

UPAYA PENINGKATAN PENGETAHUAN DAN KEYAKINAN MASYARAKAT MENGENAI PERAN FOTO RONTGEN PADA PENEGAKKAN DIAGNOSIS FRAKTUR TULANG

Mustika Fatimah

Fakultas Kesehatan, Universitas Kader Bangsa

Email: fatimahmustika271214@gmail.com

ABSTRACT

In the world of health, to find out the disease suffered, especially people with bone diseases such as bone fractures, the patient must first undergo an X-ray examination of the bones. Early diagnosis of bone fractures will be very helpful in reducing the incidence of fracture complications which will affect the productivity of adulthood. Talang Kelapa Village with a population aged 25 years and over as many as 30,596 people (> 50% of the total population). The large number of adult population associated with the possibility of increased risk of bone fractures. Therefore, efforts to increase public knowledge and belief regarding the role of x-rays in the diagnosis of bone fractures need to be carried out. Efforts are made in the form of delivering material using a method consisting of the preparation stage, the implementation stage, and the monitoring and evaluation stage. After delivering the material, there was a significant enhancement in public knowledge and belief regarding the role of x-rays in the diagnosis of bone fractures. So that in the end it is hoped that the community can immediately carry out an X-ray examination when experiencing severe trauma which may result in bone fractures to avoid further complications from the fracture.

Keyword: Knowledge; Belief; X-Ray Photo; Bone Fractures

ABSTRAK

Dalam dunia kesehatan, untuk mengetahui penyakit yang diderita khususnya penderita penyakit tulang seperti fraktur (patah) tulang, pasien terlebih dahulu harus menjalani pemeriksaan foto rontgen pada tulang. Penegakkan diagnosis fraktur tulang lebih awal akan sangat membantu dalam mengurangi kejadian komplikasi fraktur yang akan berpengaruh pada produktifitas usia dewasa. Kelurahan Talang Kelapa dengan jumlah penduduk berusia 25 tahun ke atas sebanyak 30.596 orang (> 50% dari total jumlah penduduk). Banyaknya jumlah penduduk usia dewasa berhubungan dengan kemungkinan meningkatnya risiko fraktur tulang. Karena itu, upaya peningkatan pengetahuan dan keyakinan masyarakat mengenai peran foto rontgen pada penegakan diagnosis

fraktur tulang perlu dilakukan. Upaya yang dilakukan berupa penyampaian materi dengan metode yang terdiri dari tahap persiapan, tahap implementasi, serta tahap monitoring dan evaluasi. Setelah dilakukan penyampaian materi, ada peningkatan signifikan pada pengetahuan dan keyakinan masyarakat mengenai peran foto rontgen pada penegakan diagnosis fraktur tulang. Hingga pada akhirnya masyarakat diharapkan dapat segera melakukan pemeriksaan foto rontgen saat mengalami trauma berat yang mungkin mengakibatkan fraktur tulang untuk menghindari komplikasi lebih lanjut dari fraktur tersebut.

Kata Kunci: *Pengetahuan; Keyakinan; Foto Rontgen; Fraktur Tulang*

PENDAHULUAN

Fraktur tulang adalah hilangnya kontinuitas tulang sebagian atau seluruhnya yang dapat diakibatkan oleh berbagai sebab (Murphy, 2022). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Almidad et al tahun 2022 mengenai Pola Fraktur Tulang Dan Distribusinya Berdasarkan Energi Trauma, fraktur tulang paling sering diakibatkan trauma berupa terjatuh (68.6%) baik dari ketinggian maupun kecelakaan lalu lintas yang dialami laki-laki (59.1%) usia dewasa muda (19 tahun ke atas) (52.5%) ($p < 0,001$) dan paling banyak mengenai tungkai (ekstremitas inferior) (45.4%) dan lengan (ekstremitas superior) (33.4%) (Almidad, et al., 2022); (Liang & Chikritzh, 2016).

Meski pola fraktur berhubungan dengan trauma yang dapat dipengaruhi banyak faktor seperti usia pasien, kualitas tulang, kelainan patologi pada tulang yang pada dasarnya sudah ada, penyakit sistemik seperti obesitas, diabetes melitus, faktor mental, serta faktor sosial (Almidad, et al., 2022); (Bergh, Wennergren, Möller, & Brisby, 2020); (Murphy, 2022). Bagaimanapun, mekanisme trauma merupakan faktor paling penting yang menentukan kerusakan pada tulang (Almidad, et al., 2022). Setiap trauma sebenarnya dapat dicegah. Trauma yang berakhir dengan kematian, 90% diakibatkan oleh kurangnya pencegahan dan lambatnya serta kurangnya kualitas tatalaksana (Almidad, et al., 2022); (Jr, Perkins, Fischer, Beebe, & Magnotti, 2022).

