
Pengalaman Pengawas Menelan Obat (PMO) dalam Mendampingi Pasien TB MDR di RumahSakit Islam Jakarta Cempaka Putih

Experience of Drug Supervisorsin Assisting Patients With MDR TB at Jakarta Cempaka Putih Islamic Hospital

Berniati^{1*}, Yani Sofiani², Diana Irawati³

¹²³Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jalan K. H. Ahmad Dahlan Cirendeu Ciputat Jakarta 15419, Indonesia

¹berni_eet@yahoo.co.id*

*corresponding author

Tanggal submiti : 9 September 2019, Tanggal penerimaan : 11 september 2019

Abstrak

Multi Drug Resisten TB (TB-MDR) merupakan masalah terbesar pada pencegahan dan pemberantasan TB dunia. Jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan fenomenologi deskriptif. Informan berjumlah 7 orang dengan carapurposeful sampling. Pengumpulan data menggunakan metode *indepth interview* dan *field note* dengan metode *Coalizzi*. Hasil penelitian menghasilkan 5 tema yaitu pengalaman mengatasi masalah fisik pasien TB MDR, pengalaman mengatasi masalah psikis pasien TB MDR, dukungan menjadi PMO pasien TB MDR, persepsi diri sebagai PMO pasien TB MDR dan pengalaman berperan sebagai PMO pasien TB MDR. Dukungan PMO melatih diri untuk meningkatkan kepedulian kepada pasien, merasakan empati orang lain dan memperoleh ilmu dan pengalaman.

Kata Kunci : PMO; pasien TB MDR

Abstract

Multi Drug Resistant Tuberculosis (MDR TB) is the biggest problem in the prevention and eradication of TB worldwide. The design used in this study was qualitative design with a descriptive phenomenological approach. There were seven informants selected using purposive sampling. In-depth interview and field notes with the Coalizzi method was used to collect the data. The results of the study produced 5 themes, namely the experience of overcoming the physical problems of patients with MDR TB, the experience of overcoming the psychological problems of patients with MDR TB, the support of being PMO of patients MDR TB, self-perception as PMO of patients with MDR TB and the experience of playing a role as PMO of patients with MDR TB. PMO training oneself to raise awareness for patients, feel empathy for others and gain knowledge and experience. Barriers of being a PMO are including physical and psychological problems.

Keywords: Drug supervisors; MDR-TB patient

PENDAHULUAN

Multi Drug Resisten TB (TB-MDR) atau TB paru resisten ganda merupakan masalah terbesar pada pencegahan dan pemberantasan TB dunia. Tuberculosis bersama dengan malaria menjadi salah satu penyakit yang pengendaliannya menjadi komitmen global dalam *Millenium Development Goals (MDG'S)* yang harus di capai oleh Indonesia. Ke depan, dengan mulai meningkatnya kasus *Multi Drug Resisten* TB (TB-MDR) atau TB paru resisten ganda dan kasus koinfeksi TB-HIV, tantangan TB tidaklah menjadi ringan (kemenkes RI, 2018). *World Health Organization (WHO)* tahun 2017 menunjukkan data terakhir bahwa 4.1% kasus baru dan 19% kasus lama di dunia dalam perawatan resisten terhadap rifampicin. Pada

tahun 2016, diperkirakan terjadi 600.000 kasus baru MDR-TB muncul secara global (WHO, 2017). MDR-Tb menyebabkan 240.000 kematian pada tahun 2016. Kasus terbanyak dan kematian terjadi di Asia jumlah orang yang diperkirakan memiliki MDR-TB pada tahun 2017 adalah 600.000. Hampir setengah dari kasus-kasus ini (47%) berada di India dan Cina. Di Asia dengan beban tinggi untuk MDR-TB yang terbanyak di India (147.000 kasus), Cina (73.000 kasus), dan Indonesia (7000 kasus). Indonesia adalah salah satu dari 27 negara dengan beban TB MDR di seluruh dunia. TB-MDR nasional diperkirakan 2,8% di antara kasus TB baru dan 16% menangani kasus sebelumnya. Hingga akhir November 2016 (WHO Indonesia, 2017). Khususnya DKI Jakarta. Data pasien MDR-TB di RSUP Persahabatan sampai dengan desember 2016 terdapat 3906 pasien MDR-TB dengan terkonfirmasi MDR-TB sebanyak 435 pasien, dimana 310 pasien telah pengobatan dan terdapat 125 pasien yang masih belum mulai pengobatan (DINKES DKI Jakarta, 2017). Di RS Islam Jakarta Cempaka Putih, di tahun 2016 terdapat 339 pasien terduga MDR-Tb dengan 23 kasus terkonfirmasi, dimana 17 pasien dalam pengobatan dan 6 pasien belum memulai pengobatan. (DINKES DKI Jakarta, 2017).

