-Lulus</b>	1993-2001	2010-2014
<b>Judul Skripsi/ Tesis/ Disertasi</b>	-	Pengaruh latihan fisik anaerobik dan detrain terhadap otot jantung tikus wistar
<b>Nama Pembimbing/ Promotor</b>	-	Dr.dr Minarma Siagian, MS dr. Dewi Irawati, MS Dra Puspita

### C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian
1	2014	Pengaruh latihan fisik anaerobik dan detrain terhadap otot jantung tikus wistar
2	2016	Pengaruh minum kopi dan teh hijau terhadap tekanan darah dan denyut nadi pada mahasiswa kedokteran universitas tarumanagara
2.	2018	Perbandingan Pengaruh Minuman Kopi Hitam Dan Kopi Hijau Terhadap Tekanan Darah Dan Denyut Nadi Pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Tarumanagara

**D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat
1	2013	Bakti kesehatan FK UNTAR “ Peduli Terhadap Sesama”: Penyuluhan “Kiat Sehat dan Bugar di Hari Tua” dan Pengobatan Gratis di Poliklinik Tarumanagara Kampus 4 Legok-Tangerang
2	2014	Bakti kesehatan UNTAR Dari hati Berbagi dan Peduli Terhadap Sesama “ Ayo Tingkatkan Hidup Sehat Melalui Makanan-Minuman Bersih dan Sadar Sehat-Bersih Lingkungan dan Pengobatan gratis Di RW 14 Kelurahan Tomang Jakarta Barat
3	2015	Bakti kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara: FK UNTAR berbagi Ayo Tingkatkan Hidup Sehat dan Bersih Untuk Umur muda di Dusun Lenggang (kampung Nelayan/ kampung bugis Desa Lenggang) Belitung Timur.
4	2016	pelayanan tekanan darah dan jantung
5	2017	Ayo Tingkatkan Hidup Sehat penyuluhan kesehatan diabetes melitus.
6	2017	penyuluhan kesehatan upaya meningkatkan kesehatan kerja di Desa Pagedangan Ilir Kecamatan Kronjo
7	2017	Pengenalan hidup sehat Sekolah Bunda Mulia Jakarta
8	2018	Meningkatkan kesadaran atas kesehatan mata dengan melakukan penyuluhan pemeriksaan mata dilingkungan mahasiswa

**E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun
1.	Effect of Long Term Physical Training and Detraining on Myocyte Structure and Connective Tissue of Wistar Rat’s Ventricle : preliminary experiment in rats”	Medical Journal of Indonesia”	Volume 20, Number 4 November 2011 ISSN 0853-1773
2.	Pengaruh Latihan Fisik Anaerobik Intermiten Selama 4 Minggu dan 12 Minggu Terhadap kadar Laktat Darah Tikus Wistar Jantan	Ebers Papyrus Jurnal Kedokteran dan Kesehatan	Vol 20 No1 Juni 2014 ISSN 0854-8862

**F. Pengalaman Penulisan Buku dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1.	Modul Belajar Sepanjang Hayat ISBN 978-602-0911-02-1	2017	83	Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara
2	Buku pedoman sistem respirasi untuk mahasiswa (978-602-0911-47-2 dan ISBN:978-979-19601-3-7	2017	56 dan 55	Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara

## Biodata Anggota 2: dr. Novendy

### DATA PRIBADI

<b>Nama</b>	: dr. Novendy, MKK., FISPH., FISCAM
<b>TTL</b>	: Tanjung Batu/ 21 November 1982
<b>NIK</b>	: 10414005
<b>NIDN</b>	: 0321118204
<b>Jenis Kelamin</b>	: Laki-laki
<b>Status pernikahan</b>	: Menikah
<b>Nama Istri</b>	: Hanny Gunawan
<b>Nama Anak</b>	: Aldrich Vaclav Sebastian Anyhove
<b>Golongan/Pangkat</b>	: III/b
<b>JJA</b>	: Asisten Ahli 150
<b>Agama</b>	: Katolik
<b>Kewarganegaraan</b>	: Warga Negara Indonesia
<b>Alamat</b>	: Jln Raya Binong, Perumahan Central Karawaci Blok D No 12 A, Curug, Tangerang 15810
<b>No Telfon</b>	: 0812-8227-6090
<b>Email</b>	: <a href="mailto:nnovendy@gmail.com">nnovendy@gmail.com</a>



