

Survei derajat kelengkungan tulang belakang atlet *hockey* Sulawesi Selatan

Mutmainnah*

Administrasi Kesehatan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Makassar, Jl. Wijaya Kusuma
No.14, Banta-Bantaeng, Kec. Rappocini, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90222 Indonesia

*Penulis korespondensi, E-mail: ninabasis@gmail.com, +628114612029

Abstract

Hockey is a game that mostly utilizes the anatomy of the human body, including the spine. The spine is where important nerves are stored and well protected. The purpose of this study was to determine the degree of curvature of the spine of South Sulawesi Hockey athletes. This research is a descriptive type of research that uses an "independent" research design. The sample used in this study were 20 South Sulawesi hockey athletes. The data analysis technique used in this study was measurement. The results of the spinal curvature survey were obtained samples with a degree of curvature to the left as many as 6 people with a curvature of 1 degree as many as 3 people, a curvature of 3 degrees as many as 2 people and a curvature of 5 degrees as many as 1 person. The sample with the middle condition (0 degrees) has as many as 4 people. Samples with degrees of curvature to the right were 10 people with curvature (1 degree) as many as 2 people, curvature (3 degrees) as many as 3 people and curvature (4 degrees) as many as 3 people, curvature (6 degrees) as many as 2 people. all of the above categories are considered normal because the degree of curvature is under normal conditions, which is less than 10 degrees.

Keywords: *curvature; bone; athlete, hockey.*

Abstrak

Permainan *hockey* merupakan permainan yang sebagian besar memanfaatkan anatomi tubuh manusia diantaranya adalah tulang belakang. Tulang belakang merupakan tempat tersimpannya syaraf-syaraf penting dan terlindungi dengan baik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar tingkat derajat kelengkungan tulang belakang atlet *Hockey* Sulawesi Selatan. Penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif yang menggunakan rancangan penelitian "independen". Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 20 orang atlet *hockey* Sulawesi Selatan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan pengukuran. Hasil survey kelengkungan tulang belakang di dapatkan sampel dengan derajat kelengkungan ke kiri sebanyak 6 orang dengan kelengkungan 1 derajat sebanyak 3 orang, kelengkungan 3 derajat sebanyak 2 orang dan kelengkungan 5 derajat sebanyak 1 orang. Sampel dengan kondisi tengah (0 derajat) sebanyak 4 orang. Sampel dengan derajat kelengkungan ke kanan sebanyak 10 orang dengan kelengkungan (1 derajat) sebanyak 2 orang, kelengkungan (3 derajat) sebanyak 3 orang dan kelengkungan (4 derajat) sebanyak 3 orang, kelengkungan (6 derajat) sebanyak 2 orang. semua kategori di atas dianggap normal karena derajat kelengkungan berada pada kondisi normal yaitu kurang dari 10 derajat.

Kata kunci: kelengkungan; tulang belakang; atlet; *hockey*.

Olahraga *hockey* adalah olahraga dengan sejarah panjang yang telah mengalami perubahan cukup cepat, kemampuan dan komposisi-komposisi (Marhadi, 2012). *Hockey* merupakan olahraga permainan yang sebagian besar memanfaatkan anatomi tubuh manusia diantaranya adalah tulang belakang. Peranan tulang belakang dalam olahraga ini yaitu untuk mendukung gerakan menembak atau memukul bola. Tulang belakang merupakan bagian tubuh yang sering terabaikan dalam olahraga. Tulang belakang menyimpan dan melindungi saraf-saraf yang sangat penting terutama sumsum tulang belakang. Pengaruh intensitas dari latihan yang membebankan

pada bagian tulang belakang menyebabkan trauma pada tulang belakang. Seperti terjadinya deformitas misalnya skoliosis, kifosis maupun lordosis. Jika hal ini berlangsung terus menerus pada sistem muskuloskeletal tulang belakang akan mengalami bermacam-macam keluhan antara lain: nyeri otot, keterbatasan gerak (*range of motion*) dari tulang belakang atau *back pain*, kontraktur otot, dan penumpukan problematik akan berakibat pada terganggunya aktivitas kehidupan sehari-hari bagi penderita, seperti halnya gangguan pada perubahan bentuk kontraktur tulang belakang dan sistem bagian dalam tubuh (Budiyono, 2011).

Hockey lapangan dimainkan menggunakan bola bundar di lapangan rumput atau lapangan sintetis seperti di Astro Turf Gelora Bung Karno, Jakarta. Permainan *hockey* adalah sebuah permainan tim yang menyenangkan, cepat dan membutuhkan keterampilan (Powell, 2008). *Hockey* merupakan permainan yang media dalam mengumpan, mencetak gol, menggiring bola adalah menggunakan *stick* sehingga diperlukan penguasaan teknik pukulan, dorongan dan akurasi pukulan agar pemain dapat bermain dengan baik. Menembak adalah salah satu keterampilan dasar dalam *hockey* lapangan yang harus dikuasai, yaitu memukul bola yang diarahkan ke gawang untuk menghasilkan sebuah *goal*, baik dengan menggunakan pukulan *hit, push, tepping, flick, scoop*. Kurang efektifnya setiap tim dalam melakukan penguasaan bola baik dalam melakukan serangan maupun dalam melakukan pertahanan. Terlebih lagi kurangnya penguasaan teknik dasar membuat hilangnya peluang yang ada dalam menciptakan gol ke gawang lawan, hal tersebut tidak perlu terjadi bila penguasaan teknik dasar sudah mereka kuasai. Permainan *hockey* dibagi dalam beberapa jenis, yaitu: *hockey* lapangan, *hockey* ruangan, dan *hockey* es. Dari ketiga jenis *hockey* tersebut, *hockey* lapangan lebih berkembang di Indonesia mengingat situasi dan kondisi yang lebih memungkinkan untuk *hockey* lapangan berkembang dan diminati oleh masyarakat.

