

## Kegiatan Fisioterapi Komunitas dengan Penyuluhan Cara Mencegah Carpal Tunnel Syndrome dalam Penggunaan Smartphone

Akbar Afni Nurpriadi\*<sup>1</sup>, Anita Faradilla Rahim<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Profesi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

\*e-mail: [apin060300@gmail.com](mailto:apin060300@gmail.com)<sup>1</sup>, [anitafaradilla@umm.ac.id](mailto:anitafaradilla@umm.ac.id)<sup>2</sup>

### Abstrak

*Seiring jaman modern pelajar sangat sering dalam penggunaan smartphone, akhirnya penggunaan secara berlebihan ini dapat menyebabkan keluhan nyeri pada pergelangan tangan, khususnya pada pelajar di SMK Putra Indonesia ada yang mengeluhkan nyeri pada pergelangan tangan. Dari situ akan dilakukan penyuluhan dengan tujuan untuk memberikan edukasi kepada siswa dan siswi SMK Putra Indonesia tentang penyakit carpal tunnel syndrome terutama tentang penyebab terjadinya carpal tunnel syndrome, salah satunya dari penggunaan smartphone dan cara melakukan latihan mandiri dirumah yang benar untuk mengurangi keluhan yang ditimbulkan. Selain sebagai media komunikasi juga pada kalangan remaja smartphone sebagai permainan game. Penggunaan berlebihan akan membuat tangan menjadi kaku dan kesemutan. Metode yang digunakan dengan memberikan penyuluhan berupa promosi kesehatan tentang carpal tunnel syndrome kepada siswa serta menggunakan leaflet sebagai media penyuluhan, pemberian pre test dan post test berupa pertanyaan kepada para siswa guna mengukur keefektifan dari penyuluhan yang diberikan memberikan edukasi latihan mandiri dirumah. Penyuluhan berjalan dengan baik serta mudah dipahami oleh peserta sehingga dalam hasil pengevaluasian terdapat peningkatan pengetahuan peserta.*

**Kata kunci:** Carpal Tunnel Syndrome, Fisioterapi, Penyuluhan, Smartphone

### Abstract

*In the modern era, students use smartphones very frequently, ultimately this excessive use can cause complaints of pain in the wrist, especially among students at SMK Putra Indonesia, some of whom complain of pain in the wrist. From there, counseling will be carried out with the aim of providing education to students of SMK Putra Indonesia about carpal tunnel syndrome, especially about the causes of carpal tunnel syndrome, one of which is using smartphones and how to do independent exercise at home correctly to reduce the complaints caused. Apart from being a communication medium, smartphones are also used by teenagers as games. Excessive use will make the hands stiff and tingling. The method used is providing education in the form of health promotion about carpal tunnel syndrome to students and using leaflets as a media for education, giving pre-tests and post-tests in the form of questions to students to measure the effectiveness of the education provided. provided to provide independent training education at home. The counseling went well and was easy for participants to understand so that in the evaluation results there was an increase in participants' knowledge.*

**Keywords:** Carpal Tunnel Syndrome, Counseling, Physiotherapy, Smartphone

## 1. PENDAHULUAN

Penggunaan smartphone di kalangan para remaja sudah menjadi kebiasaan setiap hari yang tidak akan pernah bisa lepas dari kehidupan, khususnya pada pelajar di SMK Putra Indonesia banyak Penggunaan smartphone pun cukup lama bahkan hingga sampai beberapa jam, beberapa dari para remaja tersebut sering mengeluhkan adanya kesemutan dan nyeri pada bagian jari dan telapak tangan (Putra & Ratnawati, 2020). Jumlah pengguna internet di dunia telah mencapai 4.021 miliar orang, berarti hampir separuh populasi manusia di bumi menggunakan internet dengan rata-rata penggunaan internet selama 6 jam per hari melalui berbagai perangkat. Indonesia menempati peringkat ke-4 dalam kategori waktu penggunaan internet terbanyak di dunia dengan durasi rata-rata penggunaan internet selama 8 jam 51 menit setiap hari nya (Putra & Ratnawati, 2020).

Banyak remaja tidak sadar penggunaan smartphone dapat menyebabkan kecanduan yang dapat membuat seseorang lupa waktu. Penggunaan berlebihan salah satunya akan membuat

tangan menjadi kaku dan kesemutan. Penyebabnya karena adanya kerja otot statis yang terjadi secara terus menerus dan posisi mempertahankan suatu postur lebih sering selama penggunaan smartphone yang dapat menyebabkan suplai darah ke bagian lengan berkurang, akumulasi asam laktat, inflamasi, tekanan pada otot, dan trauma mekanis (Palit & Aysia, 2017).