### PENDIDIKAN FORMAL

Tahun Lulus	Nama Program Studi	Universitas
2013	Program Parcasarjana Magister Kedokteran Kerja	Universitas Indonesia, Jakarta
2009	Program Studi Profesi Dokter	Universitas Tarumanagara, Jakarta
2006	Program Studi Sarjana Kedokteran	Universitas Tarumanagara, Jakarta

### PENGALAMAN PENGABDIAN MASYARAKAT

Tanggal	Jenis Kegiatan	Tugas
10 Januari 2014	Bakti kesehatan "Peduli Terhadap Sesama" penyuluhan : "Kiat Sehat dan Bugar di Hari Tua" dan pengobatan gratis dalam rangka HUT Fakultas Kedokteran ke-48 di Poloklinik Kampus IV Universitas Tarumanagara Kelurahan Kelapa Dua-Tangerang	Tim Dokter Pemeriksa
20 September dan 5-6 Oktober 2016	Pelayanan pemeriksaan status gizi berdasarkan antropometri dengan indikator Indeks Massa Tubuh (IMT) dan lingkar pinggang di Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara	Tim Pelaksana
08 Agustus 2017	Upaya meningkatkan kesehatan kerja pada Nelayan di Desa Pagedangan Ilir, Tangerang, Banten	Ketua Tim

31 Mei-8 Juni 2018	Skrining Kesehatan Mata : Pemeriksaan Visus dan Refraksi pada Mahasiswa/i Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara	Anggota Tim Pengusul
Juli 2018	Usaha Meningkatkan Pola Hidup Bersih dan Sehat di Lingkungan Bunda Mulia International School Jakarta	Ketua Tim
November - Desember 2018	Pelayanan Kesehatan dalam Pemeriksaan Kesehatan Jiwa : Skrining Awal pada Mahasiswa Angkatan 2018 Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara	Anggota Tim Pengusul
Januari 2019	Pelayanan Kesehatan Dalam Penerapan Perilaku Kebersihan Tangan di kalangan Sekolah Taman Kanak Atisa Dipamkara Karawaci	Ketua Tim
Januari 2019	Penerapan Pengetahuan Prilaku Hidup Bersih Sehat di Kalangan Sekolah Playgroup dan Taman Kanak Atisa Dipamkara Villa Permata Karawaci	Anggota Tim Pengusul

## Biodata Anggota 3 dr. Silviana Tirtasari

### 5. Keterangan Perorangan

1	Nama Lengkap	dr. Silviana Tirtasari, M.Epid	
2	NIK	-	
3	Jenjang Jabatan Akademik (JJA)	-	
4	Tanggal Lahir	15 April 1989	
5	Tempat Lahir	Semarang	
6	Alamat	Puri Metropolitan Blok F7/12A, Petir, Cipondoh, Tangerang	
7	No. Telfon	-	
8	No. Hp	0817 731 220 658	
9	E-mail	silviana.tirtasari@gmail.com	

### 6. Pendidikan di Dalam dan di Luar Negeri

No	Nama Pendidikan	Jurusan	STTB/Tanda Lulus/Ijazah Tahun	Tempat
1	Stata satu (S1)	Kedokteran Umum	2013	Untar
2	Magister Epidemiologi	Ilmu Kesehatan Masyarakat	2019	UI

### 7. Penelitian

No	Kegiatan	Sifat/Peranan	Keterangan
1	Efektivitas Penggunaan Zinc Terhadap Lama Hari Sakit Penderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut Atas Pada Anak di Puskesmas Kelurahan Kembangan Selatan, Kecamatan Kembangan Kotamadya Jakarta Barat Periode 5 – 20 Juni 2012	Anggota	

### 8. Publikasi (Jurnal Internasional, Jurnal Nasional, Buku, HKI, Seminar, dll)

## **Biodata Mahasiswa**

### **Data Diri**

Nama : David Johan Varianto  
NIM : 406181002  
Jenis Kelamin : Laki - Laki  
Agama : Katolik  
TTL : Surakarta, 11 Mei 1994  
Tempat Tinggal : Surakarta  
Nomor Telepon : 08112951154  
Alamat Email : davidvarianto@gmail.com