Fraktur tulang dan tatalaksananya sudah mengalami perkembangan lebih dari 50 tahun. Banyak tatalaksana yang berkembang mengurangi prosedur invasif dan dengan waktu penyembuhan yang singkat (Mathew & Hanson, 2009). Agar tatalaksana dapat dilakukan dengan tepat dan cepat, selain penyebab, yang penting pula diketahui adalah kerusakan seperti apa yang terjadi (Mathew & Hanson, 2009); (Bergh, Wennergren, Möller, & Brisby, 2020). Dampak fraktur yang tidak didiagnosis dengan tepat berupa tatalaksana tepat yang lambat yang akan mengakibatkan terlambatnya atau gangguan pada penyembuhan fraktur tulang (Jr, Perkins, Fischer, Beebe, & Magnotti, 2022) yang mungkin terjadi pada 5-10% kasus dan lebih dari 10% akhirnya

memerlukan tindakan operasi untuk penyembuhan tertunda dan terganggu tersebut (Mathew & Hanson, 2009).

Pemeriksaan radiologi merupakan pemeriksaan standar untuk mendiagnosis fraktur tulang setelah terjadi trauma (Pinto, et al., 2018); (DerSarkissian, 2021); (Murphy, 2022). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Bergh et al tahun 2020, melalui pemeriksaan radiologi, foto rontgen tulang, hampir 6000 kejadian fraktur dapat dievaluasi baik lokasi maupun tipe frakturnya (Bergh, Wennergren, Möller, & Brisby, 2020). Berdasarkan tinjauan sistematik yang dilakukan Gerven et al tahun 2018 pula, diketahui 8 penelitian melaporkan melalui pemeriksaan foto rontgen tatalaksana yang tepat dapat direncanakan (Gerven, et al., 2018). Terlambatnya diagnosis melalui pemeriksaan foto rontgen, akan mempengaruhi hasil jangka panjang, meningkatkan risiko operasi, dan mengakibatkan gejala nyeri yang cukup berat dialami pasien (Pinto, et al., 2018). Fraktur juga dapat berakibat pada disabilitas fisik sementara ataupun permanen yang mempengaruhi kualitas hidup secara keseluruhan, juga pada kesehatan mental, dan menambah beban pada sistem pelayanan kesehatan seperti pelayanan kesehatan keluarga (Liang & Chikritzhs, 2016).

Kelurahan talang kelapa dibentuk sekitar tahun 1981, kelurahan talang kelapa merupakan suatu kelurahan dengan luas tanah $\pm 1.303,36$ ha. Jumlah penduduk yang ada di kelurahan talang kelapa kecamatan alang-alang lebar palembang terdiri dari 10.792 jumlah kartu keluarga (KK) dan 102 RT/20 RW, Dengan penduduk berusia 25 tahun ke atas sebanyak 30.596 orang (> 50% dari total jumlah penduduk) (Dinkes, 2020). Banyaknya jumlah penduduk usia dewasa muda berhubungan dengan kemungkinan meningkatnya risiko trauma yang berakibat terjadinya fraktur tulang. Upaya peningkatan pengetahuan dan keyakinan mengenai peran foto rontgen dalam penegakan diagnosis fraktur tulang perlu dilakukan.

METODE

Upaya yang dilakukan berupa penyampaian materi untuk mempengaruhi pengetahuan dan keyakinan dengan metode yang terdiri dari: 1. Tahap persiapan yang dimulai dari merumuskan masalah, tema, dan judul Pengabdian Kepada Masyarakat dimana dengan latar belakang jumlah penduduk kelurahan Talang Kelapa yang >50% tergolong dewasa muda serta tingginya insiden fraktur diakibatkan oleh trauma, dirumuskanlah masalah, tema, dan judul Pengabdian Kepada Masyarakat ini; lalu penulisan proposal yang memuat Pendahuluan, Perumusan Masalah, Tujuan Kegiatan, Manfaat Kegiatan, Tinjauan Pustaka, Metode Yang Digunakan, Sasaran, Keterlibatan Mitra, Rancangan Evaluasi, Jadwal Pelaksanaan, Rencana Anggaran Belanja, Daftar Pustaka, dan Lampiran; dan pengiriman surat izin Pengabdian Kepada Masyarakat ke kelurahan Talang Kelapa dan disetujui oleh kepala lurah Talang Kelapa dilanjutkan pembuatan spanduk; 2. Tahap implementasi yang terdiri registrasi, pembukaan, pelaksanaan pre test terkait pengetahuan (5 pertanyaan dengan