Penyakit Tuberculosis Paru termasuk penyakit menular kronis. Waktu pengobatan yang panjang dengan jumlah obat yang banyak serta berbagai efek pengobatan menyebabkan penderita sering terancam putus obat (*Drop Out*) selama masa penyembuhan. Banyak factor yang menyebabkan masalah selama fase pengobatan di mulai dari pengobatan yang lama, obat yang banyak, pengetahuan pasien dan keluarga, faktor ekonomi, dukungan keluarga dan lingkungan, dan efek samping obat. Hal ini di dukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Khan 2017), tentang faktor resiko yang mungkin mendorong resistensi obat pada pasien tuberculosis di Yangon Myanmar pada 393 pasien didapatkan bahwa, dukungan pelayanan kesehatan swasta dan pemantauan penyakit penyerta yaitu diabetes, menjadi salah satu strategi yang di gunakan. Sesuai dengan permenkes tentang panduan pengobatan TB/TB-MDR, salah satu poin nya adalah keterlibatan pengawas menelan obat (PMO). Menurut Soesilowati (2016) dalam penelitiannya tentang perbedaan antara kesembuhan pasien TB Paru dengan pengawas menelan obat (PMO) dan tanpa pengawas menelan obat di Surakarta dengan 60 responden, di dapatkan kesimpulan bahwa ada perbedaan kesembuhan pasien dengan pengawas menelan obat (PMO) dan tanpa pengawas menelan obat. Pasien TB Paru yang di awasi PMO memiliki kemungkinan untuk sembuh lima kali lebih besar dari pada yang tidak di awasi PMO.

Pengawas menelan obat (PMO) salah satunya adalah kader kesehatan. Dalam penelitiannya, (Umah, 2018) tentang dukungan kader kesehatan terhadap kemandirian fisik pasien tuberculosis paru, dengan 44 responden. Didapatkan hasil bahwa, kemandirian fisik pasien TB paru mengalami kenaikan setelah diberi intervensi dukungan kader kesehatan pada kelompok intervensi, sedangkan pada kelompok kontrol tidak mengalami kenaikan kemandirian fisik pasien TB paru. Berdasarkan data yang didapatkan dari RS Islam Jakarta Cempaka Putih, di tahun 2016 terdapat 339 pasien terduga MDR-Tb dengan 23 kasus terkonfirmasi, dimana 17 pasien dalam pengobatan dan 6 pasien belum mulai pengobatan TB/TB MDR. Data terakhir Januari 2019 (e - Report klinik MDR) di Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih yaitu, jumlah keseluruhan pasien di klinik TB MDR yaitu sebanyak 127 orang (Mei tahun 2016 – Januari tahun 2019), dalam pengobatan 115 orang, telah sembuh sebanyak 11 orang (sembuh tahun 2016-2017), Drop out 5 orang, meninggal 5 orang dan pindah ke unit lain 1 orang. Yang menjadi permasalahan PMO dalam mendampingi pasien di klinik MDR Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih adalah pasien yang mangkir yang disebabkan oleh jauhnya lokasi dari rumah ke Rs Islam Jakarta, uang transport karena harus datang setiap hari, efek samping obat, stigma negative dan tidak ada dukungan keluarga. Mengingat pentingnya peran PMO dalam mendampingi pasien TB MDR menjalani

pengobatannya, maka Tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan informasi yang mendalam tentang pengalaman PMO dalam mendampingi pasien TB-MDR.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang merupakan penelitian dengan latar yang alamiah dan bertujuan untuk lebih memahami tentang fenomena yang dialami oleh peneliti seperti perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lainnya secara holistik dengan menggunakan metode yang ada serta menuangkannya dalam bentuk bahasa deskriptif (Moleong, 2013). Pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan fenomenologi deskriptif. Informan berjumlah 7 orang dengan cara *purposive sampling*. Pengumpulan data menggunakan metode *indepth interview* dan *field note* dengan metode *Coalizzi*.