## **Biodata Mahasiswa**

### **Data Diri**

Nama : Bunga Mayapada  
NIM : 406181004  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
TTL : Plaju, 5 September 1993  
Alamat : Setiabudi Regensi Wing III Jln Z Z Zamrud XX no 195 D Ciwaruga,  
Parongpong -Bandung Barat  
Alamat email : [bungamypd@gmail.com](mailto:bungamypd@gmail.com)

## **Biodata Mahasiswa**

### **Data Diri**

Nama : Susi

NIM : 406181020

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Buddha

TTL : Tanjungpinang, 11 - 11 - 1994

Alamat : Jl. Ir. H. Juanda Gg Puskesmas No 16 RT/RW 5/5 Tanjung Pinang -  
Kepulauan Riau 29122

Alamat email : susichen94@yahoo.com

## Lampiran 5: Manuskrip

### PENCEGAHAN *LOW BACK PAIN* PADA PEKERJA KANTOR SELAMA *WORK FROM HOME*

Tjie Haming Setiady<sup>1</sup>, Susy Olivia Lontoh<sup>2</sup>, Novendy<sup>3</sup>, Silviana Tirtasari<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Bagian Anatomi, Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta  
Surel: [tjies@fk.untar.ac.id](mailto:tjies@fk.untar.ac.id)

<sup>2</sup>Bagian Ilmu Faal, Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta  
Surel: [susyo@fk.umtar.ac.id](mailto:susyo@fk.umtar.ac.id)

<sup>3</sup>Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta  
Surel: [novendy@fk.untar.ac.id](mailto:novendy@fk.untar.ac.id)

<sup>4</sup>Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Universitas Traumanagara, Jakarta  
Surel: [silviana.tirtasari@gmail.com](mailto:silviana.tirtasari@gmail.com)

#### ABSTRAK

Keluhan nyeri pinggang belakang banyak dialami oleh pekerja pada saat ini. *Work from Home* akibat pandemic Covid -19 menuntut kita melakukan pekerjaan di rumah seseorang dapat melakukan pekerjaan duduk di depan computer > 6 jam sehari. Pekerjaan yang dilakukan di rumah dapat dilakukan di mana saja, tidak ada meja yang ergonomis, serta posisi tubuh yang salah seperti bekerja dengan laptop diatas meja posisi punggung membungkuk atau saat bekerja di sofa maka posisi leher menekuk ke bawah. Berdasarkan permasalahan di atas maka kami tertarik untuk melakukan kegiatan penyuluhan terkait nyeri pinggang belakang atau *low back pain* serta cara mengatasinya. Kegiatan ini dilakukan bertujuan untuk memberikan edukasi terkait pengetahuan nyeri pinggang belakang posisi kerja yang baik, gerakan yang dihindari, serta senam yang dapat mengatasi keluhan nyeri pinggang belakang. Target kegiatan ini adalah masyarakat dapat bertambah pengetahuan terkait *low back pain*, meningkatkan derajat kesehatan individu serta mengedukasi agar giat berolahraga. Metode yang digunakan dalam kegiatan bakti kesehatan ini adalah penyuluhan. Peningkatan pengetahuan dinilai dengan menggunakan pretes dan postes. Hasil kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan sebesar 14.7%. Hal ini mungkin dikarenakan pengetahuan peserta mengenai pencegahan sudah baik, namun dengan edukasi yang diberikan dapat dijadikan sebagai salah satu wadah untuk meningkatkan kembali beberapa hal yang mungkin terlupakan oleh peserta. Terlihat dari masih adanya peningkatan pengetahuan peserta. Sehingga tidak menimbulkan gangguan kesehatan terutama *low back pain* pada pengguna komputer dikemudia hari.