jawaban berupa pilihan ganda) dan keyakinan (5 pertanyaan dengan pilihan jawaban "Setuju" atau "Tidak Setuju") serta penyampaian materi, kemudian diskusi dan pembagian door prize, terakhir pelaksanaan post test terkait pengetahuan dan keyakinan dengan serta penutupan; 3. Tahap monitoring dan evaluasi berupa upaya menanggapi respon peserta dan koordinasi antara kepala lurah dan pemateri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan berlangsung selama 1 jam 30 menit yang dibuka oleh host dan dihadiri oleh 30 peserta. Rangkaian kegiatan dimulai dari registrasi, pembukaan, penyampaian materi, diskusi, dan diakhiri dengan penutupan. Registrasi peserta berupa nama, alamat, dan tanda tangan sebagai bukti kehadiran, Pada pembukaan, para peserta diminta mengikuti tata tertib yang sudah disampaikan dan kata sambutan disampaikan oleh kepala lurah dan pemateri pengabdian kepada masyarakat, dilanjutkan dengan pelaksanaan pre test terkait pengetahuan (5 pertanyaan dengan jawaban berupa pilihan ganda) dan keyakinan (5 pertanyaan dengan pilihan jawaban "Setuju" atau "Tidak Setuju") serta penyampaian materi, Materi terdiri dari: Pengetahuan dan Keyakinan berupa definisi, penyebab, komplikasi, tatalaksana, dan peran foto rontgen terhadap penegakkan diagnosis fraktur tulang. Penyampaian materi oleh pemateri yang berlangsung hingga 30 menit dan peserta tampak antusias dengan materi yang disampaikan. Setelah penyampaian materi, diadakan diskusi terkait materi antara 5 peserta dan pemateri dilanjutkan pembagian door prize bagi yang dapat menjawab dengan benar pertanyaan langsung dari pemateri. Terakhir pelaksanaan post test terkait pengetahuan dan keyakinan dengan pertanyaan dan pilihan jawaban yang sama serta penutupan. Pelaksanaan monitoring dan evaluasi berupa upaya menanggapi respon peserta yang menghubungi pemateri mengenai pertanyaan yang belum sempat diajukan dan koordinasi antara kepala lurah dan pemateri untuk mengetahui kekurangan baik dari internal maupun dari peserta selama acara berlangsung.

Sesuai dengan tujuan kegiatan, hasil kegiatan tercapai berupa 1. Penyampaian materi dan terwujudnya diskusi mengenai: Definisi fraktur tulang, Penyebab fraktur tulang, Komplikasi fraktur tulang, Tatalaksana fraktur tulang, dan Peran foto rontgen terhadap penegakkan diagnosis fraktur tulang. 2. Bertambahnya pengetahuan dan keyakinan peserta mengenai: Peran foto rontgen terhadap penegakkan diagnosis fraktur tulang yang terdapat pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Rekapitan Hasil Pre Test dan Post Test Terkait Pengetahuan dan Keyakinan Masyarakat Mengenai Peran Foto Rontgen Terhadap Penegakkan Diagnosis Fraktur Tulang

Kriteria Penilaian	Nilai Pre Test (80-100)	Nilai Post Test (80-100)
---------------------------	------------------------------------	-------------------------------------

Pengetahuan	2 orang (6,67%)	25 orang (83,33%)
Keyakinan	3 orang (10%)	30 orang (100%)



