

SKRINING OSTEOPOROSIS DI MASA PANDEMI COVID-19: DENGAN PROTOKOL KESEHATAN, PENGUKURAN DENSITAS TULANG DAN IDENTIFIKASI FAKTOR RISIKO

Basuki Supartono

Bagian Bedah Ortopedi, FK UPN “Veteran” Jakarta
Email: basuki@upnvj.ac.id

ABSTRACT

Tugu Village, Cimanggis District, Depok has many elderly residents who are at risk of suffering from osteoporosis. One in four women is at risk of suffering from osteoporosis and suffering from disability and death. The pandemic situation has made people reluctant to seek treatment while the problem of osteoporosis continues to develop. This problem can be solved by screening for osteoporosis. However, this activity has never been carried out so far. Therefore we did osteoporosis screening activities to reduce the problem. The implementation method is carried out by screening for osteoporosis, implementing health protocols, measuring bone density, identifying risk factors, education and evaluation. The results of the method implemented were 33 elderly and pre-elderly female participants who participated in the activity. Participants have been vaccinated against covid-19 and no one has been indicated by covid-19 disease. All participants had a decrease in bone density. Seven risk factors of osteoporosis were found in 22 participants (67%), namely old age (≥ 60), decreased height, broken a bone after the age 50, parents had hip fractures, underweight, diabetes, and medication. The number of participants who had osteoporosis was twice as high in the group of participants with risk factors. The data show how important osteoporosis screening is, and risk factor control. Osteoporosis screening should be done early in the pre-elderly period. After the activity there were no reports from participants, and the community service team was infected with covid-19. Participants feel satisfied and agree if this activity is continued and will recommend others to follow it. The conclusion from this activity is that prevention of osteoporosis in the community during the COVID-19 pandemic was successfully carried out safely.

Keywords: community service, osteoporosis screening, old age, pandemic, covid – 19

ABSTRAK

Kelurahan Tugu, Kecamatan Cimanggis, Depok mempunyai banyak warga lanjut usia (lansia) yang berisiko menderita osteoporosis. Satu dari empat orang perempuan terancam menderita osteoporosis. Penyakit ini dapat menimbulkan kecacatan dan kematian. Situasi pandemi membuat masyarakat enggan berobat namun masalah osteoporosis terus bertambah. Masalah ini dapat dikurangi dengan skrining osteoporosis. Kegiatan ini belum pernah dilakukan oleh karenanya kami melakukan kegiatan tersebut untuk mengurangi masalahnya. Metode pelaksanaan yang dilakukan dengan cara skrining osteoporosis, penerapan protokol kesehatan, pengukuran densitas tulang, identifikasi faktor risiko, edukasi dan evaluasi. Hasil dari metode yang dilaksanakan adalah 33 peserta perempuan lansia dan pra lansia mengikuti kegiatan. Peserta semuanya telah divaksinasi Covid-19 dan tidak ada peserta yang terindikasi penyakit Covid-19. Semua peserta mengalami penurunan densitas tulang. Tujuh jenis faktor risiko osteoporosis ditemukan pada 22 peserta (67 %), yaitu usia lanjut, penurunan tinggi badan, riwayat patah tulang, riwayat patah tulang sendi panggul pada orang tua, kurus, diabetes, dan konsumsi obat. Osteoporosis terjadi dua kali lebih banyak pada peserta yang mempunyai faktor risiko. Data tersebut menunjukkan pentingnya skrining, pengendalian faktor risiko dan edukasi osteoporosis. Sebaiknya skrining dilakukan lebih dini yaitu di masa pra lansia. Pasca kegiatan tidak ada laporan dari peserta, dan tim pengabdian masyarakat yang terinfeksi covid-19. Peserta merasa puas dan setuju kegiatan ini dilanjutkan dan akan merekomendasikan orang lain untuk mengikutinya. Kesimpulan yang didapat dari kegiatan ini adalah pencegahan osteoporosis di masyarakat di masa pandemi covid -19 berhasil dilakukan dengan aman.