Penelitian ini dilakukan setelah mendapat persetujuan dari dewan peninjauan etika atau telah lolos kaji etik di Universitas Muhammadiyah Jakarta. Peneliti telah menjelaskan tentang penelitian ini kepada para calon responden termasuk tujuan, metode, manfaat dan risikonya. Peneliti menjamin kerahasiaan para peserta dan memberikan hak kepada responden bahwa mereka dapat menarik diri dari penelitian kapanpun tanpa implikasi untuk perlakuan selanjutnya. Selanjutnya setelah peneliti menjelaskan dan calon responden telah paham, maka responden menandatangani *inform consent*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Informan dalam penelitian ini berjumlah 7 orang, terdiri dari 6 orang informan perempuan dan 1 orang informan laki-laki. Usia informan tersebut antara 39 tahun sampai 59 tahun. Pendidikan informan sebagian adalah SMA (Sekolah Menengah Atas).

Berdasarkan karakteristik tersebut di atas, rata-rata lama menjadi PMO TB MDR adalah 2 tahun sampai dengan 3 tahun. Semua PMO yang menjadi informan telah mengikuti pelatihan TB MDR, dengan jumlah pasien yang di dampingi masing-masing PMO antara 10 orang pasien sampai dengan 15 orang pasien.

Tema 1 Pengalaman mengenali masalah fisik pasien TB MDR

Terdapat 3 kategori yaitu mengenali masalah fisik akibat efek samping obat, cara mengatasi masalah fisik pasien TB MDR dan kendala yang dihadapi untuk mengatasi masalah. Pada kategori mengenali masalah fisik akibat efek samping obat di antaranya adalah mual, gangguan pendengaran, gangguan penglihatan dan gangguan persyarafan dan muskuloskeletal. Pada kategori cara mengatasi masalah fisik pasien TB MDR teridentifikasi melakukan kerjasama dengan tim kesehatan lain dan saran serta solusi yang diberikan PMO. Pada kategori kendala yang di hadapi untuk mengatasi masalah teridentifikasi masalah finansial dan support nutrisi.

Menurut kemenkes (2016) semua OAT yang digunakan untuk pengobatan pasien TB MDR mempunyai kemungkinan timbul efek samping ringan, sedang, maupun berat. Mual termasuk kategori efek samping ringan yang semua pasien TB MDR dalam pengobatannya mengalaminya. Semua informan mengatakan bahwa mual adalah gejala yang semua pasien memilikinya. Untuk gangguan persyarafan dan muskuloskeletal tidak semua informan mengenali masalah tersebut. Gangguan persyarafan dan muskuloskeletal termasuk kategori efek samping obat ringan. Pada gangguan pendengaran dan gangguan penglihatan termasuk kategori efek samping berat. Pada kategori cara mengatasi masalah fisik pasien TB MDR, beberapa informan melakukan kerjasama dengan tim kesehatan lain dan informan juga memberi saran dan solusi sebagai kader kepada pasien TB MDR. Sesuai peran dan fungsi kader, menurut (Effendi & Makhfuldi, 2009 dalam Suparyanto 2011) bahwa kader bukanlah tenaga profesional melainkan hanya membantu dalam pelayanan kesehatan. Dalam hal ini perlu adanya pembatasan tugas yang di emban, baik menyangkut jumlah maupun jenis pelayanan. PMO dapat memberikan saran dan solusi sesuai dengan pengalamannya selama

mendampingi pasien-pasien TB MDR. Menurut Permenkes (2016), salah satu tugas dari PMO adalah memberi dorongan kepada pasien agar berobat dengan teratur.

Pada kategori kendala yang dihadapi untuk mengatasi masalah, di temukan hasil yaitu masalah finansial dan masalah nutrisi. Menurut (Wingfield et. Al, 2017) dalam penelitiannya tentang dukungan social ekonomi untuk meningkatkan pencegahan dan pengobatan TB di Peru, kesimpulan penelitian tersebut adalah intervensi dukungan social ekonomi meningkatkan penyerapan terapi pencegahan TB dan keberhasilan pengobatan TB. Pada masalah support Nutrisi, dikatakan bahwa pemberian makanan tambahan (PMT) sangat penting. Support nutrisi sangat berhubungan dengan masalah finansial, jika masalah finansial mendapat dukungan, maka nutrisi untuk pasien TB MDR juga dapat terpenuhi dan di tingkatkan. Menurut (Dulahu, 2019), dalam penelitiannya tentang pengalaman klien sedang menjalani pengobatan MDR-TB. Dengan kesimpulan bahwa klien mengalami efek samping obat yang memberikan dampak positif dan negative bagi tubuh, juga faktor keuangan menyebabkan seluruh aspek kesehatan semakin terpuruk dan mempengaruhi kualitas hidup. Sesuai dengan tema yang di temukan dari hasil penelitian ini, bahwa PMO mengenali masalah efek samping obat pasien TB MDR dan masalah transport serta support nutrisi sebagai masalah finansial yang mempengaruhi kualitas hidup pasien TB MDR.