Kata Kunci: *Work from Home*, *Low Back Pain*, Pencegahan

#### I. PENDAHULUAN

*Low Back Pain* (LBP) atau nyeri punggung bawah (NPB) adalah masalah kesehatan yang umum di seluruh dunia dan penyebab utama disabilitas (Lionel, 2014). Sebagian besar orang pernah mengalami keluhan nyeri pinggang belakang. *Low Back pain* merupakan sensasi nyeri yang tidak nyaman dan termasuk gangguan muskuloskeletal yang sering terjadi. Keluhan *Low Back Pain* menyebabkan produktivitas kerja menurun, rasa tidak nyaman, stress, mengganggu konsentrasi kerja serta dapat membuat individu menjadi disabilitas. LBP tidak hanya berpengaruh terhadap individu yang mengalami rasa nyeri tetapi berdampak, keluarga, masyarakat dan bisnis di seluruh dunia (Hoy D, Brooks P, Blyth F, Buchbinder R. 2010)

Center for Control and Prevention (CDC) dalam the American Academy of Pain Medicine (2008) menyatakan bahwa 100 juta orang dewasa di Amerika Serikat melaporkan keluhan nyeri pinggang belakang sebanyak 28,1% (Gallagher, 2008). Angka kejadian keluhan nyeri pinggang belakang merupakan 1 dari 10 penyakit terbanyak di Amerika Serikat dan peringkat ke 5 dalam daftar penyebab seorang pasien berobat ke dokter (Minghelli, 2017)

Keluhan nyeri pinggang belakang atau *low back pain* merupakan keadaan tidak spesifik yang terhadap individu, seseorang lebih sering memengacu mengeluh nyeri. Nyeri pinggang belakang dapat nyeri yang akut atau kronik dan memberikan rasa tidaknyamanan pada atau di dekat daerah lumbosacral. Nyeri pinggang belakang dapat disebabkan oleh trauma, inflamasi, proses degeneratif, keganasan, kelainan ginekologi dan gangguan metabolik. (Emel Y, Ozden D, 2012)

Keluhan nyeri pinggang belakang dapat hubungkan dengan faktor risiko yaitu faktor individu (genetik, jenis kelamin, usia, IMT, masa kerja, lama kerja, minum kafein, kebiasaan merokok, riwayat pendidikan, kesegaran jasmani, riwayat terkait penyakit rangka dan riwayat trauma) (Lionel, 2014; Alhalabi, et al., 2015). Faktor lain yang dapat menimbulkan keluhan nyeri pinggang belakang adalah berhubungan dengan pekerjaan seperti posisi kerja, beban kerja, repetisi dan durasi, sikap duduk yang tidak tepat, postur tubuh yang tidak ideal, serta lingkungan fisik. (Almoallim, et al., 2014)

Seorang saat sedang melakukan pekerjaannya dapat merasakan nyeri pinggang belakang, tetapi duduk lama dalam posisi statis mempunyai risiko lebih besar untuk mengalami nyeri pinggang belakang. Duduk lama dalam posisi statis menyebabkan otot berkontraksi terus menerus dan pembuluh darah menyempit. Pembuluh darah yang menyempit menyebabkan aliran darah terhambat akibatnya iskemia, asupan nutrisi dan oksigenisasi ke jaringan berkurang, sedangkan kontraksi otot yang lama membutuhkan aliran darah yang baik. Keadaan ini menyebabkan kadar asam laktat meningkat dan timbul rasa nyeri. (Allegri, M., Montella, S. & Salici, F., 2016)

Pekerjaan yang berisiko menimbulkan keluhan nyeri pinggang belakang adalah pekerjaan yang memiliki jam kerja panjang dan duduk dalam waktu yang lama pada posisi duduk statis seperti pekerja kantoran, operator komputer, penjahit, karyawan bank dan pengemudi. Saat melakukan aktivitas bekerja maka struktur tulang otot yang bekerja dalam proses terjadinya gerakan tersebut. Pada tulang meliputi humerus, radius, ulna, carpal, metacarpal, vertb thoracalis, vertb cervikalis, dan vertebra lumbalis. Pada otot antara lain Musculus trapezius, latissimus dorsi, biceps, triceps brachii, quadriceps lumbalis (Gould, 2012:115-124). Penyebab prevalensi low back pain (nyeri punggung bawah) ada dua yaitu beban yang terlalu banyak dan ulangan suatu gerakan. Beban yang berlebih pada saat mengangkat, postur tubuh yang canggung, dan kecepatan gerakan, serta gerakan yang berulang ulang (Emel dan Ozdan, 2012:598-599).

Keluhan nyeri pinggang belakang banyak dialami oleh pekerja pada saat ini. Work from Home akibat pandemi Covid-19 menuntut kita melakukan pekerjaan di rumah. Seseorang dapat melakukan pekerjaan duduk di depan komputer > 6 jam sehari. Pekerjaan yang dilakukan di rumah dapat dilakukan di mana saja, tidak ada meja yang ergonomis, serta posisi tubuh yang salah seperti bekerja dengan laptop diatas meja posisi punggung membungkuk atau saat bekerja di sofa maka posisi leher menekuk ke bawah.