Kata Kunci: pengabdian masyarakat, skrining osteoporosis, usia lanjut, pandemi, covid – 19

1. PENDAHULUAN

Osteoporosis adalah penyakit pengeroposan tulang yang menyebabkan tulang mudah patah. Pengeroposan terjadi karena aktivitas sel penghancur tulang meningkat dan aktifitas sel pembentuk tulang menurun. Hal tersebut terjadi karena beberapa faktor yaitu usia lanjut, penurunan tinggi badan, riwayat patah tulang, riwayat patah tulang sendi panggul pada orang tua, kurus, diabetes, dan

konsumsi obat tertentu. Osteoporosis merupakan ancaman kesehatan global. Menurut Goode penderita osteoporosis di dunia saat ini mencapai 200 juta. Setiap orang berusia 50 tahun, berisiko osteoporosis. Kementerian Kesehatan menyebutkan bahwa 25 % perempuan Indonesia menderita osteoporosis dan wanita menderita empat kali lebih banyak dari pria. Angka ini terus meningkat sejalan dengan peningkatan usia harapan hidup masyarakat dan jumlah penduduk lansia (Supartono et al., 2021). Di wilayah Jawa Barat diperkirakan 30 % penduduknya mengalami penurunan densitas tulang (Mardiyah et al., 2014).

Penyakit osteoporosis baru disadari setelah penderita mengalami patah tulang (*silent disease*). Menurut Mora patah tulang akibat osteoporosis pada lansia wanita mencapai 50 % dan pada pria 33 %. Patah tulang osteoporosis dapat terjadi pada tulang pergelangan tangan, tulang belakang dan sendi panggul. Namun paling sering menimpa tulang sendi panggul. Menurut Sozen setiap tahun di dunia terjadi 200 juta patah tulang sendi panggul. Di kawasan Asia diperkirakan terjadi 200 - 700 kasus untuk setiap 100.000 penduduk. Patah tulang osteoporosis merupakan masalah utama kesehatan masyarakat karena menimbulkan morbiditas dan mortalitas. Menurut data dari Thailand 20 % penderita patah tulang sendi panggul akan meninggal dalam waktu setahun setelah kejadian. Mora menegaskan tingginya biaya penanganannya yaitu mencapai 300 triliun per tahun (Supartono et al., 2021). Masalah osteoporosis lebih besar dari penyakit stroke, infark jantung dan kanker payudara (French & Emanuele, 2019). Perlu kesadaran berbagai pihak untuk mengurangi masalah ini agar beban masyarakat dan pemerintah tidak semakin berat. Permasalahan tersebut dapat dikurangi dengan melakukan pencegahan osteoporosis melalui pengukuran densitas tulang, identifikasi faktor risiko, dan edukasi. Pengukuran densitas tulang (skrining osteoporosis) dapat dilakukan dengan alat *portable* atau model jinjing (*calcaneal ultrasound*) (French & Emanuele, 2019; Supartono, 2020). Sasaran skrining adalah setiap wanita usia menopause dan wanita pra menopause yang mempunyai faktor risiko (French & Emanuele, 2019). Kegiatan tersebut sebaiknya dilakukan dengan pendekatan kolaboratif untuk mendapatkan partisipasi dan dukungan berbagai pihak (Goode et al., 2020). Apabila upaya ini berhasil maka masalah osteoporosis dapat berkurang sehingga mengurangi beban sosial dan ekonomi masyarakat.

Gambar 1.

Peta Wilayah Kecamatan Cimanggis (BPS Kota Depok, 2020).



Kampus Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta (FK UPNVJ) berbatasan dengan kota Depok, Jawa Barat. Salah satu kecamatan di wilayah Depok adalah Kecamatan Cimanggis. Kecamatan ini dipilih sebagai lokasi kegiatan karena masih menjadi bagian dari wilayah kegiatan kesehatan masyarakat FK UPNVJ, selain itu terdapat kegiatan posbindu yang bersedia bermitra dengan tim pengabdian masyarakat. Pada Gambar 1 merupakan peta wilayah kecamatan Cimanggis mempunyai luas wilayah 21.58 km² dan dihuni oleh 234.134 penduduk terdiri atas 118.705 penduduk pria dan 115.429 penduduk perempuan. Kecamatan Cimanggis mempunyai tingkat kepadatan penduduk yang tinggi yaitu 15. 523 jiwa /km² (Badan Pusat Statistik Kota Depok, 2020).

Tabel 1.