Berbagai aktivitas yang dilakukan berulang dalam waktu yang lama sering dihubungkan dengan Carpal Tunnel Syndrome (CTS). Penyakit CTS ditandai dengan adanya rasa nyeri, kebas dan kesemutan pada jari-jari di tangan pada daerah persarafan saraf medianus yang terletak di dalam terowongan karpal tepatnya di bawah fleksor retinaculum pada pergelangan tangan (Wipperman dan Goerl, 2016). Carpal Tunnel Syndrome mengakibatkan banyak permasalahan impairment, disability, dan functional limitation. Impairmentnya ada keluhan nyeri pada area pergelangan tangan sampai jari-jari, rasa kesemutan, spasme otot, penurunan lingkup gerak sendi, dan penurunan kekuatan otot. Disabilitynya terjadi keterbatasan ketika akan berinteraksi dengan lingkungan sekitar dan lingkungan sosial. Functional Limitationnya ada gangguan fungsional dasar tidak mampu secara normal (Taftazani, 2020).

Dari permasalahan-permasalahan yang terjadi, disini fisioterapi melakukan penyuluhan dan pelatihan bertujuan untuk mengurangi nyeri, spasme otot, meningkatkan lingkup gerak sendi, meningkatkan kekuatan otot dan mengembalikan kemampuan fungsional agar mampu secara normal dengan active stretching pada pergelangan tangan (Darmawijaya et al., 2020). Menurut (Darmawijaya et al., 2020) mengatakan bahwa pemberian active stretching pada pergelangan tangan dapat mengurangi nyeri pergelangan tangan akibat *Carpal Tunnel Syndrome* pada pekerja pandai besi di Desa Sidan Kabupaten Gianyar, diharap dengan diberikannya edukasi terhadap para pelajar SMK Putra Indonesia dapat memberikan wawasan dan pengetahuan khususnya akan penggunaan smartphone dan bagaimana cara pencegahan atau penanganan ketika mengalami keluhan nyeri pada pergelangan tangan.

## 2. METODE

### 2.1. Kerangka Kerja Pengabdian

Metode yang digunakan dengan memberikan penyuluhan berupa promosi kesehatan tentang *Carpal Tunnel Syndrome* kepada para siswa dan siswi dengan menggunakan leaflet sebagai media penyuluhan. Penyuluhan dilakukan dengan memberikan *pre test* dan *post test* berupa pertanyaan kepada siswa dan siswi guna mengukur keefektifan dari penyuluhan yang diberikan serta memberikan intervensi fisioterapi guna mencegah dan mengurangi keluhan dengan latihan mandiri yang dapat dilakukan sendiri dirumah.

### 2.2. Pelaksanaan

- a. Persiapan
  - Tahapan persiapan mencari materi dan membuat leaflet untuk memberikan penyuluhan kepada remaja.
  - Mencetak leaflet tentang *Carpal Tunnel Syndrome* pada remaja.
- b. Kegiatan Pelaksanaan
  - Pembukaan
  - Salam
  - Memberikan leaflet *Carpal Tunnel Syndrome*.
  - Melakukan penyuluhan terkait *Carpal Tunnel Syndrome*. Materi yang disampaikan adalah mengenai definisi, gejala, penyebab, *active stretching*, pengobatan *carpal tunnel syndrome* dan pencegahan terjadinya penyakit *carpal tunnel syndrome* serta hal yang harus dicegah saat terkena *carpal tunnel syndrome*.
  - Memberikan latihan untuk mengurangi nyeri pada lengan dan cara mencegahnya.
  - Sesi tanya jawab



Gambar 1. Pelaksanaan Kegiatan Fisioterapi Komunitas

c. Target Sasaran dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan penyuluhan kepada remaja dilakukan di aula SMK Putra Indonesia Malang, Jl. Barito, Kelurahan Bunulrejo, Kec. Blimbing, Kota Malang pada tanggal 20 Oktober 2022 jam 08.30 – 09.30 WIB.