Gambar 1. Penyampaian Materi dan Diskusi Dilanjutkan Pembagian Doorprize

Fraktur tulang adalah hilangnya kontinuitas tulang sebagian atau seluruhnya yang dapat diakibatkan oleh berbagai sebab (Murphy, 2022). Umumnya trauma merupakan penyebab terbanyak terjadinya fraktur tulang dan dapat dialami berbagai usia. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Bergh et al pada tahun 2020, fraktur tulang lebih banyak terjadi pada wanita (64.5%) dengan rata-rata usia 58 tahun kemudian lebih banyak mengenai lengan (ekstremitas superior) dibandingkan tungkai (ekstremitas inferior) (Bergh, Wennergren, Möller, & Brisby, 2020). Berbeda dengan penelitian yang dilakukan Almigdad et al tahun 2022 mengenai Pola Fraktur Tulang Dan Distribusinya Berdasarkan Energi Trauma, fraktur tulang paling sering diakibatkan trauma berupa terjatuh (68.6%) baik dari ketinggian maupun kecelakaan lalu lintas yang dialami laki-laki (59.1%) usia dewasa muda (19 tahun ke atas) (52.5%) ($p < 0,001$) dan paling banyak mengenai tungkai (ekstremitas inferior) (45.4%) dan lengan (ekstremitas superior) (33.4%) (Almigdad, et al., 2022).

Peserta yang hadir pada Pengabdian Kepada Masyarakat ini dominan berusia 50 tahun ke atas. Diketahui pula pasien usia lanjut tidak akan melakukan pemeriksaan radiologi hanya karena trauma ringan (Bergh, Wennergren, Möller, & Brisby, 2020). Peristiwa trauma mentransfer energi tekanan luar ke bagian dalam tubuh. Bertambahnya tekanan dari luar, menambah energi yang ditransfer ke bagian dalam tubuh dan akhirnya mengakibatkan kerusakan (Almigdad, et al., 2022). Pola fraktur berhubungan dengan trauma yang dapat dipengaruhi banyak faktor seperti usia pasien, kualitas tulang, kelainan patologi pada tulang yang pada dasarnya sudah ada, penyakit sistemik seperti obesitas, diabetes melitus, faktor mental, serta faktor sosial (Almigdad, et al., 2022); (Bergh,

Wennergren, Möller, & Brisby, 2020). Fraktur minor akibat kelainan patologis dari tulang yang memang sudah ada seperti akibat osteoporosis mungkin terjadi yang dapat diketahui dari pemeriksaan foto rontgen tulang. Meskipun lokasi fraktur tulang belakang (vertebra) hanya dapat terjadi pada trauma berat (Bergh, Wennergren, Möller, & Brisby, 2020). Melalui Pengabdian Kepada Masyarakat ini, warga Kelurahan Talang Kelapa yang hadir diharap mengetahui, yakin, dan menyampaikan ke sesama bahwa pemeriksaan foto rontgen setelah mereka mengalami trauma ringan penting dilakukan.

Terkait dengan materi utama, Prinsip tatalaksana fraktur tulang adalah penegakan diagnosis yang benar, stabilisasi untuk menghindari kerusakan lebih lanjut, dan reduksi untuk mengembalikan ke posisi semula (DerSarkissian, 2021); (Murphy, 2022). Agar tatalaksana dapat dilakukan dengan tepat dan cepat, selain penyebab, yang penting pula diketahui adalah kerusakan seperti apa yang terjadi (Mathew & Hanson, 2009); (Bergh, Wennergren, Möller, & Brisby, 2020). Pemeriksaan radiologi merupakan pemeriksaan standar untuk mendiagnosis fraktur tulang setelah terjadi trauma (Pinto, et al., 2018); (DerSarkissian, 2021); (Murphy, 2022). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Bergh et al tahun 2020, melalui pemeriksaan radiologi, foto rontgen tulang, hampir 6000 kejadian fraktur dapat dievaluasi baik lokasi maupun tipe frakturnya (Bergh, Wennergren, Möller, & Brisby, 2020). Berdasarkan tinjauan sistematik yang dilakukan Gerven et al tahun 2018 pula, diketahui 8 penelitian melaporkan melalui pemeriksaan foto rontgen tatalaksana yang tepat dapat direncanakan (Gerven, et al., 2018).

Pemeriksaan foto rontgen ini dapat membantu diagnosis pergeseran (dislokasi) sekunder, penyembuhan tulang, dan deteksi awal komplikasi (Gerven, et al., 2018); (Murphy, 2022). Meskipun pada pemeriksaan radiologi lanjutan fraktur tulang jarang mengubah strategi tatalaksana, kebanyakan pemeriksaan foto rontgen lanjutan dilakukan tanpa indikasi klinis seperti mendeteksi komplikasi namun sebenarnya tanpa adanya gejala klinis. Pertimbangan berikutnya adalah mengenai tarif pemeriksaan yang mungkin mempengaruhi pengambilan keputusan klinis pasien dan dokternya (Gerven, et al., 2018). Meskipun begitu, melalui Pengabdian Kepada Masyarakat ini, warga Kelurahan Talang Kelapa yang hadir diharap mengetahui, yakin, dan menyampaikan ke sesama bahwa pemeriksaan foto rontgen segera setelah mereka mengalami trauma seperti terjatuh dari ketinggian ataupun kecelakaan lalu lintas penting dilakukan agar tatalaksana yang tepat dapat dilakukan segera untuk mencegah terjadinya lamanya penyembuhan.