Jumlah Penduduk Kecamatan Cimanggis Menurut Umur dan Jenis Kelamin (BPS Kota Depok, 2020)

Kelompok Umur	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
0 - 29	83.607	83.569	167.176
30 - 59	71.427	68.676	140.103
60 +	8.800	8.264	17.064
Jumlah	163. 834	160. 509	324. 343

Seperti yang tertera pada tabel 1, kecamatan Cimanggis mempunyai banyak warga lansia yaitu sejumlah 17.064 jiwa (14.7 %) yang terdiri atas 8.800 pria dan 8264 wanita. Warga lansia tersebut tersebar di enam kelurahan, salah satunya adalah kelurahan Tugu. Kelurahan Tugu mempunyai 85.164 penduduk terdiri atas 43.069 laki-laki dan 42.095 perempuan. Wilayahnya dibagi menjadi 19 rukun warga (RW) dan 172 rukun tetangga (RT). Kelurahan Tugu mempunyai 39 Posyandu (BPS Kota Depok, 2020). Di kelurahan Tugu terdapat Posbindu yang rutin berkegiatan dan bersedia bermitra untuk melakukan kegiatan pencegahan osteoporosis. Pandemi Covid -19 masih terus berlangsung dan menimpa berbagai berbagai wilayah di Indonesia seperti Depok, Jawa Barat. Wilayah ini termasuk daerah dengan tingkat paparan penyakit Covid -19 yang tinggi. Situasi pandemi membuat masyarakat enggan berobat sementara itu masalah osteoporosis terus berkembang. Sesungguhnya masalah ini dapat diatasi dengan skrining osteoporosis. Namun di masa pandemi perlu ada kegiatan yang aman bagi warga lansia di desa. Selama ini belum pernah dilakukan pencegahan osteoporosis di desa Tugu, Cimanggis. Mengingat banyaknya jumlah warga lansia di desa tersebut dan belum ada kegiatan pencegahan osteoporosis maka penulis tertarik melakukan kegiatan pencegahan untuk mengurangi masalah osteoporosis di desa tersebut. Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini adalah skrining osteoporosis, identifikasi faktor risiko osteoporosis, dan edukasi pencegahan osteoporosis bagi warga lansia anggota Posbindu Garuda di kelurahan Tugu, Cimanggis, Depok, Jawa Barat.

2. METODE PELAKSANAAN PKM

Kegiatan PKM dilakukan dengan pendekatan kolaboratif disertai penerapan protokol kesehatan sejak saat persiapan, pelaksanaan dan evaluasi pasca kegiatan. Tahap persiapan:

1. Survei lokasi, identifikasi masalah, dan koordinasi
Survey lokasi ke Posyandu Garuda, desa Tugu, Cimanggis Depok. Identifikasi masalah dan koordinasi dengan Pengurus RW 05 dan Ketua Posbindu Garuda. Undang pengurus RW dan pimpinan setempat dalam acara yang akan dilaksanakan. Periksa kelaikan ruangan acara agar sesuai dengan protokol kesehatan.
2. Kemitraan dengan masyarakat
Lakukan kemitraan dengan Posbindu Garuda, RW 05, Tugu, Cimanggis Depok, Jawa Barat. Pengurus Posbindu mengundang anggota dan anggota untuk hadir tanpa uang transport. Posbindu bekerjasama dengan Puskesmas dalam penyuluhan kesehatan, pemeriksaan kesehatan dan rujukan kesehatan.
3. Kemitraan dengan rumah sakit
Lakukan kemitraan dengan rumah sakit umum Al Fauzan, Jakarta Timur untuk mendapatkan pinjaman alat ultrasonografi kalkaneus dan petugas pemeriksanya. Alat dikalibrasi sebelumnya.
4. Persiapan administrasi, sarana prasarana dan tenaga pelaksana.
Siapkan administrasi, ruangan, alat dan petugas pelaksana sesuai dengan ketentuan.