Gambar 2. Lokasi SMK Putra Indonesia Malang berdasar Google Maps

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Carpal tunnel syndrome (CTS) adalah penyakit yang mengenai saraf medianus. Faktor risiko CTS terdiri atas faktor internal dan eksternal. Faktor internal itu meliputi usia, jenis kelamin, obesitas, kehamilan, hereditas, menopause, dan kondisi medis lainnya. Faktor eksternal yang dimaksud adalah faktor pekerjaan meliputi pergerakan fleksi pada tangan dan pergelangan tangan secara berulang (Aripin *et al.*, 2019). Tekanan saraf median saat berjalan melewati terowongan karpal. Secara umum, pasien dengan kondisi tersebut mengalami nyeri dan parestesia pada distribusi nervus medianus, yang meliputi aspek palmar 75 ibu jari, jari telunjuk dan jari tengah, dan setengah radial jari manis. Untuk mengetahui lebih lanjut tentang Carpal Tunnel Syndrome pemeriksaan fisik positif, seperti flick sign, Phalen maneuver, dan median nerve compression test (Ludjileo, 2020).

Kegiatan penyuluhan yang dilakukan berupa penyuluhan *Carpal Tunnel Syndrome* di SMK Putra Indonesia Malang berjalan dengan baik dan lancar. Proses penyuluhan mendapatkan respon yang baik dari para siswa dan siswi yang berjumlah 27 anak. Para siswa dan siswi memperhatikan dengan baik terhadap materi-materi penyuluhan, yaitu definisi, gejala, penyebab, *active stretching*, *pegobatan carpal tunnel syndrome* dan pencegahan terjadinya penyakit *carpal tunnel syndrome*, para siswa juga antusias karena belum mengetahui sebelumnya apa itu *carpal tunnel syndrome*. Dengan media penyuluhan menggunakan leaflet menambah kemudahan para siswa dalam memahami materi penyuluhan. Setelah itu dilakukan diskusi tanya jawab, banyak siswa yang aktif dan bertanya dan rata-rata ingin lebih memahami terkait latihan yang bisa dilakukan secara mandiri nantinya di rumah.

Penyuluhan mengenai intervensi fisioterapi pada kasus *carpal tunnel syndrome* yang dilakukan secara mandiri di rumah menggunakan terapi *active stretching* pada tangan. Peregangan aktif atau *active stretching* merupakan jenis prosedur peregangan yang dilakukan

secara mandiri setelah diberikan instruksi yang dilakukan tanpa mendapat bantuan dari kekuatan eksternal. Pada latihan ini diminta melakukan gerakan – gerakan dari tangan seperti: Telapak, punggung dan pergelangan tangan dalam posisi anatomis, lalu jari-jari tangan mencengkeram, Lipat jari-jari tangan ke arah dalam sehingga membentuk sudut 90 derajat kemudian jari-jari tangan dalam posisi menggenggam, Katupkan kedua tangan dan kunci posisi tersebut dengan jari-jari tangan, lalu putar tangan dan pergelangan tangan searah jarum jam, Luruskan tangan dan buka jari-jari tangan selebar-lebarnya sampai terasa ada tekanan pada jari-jari tangan, Luruskan kedua lengan ke arah depan, kemudian tekuk pergelangan tangan dengan jari-jari mengarah ke atas, Luruskan kedua lengan ke arah depan, kemudian tekuk pergelangan tangan dengan jari-jari mengarah ke bawah, Pegang dan putar tiap jari tangan searah jarum jam dan berlawanan jarum jam dengan sisi tangan sebelahnya, Tarik tiap jari tangan sampai terasa adanya tekanan pada jari tersebut, Letakkan dan katupkan kedua telapak tangan di depan tubuh sampai terasa adanya tekanan pada pergelangan tangan dan posisi siku membentuk 90 derajat terhadap tubuh.

Mekanisme *stretching* termasuk dalam kategori stimulasi mekanik yang dapat mengaktifasi fungsi serabut saraf berpenampang tebal *non-nociceptif* (A alpha dan A beta) dan menutup gerbang kontrol sehingga nyeri yang dibawa serabut saraf berpenampang tipis (A delta dan C) tidak dapat diteruskan ke otak. Dengan latihan peregangan apabila dilakukan secara teratur dapat bermanfaat bagi tubuh seperti mengurangi ketegangan otot, memperbaiki sirkulasi darah, mengurangi kecemasan, kelelahan, dan mengurangi risiko terjadinya cedera (Darmawijaya *et al.*, 2020).