Tema 2 Pengalaman mengenali masalah psikis pasien TB MDR

Terdiri dari 3 kategori yaitu mengenali masalah psikis pasien TB MDR, cara mengatasi masalah psikis pasien TB MDR dan kendala yang di hadapi untuk mengatasi masalah. Pada kategori mengenali masalah psikis pasien TB MDR diantaranya muncul halusinasi dan merasa di kucilkan. Pada kategori cara mengatasi masalah psikis pasien TB MDR teridentifikasi melakukan kerjasama dengan orang terdekat dan melakukan kerjasama dengan tim kesehatan lain. Pada kategori kendala yang dihadapi teridentifikasi pasien mangkir. Kategori pertama yaitu mengenali masalah psikis pasien TB MDR di temukan muncul halusinasi dan persepsi orang lain pada pasien TB MDR. Menurut Permenkes (2016) efek samping halusinasi di kategorikan efek samping berat. Pada persepsi orang lain pada pasien TB MDR, informan mengatakan masih banyak pasien TB MDR yang di kucilkan di lingkungan keluarga dan masyarakat.

Kategori cara mengatasi masalah psikis pasien TB MDR di temukan tindakan yang dilakukan PMO saat halusinasi muncul dan melakukan kerjasama dengan tim kesehatan lain dan berbicara dengan keluarga pasien yang tinggal satu rumah, lalu PMO memberikan edukasi kepada keluarga pasien untuk menjaga keamanan pasien saat halusinasi dan menyarankan segera ke pelayanan kesehatan untuk mendapatkan tindakan. Kategori kendala yang di hadapi PMO di temukan tentang ketidakpatuhan pasien dalam berobat..Sesuai dengan Permenkes (2016), pada saat pasien mengambil obat, diupayakan dosis hari itu ditelan didepan petugas kesehatan. Pada beberapa kondisi tertentu, pemberian OAT MDR dilakukan di rumah pasien, maka pengawasan menelan obat dapat dilakukan oleh petugas kesehatan/kader yang di tunjuk, atau oleh keluarga pasien dengan sebelumnya sudah di sepakati oleh petugas kesehatan dan pasien.

Tema 3 Dukungan menjadi PMO pasien TB MDR

Terdiri dari 3 kategori, yaitu peran keluarga, upaya peningkatan kemampuan sebagai PMO dan dukungan finansial. Pada kategori peran keluarga teridentifikasi suami/istri. Pada kategori upaya peningkatan kemampuan PMO teridentifikasi pengalaman sebelumnya menjadi kader dan mengikuti pelatihan. Pada kategori dukungan finansial teridentifikasi insentif. Pada kategori peran keluarga ditemukan dukungan suami/istri dan anak. Permenkes (2016), syarat menjadi PMO adalah salah satunya bersedia membantu dengan sukarela. (Meilani Niken, 2009 dalam Suparyanto, 2011) dikatakan bahwa salah satu syarat menjadi kader kesehatan adalah sanggup bekerja secara sukarela dan memiliki jiwa pengabdian yang tinggi.

Pada kategori upaya peningkatan kemampuan sebagai PMO ditemukan pengalaman sebelumnya sebagai kader kesehatan, mengikuti pelatihan dan insentif. Menurut (Meilani Niken, 2009 dalam Suparyanto, 2011), salah satu persyaratan menjadi kader kesehatan adalah diberikan pelatihan kader. Permenkes (2016), menyatakan salah satu persyaratan menjadi PMO adalah bersedia di latih atau mendapat penyuluhan.