Tahap Pelaksanaan

1. Skrining *Covid* – 19 dan protokol kesehatan. Lakukan sterilisasi ruangan. Sediakan tempat cuci tangan, masker, *hand sanitizer* dan mengatur kursi. Ukur suhu, catat status vaksinasi dan ingatkan peserta mencuci tangan, menggunakan masker dan menjaga jarak.
 2. Penghitungan indeks masa tubuh (*IMT*). Timbang berat badan dan ukur tinggi badan peserta. Hitung nilai *IMT* dan kategorikan menjadi a) di bawah normal atau kurus (di bawah 18.5), b) normal (18.5 – 24.9), c) berlebih (25 – 29.9) dan d) obesitas (≥ 30) (Resnasari, 2020).
 3. Pengukuran tekanan darah. Panitia mengukur tekanan darah peserta. Hasil pengukuran dikategorikan menjadi normal, meningkat, hipertensi stadium 1 dan hipertensi stadium 2 (Adrian, 2019). Hasil dicatat dan dianalisis.
 4. Pengukuran densitas tulang peserta. Menggunakan alat ultrasonografi kalkaneus (*Osteosys, Sonost 3000*). Tim menjelaskan prosedur pemeriksaan dan mengambil persetujuan tindakan. Berikan cairan jel pada pergelangan kaki dan tempatkan kaki pada area pengukuran. Pasien menekan kaki sampai alat selesai mengukur densitas tulang. Petugas menunggu proses tersebut (satu menit) sampai hasil muncul pada layar. Petugas mencetak gambar dan memberikan kepada peserta. Hasil ukur atau nilai *BMD (bone mineral densitometri)* dikategorikan dalam normal (< -1), osteopeni ($-1 - 2.5$) dan osteoporosis (> -2.5). Hasil tersebut dicatat dan dianalisis.
 5. Edukasi osteoporosis. Edukasi osteoporosis dilakukan dalam bentuk ceramah, diskusi dan konsultasi hasil pengukuran densitas tulang.
 6. Identifikasi faktor risiko. Panitia memberikan tautan borang faktor risiko kepada peserta.
- Tahap Evaluasi. Panitia memberikan borang evaluasi kegiatan agar peserta mengisi.

Gambar 2.

A. Penimbangan Berat Badan. B. Pengukuran Tekanan darah. C. Pengukuran Densitas Tulang. D. Pemberian Jus Osteoporosis



3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM, dilakukan pada Rabu, 8 Desember 2021, dihadiri anggota Posbindu Garuda. Penerapan protokol kesehatan dilakukan seperti mencuci tangan, menggunakan masker, menjaga jarak di ruang pertemuan, skrining *covid* – 19. Semua peserta telah mendapatkan vaksinasi *Covid* – 19 dan tidak ada peserta yang mempunyai gejala *Covid* – 19. Ruang pertemuan dilakukan sterilisasi. Tim PKM melakukan penimbangan berat badan, tingi badan, tekanan darah, pengukuran densitas tulang dan pemberian jus osteoporosis. Peserta kegiatan berjumlah 33 orang yaitu perempuan pra lansia 18 orang dan lansia 15 orang. Jumlah peserta berdasarkan karakteristik usia, IMT, tekanan darah, faktor risiko, dan status osteoporosis dapat dilihat pada Tabel 2. Hasil pengukuran tekanan darah peserta menunjukkan lebih dari setengah peserta mengalami kenaikan tekanan darah seperti terlihat pada Gambar 3. Peserta dengan tekanan darah normal berjumlah 16 (48.5 %) orang. Peserta

yang mengalami peningkatan tekanan darah berjumlah 17 (51.5 %). Peningkatan darah terbagi dalam kategori meningkat (4), hipertensi stadium 1 (6) dan hipertensi stadium 2 (7) peserta.

Tabel 2.

Karakteristik Peserta PKM berdasarkan Usia, Tekanan Darah, Faktor Risiko, dan Densitas Tulang

Karakteristik Peserta	Jumlah	Persentase
Usia		
Pra Lansia	18	55
Lansia	15	45
IMT		
Normal	8	24
Tidak Normal	25	76
Tekanan Darah		
Normal	16	48
Meningkat	17	52
Faktor Risiko		
Tanpa Faktor Risiko	11	33
Dengan Faktor Risiko	22	67
Densitas Tulang		
Normal	0	0
Menurun	33	100

Hasil penghitungan indeks massa tubuh (IMT) peserta memperlihatkan sebagian besar memiliki IMT yang tidak normal; seperti terlihat pada diagram di bawah ini. Peserta dengan IMT normal berjumlah 8 (24 %) orang. Peserta dengan IMT tidak normal berjumlah 25 (76 %).

Gambar 3.

Diagram distribusi peserta berdasarkan kategori tekanan darah dan indeks masa tubuh



Tabel 3.