Berdasarkan permasalahan di atas maka perlu melakukan kegiatan penyuluhan terkait nyeri pinggang belakang atau low back serta cara mengatasinya. Kegiatan ini dilakukan bertujuan untuk memberikan edukasi terkait pengetahuan nyeri pinggang belakang posisi kerja yang baik, gerakan yang dihindari, serta senam yang dapat mengatasi keluhan nyeri pinggang belakang. Target kegiatan ini adalah masyarakat dapat bertambah pengetahuan terkait low

back pain, meningkatkan derajat kesehatan individu serta mengedukasi agar giat berolahraga.

## II. METODE PELAKSANAAN

Metode yang akan digunakan pada kegiatan bakti kesehatan adalah penyuluhan dan pelatihan. Peserta akan diberikan edukasi mengenai low back pain. Setelah itu peserta diberikan edukasi, peserta akan diberikan pelatihan berupa cara untuk menghindari kemungkinan terjadinya gangguan low back pain dan gangguan muskuloskeletal lainnya akibat bekerja menggunakan laptop yang kelamaan.

Calon peserta akan diberikan informasi kegiatan bakti kesehatan ini dengan menyebarkan flyer. Bagi peserta yang ingin mengikuti kegiatan bakti kesehatan ini akan disediakan link untuk melakukan pendaftaran terlebih dahulu. Kegiatan bakti kesehatan akan dilakukan secara daring. Peningkatan pengetahuan peserta mengenai kegiatan bakti kesehatan ini akan dinilai dengan hasil pretes dan postes.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tim melakukan rapat persiapan pada tanggal 2 Desember 2020. Dalam rapat tersebut tim membahasa mengenai waktu pelaksanaan kegiatan bakti kesehatan dan ditetapkan tanggal 22 Desember untuk pelaksanaan kegiatan bakti kesehatan. Selain itu tim juga membahas mengenai pembuatan flyer, tempat penyebaran flyer, alur kegiatan, penentuan moderator hingga besaran penggantian biaya kuota dan biaya konsumsi kepada peserta. Karena kesibukan dari masing-masing tim maka beberapa diskusi dilakukan melalui what app grup yang sudah dibuat tim sebelumnya, seperti pembahasan mengenai soal pretes dan post test dan lainnya.



Gambar 1. Bentuk Flyer kegiatan bakti kesehatan

Persiapan kegiatan bakti kesehatan dimulai sekitar pukul 12.45 WIB. Peserta mulai diijinkan masuk ke dalam kegiatan bakti kesehatan dengan aplikasi zoom meeting mulai pukul 13.00 WIB. Acara di mulai dengan pembukaan oleh salah satu anggota tim, yaitu dr. Enny Irawaty yang bertugas sebagai moderator dalam kegiatan bakti kesehatan ini. Sebelum kegiatan bakti kesehatan dimulai, peserta diminta untuk mengisi absensi kehadiran melalui link yang telah disediakan dan mengisi soal pre tes yang telah disediakan oleh panitia. Total

sebanyak 22 orang peserta yang ikut kegiatan ini, dari 24 orang peserta yang telah mendaftar. Kegiatan diawali dengan pemaparan mengenai topik posisi kerja yang baik bagi pengguna komputer oleh tim bakti kesehatan yang lain. Setelah itu baru dilanjutkan dengan pemaparan mengenai pencegahan nyeri punggung bawah / *low back pain* oleh dr. Haming Setiadi. Kegiatan diakhiri dengan tanya jawab serta pengisian pos tes. Pada sesi tanya jawab, peserta sangat antusias dalam memberikan pertanyaan baik secara langsung maupun melalui ruang chat.