Tema 4 Persepsi diri sebagai PMO pasien TB MDR

Terdiri dari 2 kategori yaitu merasa memberi manfaat untuk orang lain dan keinginan menolong lingkungan sekitar. Pada kategori merasa memberi manfaat untuk orang lain teridentifikasi melatih diri untuk meningkatkan kepedulian kepada pasien. Pada kategori keinginan menolong lingkungan sekitar teridentifikasi merasa nyaman mampu menolong lingkungan sekitar. Pada kategori hal-hal yang mendukung menjadi PMO ditemukan enam orang informan mengatakan tentang melatih diri untuk meningkatkan kepedulian kepada pasien. Menurut Permenkes (2016) salah satu tugas PMO adalah memberi dorongan kepada pasien agar mau berobat secara teratur. Memberi dorongan membutuhkan kemampuan pengalaman dan komunikasi yang baik. Menurut Baskoro (2016) dalam penelitiannya yang berjudul keaktifan pengawas menelan obat berhubungan dengan motivasi dan kepatuhan minum obat. Hasil penelitian tersebut menyimpulkan bahwa keaktifan pengawas menelan obat dapat meningkatkan motivasi dan kepatuhan pasien selama menjalani pengobatan TB.

Pada kategori dukungan menjadi PMO terdapat merasakan empati pada orang lain. Para informan menunjukkan empatinya dengan merasakan kesedihan. Yang termasuk dalam kategori dukungan PMO adalah yang terakhir memperoleh ilmu dan pengalaman. Pratama (2018) Dalam penelitiannya tentang hubungan tingkat pengetahuan pasien dan pengawas menelan obat (PMO) dengan kepatuhan pasien tuberculosis di puskesmas Jember, dengan kesimpulan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan PMO dan kepatuhan pasien. Informan mengatakan bahwa mereka mendapatkan banyak ilmu dan pengalaman. Ilmu tersebut bisa di terapkan untuk diri sendiri, anggota keluarga, lingkungan masyarakat sekitar dan untuk pasien TB MDR yang didampingi. Kategori kedua tentang keinginan menolong lingkungan sekitar yang di dapatkan adalah bahwa PMO merasa nyaman mampu menolong lingkungan sekitar. Sesuai dengan (Effendi & Makhfudi, 2009 dalam Suparyanto, 2011) dikatakan bahwa salah satu syarat menjadi kader kesehatan adalah sanggup membina masyarakat sekitar. Hal itu sesuai dengan keinginan PMO yang senang menolong lingkungan sekitar PMO tinggal.

Tema 5 Pengalaman berperan sebagai PMO pasien TB MDR

Terdiri dari 2 kategori, yaitu peran/tugas PMO teridentifikasi mendampingi menelan obat, mengingatkan pemeriksaan dahak, memberikan penyuluhan/edukasi dan memberikan support/motivasi. Pada kategori suka duka menjadi PMO pasien TB MDR teridentifikasi hal-hal yang menyenangkan dan hal-hal yang kurang menyenangkan. Kategori peran/tugas PMO diantaranya mendampingi menelan obat, mengingatkan pemeriksaan dahak, memberikan penyuluhan/edukasi dan memberikan support/motivasi. Hal-hal tersebut sesuai dengan Permenkes (2016) tentang tugas PMO yaitu mengawasi pasien TB agar menelan obat secara teratur sampai selesai pengobatan, memberi dorongan kepada pasien agar mau berobat secara teratur, mengingatkan pasien untuk pemeriksaan ulang dahak pada waktu yang di tentukan dan memberi penyuluhan kepada anggota keluarga pasien TB MDR.

Menurut Yuni (2017), dalam penelitiannya tentang hubungan fase pengobatan TB dan pengetahuan MDR TB dengan kepatuhan pengobatan pasien TB. Dengan kesimpulannya bahwa, terdapat hubungan antara fase pengobatan dan pengetahuan tentang TB MDR dengan kepatuhan pengobatan pasien. Dengan peran PMO yang memberikan penyuluhan/edukasi diharapkan pengetahuan pasien dan keluarga meningkat. Sari (2018) dalam penelitiannya tentang hubungan kepatuhan minum obat dengan kualitas hidup penderita TB MDR dengan kepatuhan pengobatan pasien TB MDR, disimpulkan bahwa ada hubungan kepatuhan

pengobatan dengan kualitas hidup pada penderita TB MDR. Kategori suka duka menjadi PMO terdapat hal-hal yang menyenangkan informan mengatakan bahwa ketika pasien yang mereka dampingi dinyatakan sembuh itu adalah hal yang paling membanggakan. Hal-hal yang kurang menyenangkan yang di alami PMO, informan mengatakan bahwa jika pasien yang mereka damping tidak datang untuk menelan obat.