Frekuensi Faktor Risiko Osteoporosis

No	Jenis Faktor Risiko	Frekuensi
1	Usia \geq 60 tahun	15
2	Pernah patah tulang di usia > 50 tahun	2
3	Kurus	1
4	Tinggi badan turun 4 cm di usia > 40 tahun	5
5	Riwayat orang tua patah sendi panggul	3
6	Komorbid	2
7	Minum obat tertentu secara rutin	1
8	Alkohol	0

Faktor risiko osteoporosis

Hasil identifikasi faktor risiko memperlihatkan terdapat tujuh faktor risiko yaitu yang terbanyak adalah usia lebih dari 60 tahun, berikutnya secara berurutan adalah penurunan tinggi badan, riwayat



orangtua mengalami patah tulang panggul, riwayat patah tulang di usia 50 tahun, penyakit kencing diabetes melitus, dan minum obat tertentu secara rutin (Tabel 3). Pada tabel 4 terlihat bahwa hanya 11 peserta (33 %) yang tidak mempunyai faktor risiko dan sisanya 22 peserta (67 %) mempunyai faktor risiko. Bahkan beberapa peserta (24.3%) memiliki lebih dari satu faktor risiko.

Tabel 4.

Jumlah Peserta berdasarkan Skor Faktor Risiko Osteoporosis

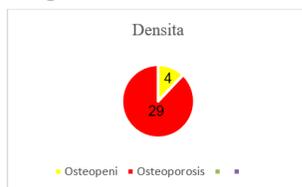
No	Skor Faktor Risiko	Peserta	Persentase (%)
1	0	11	33.3
2	1	14	42.4
3	2	5	15.1
4	3	2	6.1
5	4	1	3.1
Jumlah		33	100

Densitas Tulang Peserta

Hasil pengukuran densitas tulang (*BMD*) memperlihatkan sebagian besar peserta sudah mengalami penurunan densitas. Nilai *BMD* peserta bervariasi. Nilai *BMD* tertinggi – 1.8 (osteopeni) dan terendah - 4.2 (osteoporosis) dengan nilai rerata -3,0.

Gambar 4.

Diagram Distribusi Peserta berdasarkan Densitas Tulang



Pada Gambar 5 terlihat bahwa nilai *BMD* peserta tidak ada yang normal. Nilai *BMD* peserta dengan kategori osteopeni sebanyak 4 orang (12%) dan osteoporosis 29 orang (88%).

Faktor risiko dan densitas tulang

Usia peserta dikategorikan berdasarkan pra lansia dan lansia. Semua peserta sudah mengalami penurunan densitas tulang. Perbedaannya pada kategori pra lansia masih terdapat osteopenia sedangkan pada kategori lansia semua peserta sudah mengalami osteoporosis. (Tabel 5).

Tabel 5.

Jumlah Peserta berdasarkan Faktor Risiko dan Densitas Tulang

Faktor Risiko	Densitas Tulang		Jumlah
	Osteopeni	Osteoporosis	
Umur			
Pra Lansia	4	14	18
Lansia	0	15	15
Jumlah	4	29	33
IMT			
Kurus	0	1	1
Normal	1	7	8
Berlebih	4	14	18
Obesitas	1	5	6

Jumlah	6	27	33
Tekanan darah			
Normal	2	14	16
Meningkat	2	15	17
Jumlah	4	29	33
Faktor Risiko			
Tanpa Faktor Risiko	3	8	11
Dengan Faktor Risiko	1	21	22
Jumlah	4	29	33

Indeks masa tubuh (IMT). IMT peserta dikategorikan menjadi kurus, normal, berlebih dan obesitas. Peserta dengan IMT kurus mengalami osteoporosis. Peserta dengan IMT berlebih dan obesitas mengalami osteopenia dan osteoporosis (Tabel 5).

Tekanan Darah. Pada peserta dengan tekanan darah normal terdapat dua peserta (12.5%) mengalami osteopenia dan 14 (87.5%) osteoporosis. Peserta dengan tekanan darah meningkat terdapat satu peserta (25%) mengalami osteopenia dan 3 orang (75 %) mengalami osteoporosis. Peserta dengan hipertensi stadium 1; semuanya (100 %) mengalami osteoporosis. Peserta dengan hipertensi stadium 2; satu (14 %) osteopenia dan 6 (84 %) peserta osteoporosis. (Tabel 5).