**Gambar 2. Penyampaian materi penyuluhan oleh dr. Haming**



**Gambar 3. dr. Haming sedang memperagakan salah satu cara olahraga**



**Gambar 4. Peserta kegiatan bakti kesehatan 1**



**Gambar 5. Peserta kegiatan bakti kesehatan 2**

Peningkatan pengetahuan dari peserta mengenai pencegahan low back pain dinilai dengan menggunakan perbandingan antara nilai rata-rata pretes dan postes. Hasil pretes yang telah diberikan kepada peserta didapatkan bahwa nilai rata-rata sebesar 85. Sedangkan dari hasil postes didapatkan nilai rata-rata sebesar 97.5. Dengan demikian didapatkan adanya peningkatan pengetahuan dari nilai rata-rata pretes ke nilai rata-rata postes sebesar 14.7%. Peningkatan pengetahuan yang tidak terlalu tinggi dikarenakan hasil pretes peserta sudah sangat baik. Hal ini mungkin dikarenakan peserta sudah mengetahui pencegahan low back pain dengan baik sebelumnya. Namun demikian dengan kegiatan bakti kesehatan ini membantu peserta untuk mengingatkan kembali mungkin ada hal yang terlupakan.

#### **IV. KESIMPULAN**

Penyuluhan terkait informasi tentang pencegahan kejadian low back pain selama bekerja menggunakan komputer merupakan upaya untuk menambah pengetahuan dalam bidang kesehatan terutama sangat dibutuhkan pada masa pandemi ini. Hal ini dikarenakan banyak kegiatan yang beralih menjadi dikerjakan di rumah, seperti *work from home* atau *school from home*. Kegiatan bakti kesehatan ini dapat disimpulkan bahwa hasil pre tes dalam kegiatan bakti kesehatan dinilai sudah baik (rata-rata nilai pre tes = 85). Hal ini

mungkin dikarenakan pengetahuan peserta mengenai pencegahan sudah baik, namun dengan edukasi yang diberikan dapat dijadikan sebagai salah satu wadah untuk meningkatkan kembali beberapa hal yang mungkin terlupakan oleh peserta. Terlihat dari masih adanya peningkatan pengetahuan peserta. Sehingga tidak menimbulkan gangguan kesehatan terutama low back pain pada pengguna komputer dikemudia hari.

### **Ucapan Terima Kasih**

Pada kesempatan ini, tim ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat atas pendanaan dalam kegiatan ini. Terima kasih juga disampaikan kepada seluruh peserta yang telah mengikuti kegiatan bakti kesehatan ini, sehingga kegiatan dapat terlaksana dengan baik dan lancar

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Alhalabi, M. S., Alhaleeb, H. & Madani, S., 2015. Risk factors associated with chronic low back pain in Syria. *Avicenna Journal of Medicine*, 5(4), pp. 110-116.
- Allegri, M., Montella, S. & Salici, F., 2016. Mechanisms of low back pain: a guide for diagnosis and therapy [version 2; referees: 3 approved]. *F1000Research*, Volume 5, pp. 1-11.
- Almoallim, H., Alwafi, S. & Albazli, K., 2014. A Simple Approach of Low Back Pain. *International Journal of Clinical Medicine*, Volume 5, pp. 1087-1098.
- Black, N., DesRoches, L. & Arsenault, I., 2012. Observed postural variations across computer workers during a day sedentary computer work. *Human Factors and Ergonomics Society*, Volume 56, pp. 1119-1122
- Hoy D, Brooks P, Blyth F, Buchbinder R. 2010 The Epidemiology of Low Back Pain. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*.24:77
- Emel Y, Ozden D. 2012. Effect of physical and psychosocial factors on occupational low back pain. *Health Science Journal*. 6(4): 598-609.
- Gallagher, S., 2008. Reducing Low Back Pain and Disability in Mining. [Online] Available at: <https://www.cdc.gov/niosh/mining/UserFiles/works/pdfs/2008-135.pdf>
- Gould, Douglas J. 2011. *Clinikal Anatomy For Your Paket: Anatomi Klinis*, Terjemahan Liliana Sugiharto. EGC. Jakarta.
- Lionel, K. A., 2014. Risk Factors For Chronic Low Bck Pain . *Journal Community Medicine and Health Education*, 4(2), pp. 1-4.
- Minghelli, B., 2017. Low Back Pain in Childhood and Adolescent Phase: Consequences, Prevalence dan Risk Factors - A Revision. *Journal of Spine*, 6(1), pp. 1-6.
- Tarwaka, 2014. *Ergonomi Industri: Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Implementasi di Tempat Kerja*. 2nd ed. Surakarta: Harapan Press.