SIMPULAN

Karakteristik informan yang teridentifikasi dalam penelitian ini adalah usia informan berusia 39 tahun – 59 tahun. Persepsi peran kader kesehatan sebagai PMO adalah keinginan menolong lingkungan sekitar yaitu merasa nyaman mampu menolong lingkungan sekitar. Tugas yang dilakukan PMO yaitu mendampingi menelan obat, mengingatkan pemeriksaan dahak, memberikan penyuluhan/edukasi dan memberikan support/motivasi. Hambatan kader kesehatan sebagai PMO adalah akibat efek samping obat, masalah finansial, support nutrisi, masalah psikis pasien TB MDR yaitu halusinasi dan mangkir. Harapan kader kesehatan adalah dukungan finansial untuk pasien, support nutrisi untuk pasien dan insentif untuk PMO. Dukungan yang diperoleh kader kesehatan adalah peran keluarga terdiri dari suami/istri dan anak, upaya peningkatan kemampuan PMO melalui pengalaman sebelumnya sebagai kader, mengikuti pelatihan dan dukungan finansial yang berupa insentif.

SARAN

Membentuk forum diskusi PMO untuk mempertahankan dan meningkatkan keterlibatan kader kesehatan, meningkatkan penyuluhan kepada pasien, keluarga dan masyarakat dan melakukan penyegaran edukasi bagi kader terkait TB MDR dan penatalaksanaanya secara berkala.

REFERENCE

- Afiyanti (2014). *Metodologi Penelitian Kualitatif dalam Riset Keperawatan, cetakan ke-2*, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Afiyanti, Rachmawati, Milanti (2016) *Penulisan Artikel Ilmiah untuk Bidang Keperawatan dan Kesehatan*. Divisi perguruan tinggi. PT Rajagrafindo Persada
- Alligood. (2014). *Nursing Theorist and Their Work. Eight Edition*. Elsevier Inc
- Anisah (2017), Factor-faktor yang berhubungan dengan keaktifan kader community TB Care Aisyiyah Surakarta. *Jurnal Kesehatan*, Vol 10, No 2, Desember 2017

-
- Kusuma, M. R., Junaedi, & Setiakarnawijaya, Y. (2017). Pemahaman penanganan dan pemberian pertolongan pertama pada cedera olah raga pada anggota PMR SMP Negeri 20 Jakarta, *Jurnal Sehat Dan Bugar (SEGAR)*, 5(1): 8–17.
- Maghfiroh, I. N., Muryono, S., & Setiawan, M. R. (2015). Faktor risiko yang berhubungan dengan cedera bahu pada pemain bulutangkis di Kota Semarang, *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah*, 2(1): 1–6.
- Setiawan, A. (2011). Faktor timbulnya cedera olah raga, *Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 1(1): 94-98. (<https://doi.org/10.15294/miki.v1i1.1142>).
- Simatupang, N. (2016). Pengetahuan cedera olah raga pada mahasiswa Fakultas Ilmu Keolah Ragaan Unimed, *Jurnal Pedagogik Keolah Ragaan*, 02(01): 31–42.
- Supariono, B. (2015). *Penatalaksanaan cedera di kejuaraan olah raga*. (M. A. Bangun, Ed.) (5th ed.). Jakarta: Media Informasi RSON.
- Supriyadi, H., & Supriyono. (2017). Analisis cedera olah raga dalam aktivitas pendidikan jasmani pada siswa SMA Negeri 1 Nalumsari, *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation*, 6(1): 45–52.
- Van Den Bekerom, M. P. J., Struijs, P. A. A., Blankevoort, L., Welling, L., Van Welling, C. N., & Kerkhoffs, G. M. M. J. (2012). What is the evidence for rest, ice, compression, and elevation therapy in the treatment of ankle sprains in adults? *Journal of Athletic Training*, 47(4): 435–443. (<https://doi.org/10.4085/1062-6050-47.4.14>).
- Wang, C.-C., Chao, J.-K., Change, Y.-H., Chou, C.-L., & Kao, C.-L. (2020). Care for patients with musculoskeletal pain during the COVID-19 pandemic: physical therapy and rehabilitation suggestions for pain management, *Journal of the Chinese Medical Association*, 83(9): 822–824. (<https://doi.org/10.1097/JCMA.0000000000000376>).
- Wayan Ernawati, S. S. (2018). Tingkat pengetahuan siswa kelas V tentang cedera olah raga, pencegahan dan perawatan cedera di SD Negeri Beji Kecamatan Wates, Kabupaten Kulon Progo. *PGSD Penjaskes*, 7(7).
- Zein, M. I. (2016). *Pencegahan dan perawatan cedera*. Yogyakarta: FIK UNY.