Faktor risiko osteoporosis. Penurunan densitas tulang terdapat pada 22 (67%) peserta dengan faktor risiko dan 11 (33%) peserta tanpa faktor risiko. (Tabel 5).

Edukasi osteoporosis. Kegiatan dilakukan di ruang serbaguna RW 05, Tugu, Cimanggis Depok. Kegiatan diawali dengan lagu Indonesia Raya dan Mars Bela Negara.

Gambar 5.

A. Pembukaan Acara, B. Sambutan Ketua RW 05, C. Sambutan Lurah Kelurahan Tugu, Cimanggis, Depok. D. Edukasi: Pencegahan Osteoporosis di Masa Pandemi.



Gambar 6.

A. Peserta mengisi Tes, B. Publikasi Kegiatan, C. E Modul Osteoporosis



Acara dibuka oleh Bapak Ketua RW 05 dengan sambutan Bapak Lurah Tugu, Cimanggis, Depok, Jawa Barat. Setelah pembukaan acara dilanjutkan dengan edukasi osteoporosis. Peserta mengisi pre



test dan post test. Peserta menyimak nara sumber dan aktif bertanya kepada nara sumber. Peserta mendapatkan materi emodul osteoporosis (<https://bit.ly/eModulOsteoporosis>) melalui grup *whatsapp*. Pada akhir kegiatan peserta mengisi formulir evaluasi. Kegiatan PKM dipublikasikan di media *Republika on line* (<https://bit.ly/osteoporosisrepublika>) dan *Liputan 6* (<https://bit.ly/osteoporosisliputan6>).

Hasil Pre test dan Post Test

Hasil tes sebelum dan sesudah ceramah edukasi osteoporosis tidak berbeda banyak. Nilai terendah pada pre tes 50 dan sesudah post tes 60. Nilai tertinggi sebelum dan sesudah ceramah sama. (Tabel 7).

Tabel 6.

Hasil Nilai Pre Test dan Post Test

Jenis Tes	Peserta	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rerata
Pre Tes	33	50	100	90.3
Post tes	33	60	100	90.9

Tabel 7.

Evaluasi Peserta Terhadap Kegiatan PKM

Aspek Evaluasi	Tidak Puas	Kurang Puas	Cukup	Puas	Sangat Puas	Total
Kinerja Panitia	0	0	3	12	18	33
Penyelenggaraan	0	1	3	11	18	33
Proses Kegiatan	0	1	2	13	17	33
Total	0	2	8	25	53	99

Evaluasi Kegiatan

Peserta memberikan respon puas terhadap kegiatan baik dari aspek kinerja panitia, penyelenggaraan, dan proses penyelenggaraan (Tabel 7). Semua peserta memberikan persetujuan apabila kegiatan ini diulangi pada kesempatan mendatang dan merekomendasikan kepada orang lain untuk mengikuti kegiatan tersebut. (Tabel 8)

Tabel 8

Persetujuan dan Rekomendasi Kegiatan PKM Berikutnya

Pertanyaan	Setuju	Tidak Setuju	Total
Kelanjutan Kegiatan	33	-	33
Rekomendasi ke Orang Lain	32	1	33

Kegiatan pencegahan osteoporosis bagi warga lansia di masa pandemi Covid-19 berhasil dilakukan sebagai hasil kemitraan dengan berbagai pihak. Menurut Goode, kegiatan pencegahan ini membutuhkan kolaborasi (Goode et al., 2020) Walaupun pandemi covid – 19 menimbulkan risiko morbiditas dan mortalitas (Kovoor et al., 2020) namun kegiatan dapat berjalan dengan aman dengan penerapan protokol kesehatan. Implementasi protokol kesehatan sejak masa persiapan, pelaksanaan dan evaluasi membantu mencegah penularan virus korona. Sampai dengan sebulan setelah kegiatan tidak ada laporan bahwa ada peserta dan panitia yang terinfeksi *covid -19*.

Pemeriksaan densitas tulang berhasil dilakukan karena ketersediaan alat ultrasonografi jinjing sebagai hasil kemitraan dengan rumah sakit Al Fauzan, Jakarta Timur. Alat tersebut mudah penggunaannya, nyaman dan sesuai untuk kegiatan skrining di masyarakat. Namun ketersediaan alat ini terbatas dan tidak semua rumah sakit memilikinya. Hasil pengukuran alat tersebut cukup memadai untuk skrining osteoporosis (Beerhorst et al., 2013).