PENUTUP

Terselenggaranya kegiatan penyampaian materi kepada warga berlangsung dengan lancar. Kegiatan ini diharap dapat menambah pengetahuan dan keyakinan warga mengenai definisi, penyebab, komplikasi, tatalaksana fraktur tulang, dan peran foto rontgen terhadap penegakkan

diagnosis fraktur tulang. Bertambahnya pengetahuan dan keyakinan warga diharap dapat membantu mencegah kesalahan dan keterlambatan tatalaksana kasus fraktur tulang.

Sebagai hasil evaluasi, kegiatan bermanfaat ini diharap dapat disebar secara lebih luas sehingga bertambahnya pengetahuan dan keyakinan yang menjadi tujuan disampaikannya materi ini dapat bermanfaat lebih luas. Dilakukannya pemeriksaan foto rontgen yang telah disampaikan diharap dapat diterapkan oleh warga dan terbukti dapat membantu mencegah kesalahan dan keterlambatan tatalaksana kasus fraktur tulang yang mungkin terjadi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih saya ucapkan kepada: kepala kelurahan talang kelapa, warga kelurahan talang kelapa, pimpinan perguruan tinggi, semua staf terkait dan mahasiswa fakultas kesehatan yang turut membantu atas terlaksananya Pengabdian Kepada Masyarakat ini.

REFERENSI

- Almigidad, A., Mustafa, A., Alazaydeh, S., Alshawish, M., Mustafa, M. B., & Alfukaha, H. (2022). Bone Fracture Patterns and Distributions according to Trauma Energy. *Hindawi*, 2022, 1-12. doi:<https://doi.org/10.1155/2022/8695916>.
- Bergh, C., Wennergren, D., Möller, M., & Brisby, H. (2020). Fracture incidence in adults in relation to age and gender: A study of 27,169 fractures in the Swedish Fracture Register in a well-defined catchment area. *PLOS ONE*. doi:<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244291>.
- DerSarkissian, C. (2021). Understanding Bone Fractures: Diagnosis and Treatment. Retrieved from Web MD: <https://www.webmd.com/a-to-z-guides/understanding-fractures-treatment>.
- Dinkes, P. (2020). Data Dasar Kesehatan. Retrieved from [dinkes.palembang.go.id: http://dinkes.palembang.go.id/tampung/dokumen/dokumen-190-1131.pdf](http://dinkes.palembang.go.id/tampung/dokumen/dokumen-190-1131.pdf).
- Gerven, P. v., Rubinstein, S. M., Nederpelt, C., Termaat, M. F., Krijnen, P., Tulder, M. W., & Schipper, . I. (2018). The value of radiography in the follow-up of extremity fractures: a systematic review. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*, 2018(138), 1559-1569. doi:<https://doi.org/10.1007/s00402-018-3021-y>.
- Jr, R. H., Perkins, M., Fischer, P. E., Beebe, M. J., & Magnotti, L. J. (2022). Timing is everything: Impact of combined long bone fracture and major arterial injury on outcomes. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 92(1), 21-27. doi:DOI: 10.1097/TA.0000000000003430.
- Liang, W., & Chikritzhs, T. (2016). The Effect of Age on Fracture Risk: A Population-Based Cohort Study. *Hindawi*, 2016, 1-5. doi:<http://dx.doi.org/10.1155/2016/5071438>.

Mathew, G., & Hanson, B. P. (2009). Global burden of trauma: Need for effective fracture therapies. *IJO*, 43(2), 111-116. doi:DOI:10.4103/0019-5413.50843.

Murphy, A. (2022). Fracture. Retrieved from Radiopaedia: <https://radiopaedia.org/articles/fracture-1>.

Pinto, A., Berritto, D., Russo, A., Riccitiello, F., Caruso, M., Belfiore, M. P., . . . Grassi, R. (2018). Traumatic fractures in adults: missed diagnosis on plain radiographs in the Emergency Department. *Acta Biomed*, 89(1), 111-123. doi:DOI: 10.23750/abm.v89i1-S.7015.