Untuk mengetahui kesuksesan kegiatan penyuluhan ini, maka dilakukan evaluasi sebelum dan sesudah promosi kesehatan (penyuluhan) seperti pada tabel dibawah ini :

Tabel 1. Evaluasi Pengetahuan Peserta Sebelum Dan Sesudah Pemberian Materi

Penguasaan Materi	Sebelum Penyuluhan (%)	Sesudah Penyuluhan (%)
Pengetahuan mengenai definisi <i>carpal tunnel syndrome</i>	10%	100%
Pengetahuan mengenai penyebab <i>carpal tunnel syndrome</i>	10%	100%
Pengetahuan mengenai pengobatan <i>carpal tunnel syndrome</i>	0%	100%
Pengetahuan mengenai pencegahan <i>carpal tunnel syndrome</i>	0%	100%

Berdasarkan hasil evaluasi (sebelum dan sesudah kegiatan) seperti pada Tabel 1 diatas dapat dinyatakan bahwa kegiatan penyuluhan yang dilakukan dapat meningkatkan pengetahuan para peserta, yang sebelumnya belum mengetahui mengenai definisi, penyebab, pengobatannya, dan mencegah dari *carpal tunnel syndrome* setelah penyuluhan dapat meningkatkan pengetahuan para siswa dan siswi. Kegiatan ini mencapai tujuan dari pelaksanaan penyuluhan.

#### 4. KESIMPULAN

Kegiatan penyuluhan dapat meningkatkan pengetahuan para siswa dan siswi mengenai *carpal tunnel syndrome* serta cara mengurangi dan mencegah *carpal tunnel syndrome* untuk remaja di SMK Putra Indonesia Malang. Didapat kelebihan dari jumlah peserta penyuluhan yang banyak, para siswa juga mendapat media informasi berupa brosur sendiri-sendiri, terdapat kekurangan karena yang memperagakan dan mempraktikan hanya beberapa pelajar ke depan. Diharapkan untuk selanjutnya dapat dilakukan penyuluhan dan praktik setiap peserta agar memaksimalkan informasi penyuluhan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Sekolah SMK Putra Indonesia yang bersedia sebagai tempat penyuluhan dan ucapan terimakasih kepada prodi profesi fisioterapi yang telah memberi dukungan terlaksananya kegiatan pengabdian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aripin, T. N., Rasjad, A. S., Nurimaba, N., Djojosingito, M. A., & Irasanti, S. N. (2019). Hubungan Durasi Mengetik Komputer dan Posisi Mengetik Komputer dengan Gejala Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada Karyawan Universitas Islam Bandung. *Jurnal Integrasi Kesehatan & Sains*, 1(2), 97–101. <https://doi.org/10.29313/jiks.v1i2.4352>
- Darmawijaya, I. P., Yani, L. P. P. N., & Permadi, A. W. (2020). Pemberian Active Stretching Pergelangan Tangan Mengurangi Keluhan Carpal Tunnel Syndrome Pada Pekerja Pandai Besi Di Desa Sidan Kabupaten Gianyar. *Jurnal Kesehatan Terpadu*, 3(2), 71. <https://doi.org/10.36002/jkt.v3i2.978>
- Ludjileo, D. R. (2020). Intensitas Bermain Game Online Terhadap Pola Aktivitas Fisik Siswa Smp Advent Menia, Kabupaten Sabu, Rai Jua, Ntt. *Jurnal Skolastik Keperawatan*, 6(1), 72–80. <https://doi.org/10.35974/jsk.v6i1.2366>
- Putra, H., & Ratnawati, D. (2020). Hubungan Perilaku Bermain Game Online dengan Carpal Tunnel Syndrome Pada Remaja. *Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta*, 2(1), 1–12. <https://ijhd.upnvj.ac.id/index.php/ijhd/article/view/34>
- Palit, H. C., & Aysia, D. A. Y. (2017). Pengaruh Lama Waktu Penggunaan Gadget Terhadap Kekuatan Genggaman Tangan (Doctoral dissertation, Petra Christian University).
- Prasetyo, E. B., & Khairunissa, A. M. (2021). Penatalaksanaan Active Stretching Dan Hand Exercise Untuk Mencegah Carpal Tunnel Syndrome Dalam Penggunaan Smartphone Di Kelurahan Kauman Kecamatan Batang Kabupaten Batang. *PENA ABDIMAS*, 2(2).
- Taftazani, M. (2020). *Hubungan Internet Gaming Disorder Dengan Kejadian Carpal Tunnel Syndrome Pada Remaja Smp Di Yogyakarta*. <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

## **Halaman Ini Dikosongkan**