Hasil pengukuran densitas tulang menunjukkan bahwa semua peserta mengalami penurunan densitas tulang pada peserta pra lansia dan lansia. Penurunan densitas tersebut lebih banyak terjadi

pada peserta yang mempunyai faktor risiko. Data tersebut menunjukkan bahwa penurunan densitas tulang seiring dengan bertambahnya usia. Hasil ini sesuai dengan teori yang ada selama ini. Usia lanjut memicu peningkatan aktifitas sel penghancur tulang dan menekan aktifitas sel pembentuk tulang. Sejatinya penurunan densitas tulang berlangsung secara bertahap melalui keadaan osteopenia sebelum osteoporosis (Supartono et al., 2021). Skrining osteoporosis dapat mendeteksi osteopenia sehingga dapat mencegah osteoporosis. Namun kegiatan skrining osteoporosis belum banyak dilakukan. Skrining osteoporosis belum menjadi program kesehatan masyarakat (Pusdatin Kemenkes RI, 2015). Dalam praktek sehari-hari penanganan osteoporosis masih bersifat masih kuratif dan belum preventif. Kuratif pun belum maksimal karena berbagai kendala seperti keterlambatan diagnosis, ketersediaan obat dan kepatuhan pasien (Supartono et al., 2021)

Posbindu merupakan mitra penting mengingat kegiatannya rutin, dan didukung puskesmas. Namun demikian perlu dukungan ketersediaan alat karena puskesmas tidak mempunyai alat pengukur densitas tulang. Kendala alat ini yang membuat kegiatan skrining jarang dilakukan. Situasi pandemi menambah kendala tersendiri walaupun hal ini dapat diatasi dengan penerapan protokol kesehatan. Penurunan densitas tulang dua kali lebih banyak terjadi pada peserta dengan faktor risiko. Selain usia; faktor risiko lain adalah indeks masa tubuh yang rendah. Fakta ini terdapat pada peserta yang kurus. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya (Resnasari, 2020). Hasil pemeriksaan tekanan darah peserta tidak memengaruhi densitas tulang peserta karena tekanan darah tidak termasuk faktor risiko osteoporosis. Faktor risiko selain usia, dan berat badan adalah penyakit diabetes, penurunan tinggi badan, konsumsi, riwayat patah tulang, riwayat orang tua patah tulang sendi panggul. Faktor risiko ini ditemukan pada peserta.

Hasil kegiatan ini menjelaskan pentingnya melakukan identifikasi faktor risiko dalam skrining osteoporosis. Pengendalian faktor risiko penting dijelaskan pada peserta agar mereka dapat melakukan antisipasi terhadap kemungkinan terjadinya osteoporosis. Hal ini dapat dilakukan dengan edukasi. Edukasi osteoporosis dapat membantu peserta bagaimana menjaga kesehatan tulang agar terbebas dari penyakit osteoporosis. Skrining dan pengendalian faktor risiko osteoporosis bersama Posbindu penting dilakukan untuk mencegah kejadian patah tulang di masyarakat akibat osteoporosis. Namun masyarakat perlu melakukan pola hidup sehat. Perlu juga melakukan aktifitas fisik yang cukup (Waseso et al., 2018). Seperti diketahui bahwa patah tulang pada lansia membutuhkan biaya mahal dan dapat menimbulkan morbiditas dan mortalitas. Oleh karenanya upaya pencegahan tersebut penting untuk menjaga kesehatan tulang warga lansia di desa sehingga dapat mengurangi masalah osteoporosis di masyarakat. Para peserta merasa puas dengan penyelenggaraan kegiatan pengabdian masyarakat pencegahan osteoporosis bagi warga lansia di desa. Peserta setuju bila kegiatan ini dilakukan di masa mendatang dan mereka akan meremomendasikan kegiatan ini kepada teman sejawat atau keluarganya.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di masa pandemi Covid-19 di kelurahan Tugu, Cimanggis, Depok, Jawa Barat dapat dilakukan dengan aman dengan menerapkan protokol kesehatan. Kegiatan ini berhasil melakukan pemeriksaan kesehatan dasar, skrining osteoporosis, identifikasi faktor risiko osteoporosis, dan edukasi pencegahan osteoporosis pada masyarakat lansia. Para peserta merasa puas dan setuju bila kegiatan ini dilanjutkan. Sebaiknya kegiatan ini dilanjutkan berkala agar dapat mengurangi masalah osteoporosis di masyarakat sejak dini.



Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kami ucapkan kepada para pihak yang telah membantu kegiatan ini. Kepada Universitas UPN Veteran Jakarta dan Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta. Kepada Ibu Sri Sadiyah, Ketua dan anggota Posbindu Garuda, Desa Tugu. Kepada Lurah dan Ketua RW 05 Kelurahan Tugu, Cimanggis Depok. Kepada dr. Prita Kusumaningsih SpOG selaku Direktur RSUD Al Fauzan Jakarta, beserta staf. Kepada mahasiswa FK UPN Veteran Jakarta Pramudya, Vania, Fahira dan Febi. Kepada ibu Luh Desi Puspahreni, Prodi Gizi, FIKES UPN Veteran Jakarta.

REFERENSI

- Adrian, S. J. (2019). Hipertensi Esensial: Diagnosis dan tatalaksana terbaru pada dewasa. *Cdk-274*, 46(3), 172–178. <http://www.cdkjournal.com/index.php/CDK/article/view/503%0A>Diakses pada tanggal 28 oktober 2020
- Badan Pusat Statistik Kota Depok. (2020). *Kota Depok Dalam Angka 2020* (1st ed.). BPS Kota Depok. <https://cirebonkab.bps.go.id/publication.html>
- Beerhorst, K., Tan, J., Tan, I. Y., Verschuure, P., & Aldenkamp, A. P. (2013). Dual-energy X-ray absorptiometry versus quantitative ultrasonography in diagnosing osteoporosis in patients with refractory epilepsy and chronic antiepileptic drug use. *Therapeutic Advances in Musculoskeletal Disease*, 5(2), 59–66. <https://doi.org/10.1177/1759720X13475851>
- BPS Kota Depok. (2020). *Kecamatan Cimanggis dalam Angka 2020* (BPS Kota Depok (ed.)).
- French, K. D., & Emanuele, D. (2019). Osteoporosis: Increasing Screening and Treatment for Postmenopausal Women. *Journal for Nurse Practitioners*, 15(5), 347–350. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2019.02.014>
- Goode, S. C., Wright, T. F., & Lynch, C. (2020). Osteoporosis Screening and Treatment: A Collaborative Approach. *Journal for Nurse Practitioners*, 16(1), 60–63. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2019.10.017>
- Kovoor, J. G., Tivey, D. R., Williamson, P., Tan, L., Kopunic, H. S., Babidge, W. J., Collinson, T. G., Hewett, P. J., Hugh, T. J., Padbury, R. T. A., Frydenberg, M., Douglas, R. G., Kok, J., & Maddern, G. J. (2020). *Screening and testing for COVID-19 before surgery. 2*, 1845–1856. <https://doi.org/10.1111/ans.16260>
- Mardiyah, S., Ayu, R., & Sartika, D. (2014). Gangguan Kepadatan Tulang pada Orang Dewasa di Daerah Urban dan Rural Bone Density Disorders in Adults in Urban and Rural Areas. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(6).
- Pusdatin Kemenkes RI. (2015). Data dan Kondisi Penyakit Osteoprosis di Indonesia, Pencegahan dan Pengobatan. In *Kemenkes RI* (Vol. 13, p. 73).
- Resnasari, S. D. (2020). The Correlation Between Low Body Mass Index (underweight) With Bone Strength On Elderly Women. *Saintika Medika*, 16(1), 14. <https://doi.org/10.22219/sm.vol16.smumm1.10598>
- Supartono, B. (2020). *Penggunaan ultrasonografi kalkaneus sebagai alat skrining osteoporosis. 1*(1), 112–120.
- Supartono, B., Sofia Wardhani, & Prita Kusumaningsih. (2021). Skrining Osteoporosis Dengan Ultrasonografi Kalkaneus Sebagai Upaya Pencegahan Patah Tulang Pada Usia Lanjut. *Society*, 1(2), 122–134. <https://doi.org/10.37802/society.v1i2.132>
- Waseso, L. B., Supartono, B., & Fauziah, C. (2018). Physical Activity and The Strength of Bone in Menopause Patients in National Sports Hospital in 2017. *Berkala Kedokteran*, 14(1), 69. <https://doi.org/10.20527/jbk.v14i1.4587>