Perlu diketahui, olahraga juga dapat menjadi suatu prestasi jika dilatih dan dibina. Tetapi yang menjadikan perhatian mendasar setiap tim tidak dapat bermain secara maksimal, diantaranya adalah kualitas individu yang kurang dalam penguasaan keterampilan dasar dan hal ini banyak mengakibatkan kesalahan-kesalahan yang tidak perlu terjadi namun dilakukan oleh para pemain sehingga berdampak kurang efektifnya setiap tim dalam hal penguasaan bola baik dalam melakukan serangan maupun dalam melakukan pertahanan. Seorang pemain *hockey* harus menguasai kemampuan *goal shooting* agar dapat bermain baik, untuk itu perlu adanya pembinaan dorongan-dorongan yang benar dimana hal ini merupakan dasar untuk meningkatkan mutu permainan. Dalam permainan *hockey* derajat kelengkungan tulang belakang mempunyai peran penting dalam pembelajaran *goal shooting* pada atlet seperti gerakan memukul bola atau pada saat menahan bola dari serangan lawan (Sari, 2013).

Untuk mendapatkan teknik *goal shooting* yang baik, atlet harus berlatih dengan intensif dan terprogram. Semakin baik teknik *goal shooting* seseorang maka menunjukkan semakin baik keterampilan dalam permainan *hockey*. Oleh karena itu dapat diduga dan derajat kelengkungan tulang belakang mempunyai hubungan positif terhadap *goal shooting* pada permainan *hockey*. Namun tidak berarti bahwa prestasi *hockey* itu hanya ditentukan oleh teknik dasar yang baik saja. Faktor-faktor lain pun banyak yang menunjang peningkatan prestasi. Oleh karena itu perlu dilakukan atau dibuktikan secara empiris dengan melakukan penelitian ini.

METODE

Penelitian yang digunakan adalah metode survei. Pengertian metode survei adalah penelitian yang dilakukan dengan menggunakan angket sebagai alat penelitian yang dilakukan

pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian relatif, distribusi, dan hubungan antar variabel, sosiologis maupun psikologis (Sugiyono, 2013). Sampel penelitian yaitu seluruh atlet *hockey* Sulawesi Selatan yang berjenis kelamin laki-laki dengan usia 17-21 tahun yang berjumlah 20 atlet. Pelaksanaan penelitian di lapangan Gor Sudiang kota Makassar pada bulan Januari hingga bulan April tahun 2022. Prosedur pengumpulan data yaitu mengukur derajat kelengkungan tulang belakang atlet menggunakan Scoliometer. Teknik analisis data yang digunakan oleh peneliti adalah:

$$r = \frac{\sum x}{n} \times 100\%$$

r = Rata-rata (mean) kelengkungan tulang belakang
 $\sum x$ = Jumlah atlet yang diukur
 N = Jumlah derajat kelengkungan tulang belakang

HASIL

Analisis deskriptif dimaksud untuk mendapatkan gambaran umum data penelitian. Deskripsi data dimaksudkan untuk dapat menafsirkan dan memberi makna tentang data tersebut.

Tabel 1. Analisis Deskriptif

Variabel	N	Range	Min	Max	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance
Derajat kelengkungan tulang belakang	20	6,00	0,00	6,00	49,00	2,45	1,98	3,94

Berikut tabel menggambarkan derajat kelengkungan tulang belakang dengan penjabaran sebagai berikut:

1. Sampel dengan derajat kelengkungan ke kiri sebanyak 6 orang dengan kelengkungan derajat sebanyak 3 orang, kelengkungan 3 derajat sebanyak 2 orang dan kelengkungan 5 sebanyak 1 orang.
2. Sampel dengan kondisi normal sebanyak (0 derajat) sebanyak 4 orang.
3. Sampel dengan derajat kelengkungan ke kanan sebanyak 10 orang dengan kelengkungan (1 derajat) sebanyak 2 orang, kelengkungan (3 derajat) sebanyak 3 orang dan kelengkungan (4 derajat) sebanyak 3 orang, kelengkungan (6 derajat) sebanyak 2 orang.

Tabel 2. Derajat Kelengkungan Tulang Belakang

Derajat kelengkungan	Jumlah atlet
Kiri	6
Tengah	4
Kanan	10

Penjabaran masing-masing kelompok akan dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 3. Derajat Kelengkungan ke Kiri

Derajat kelengkungan	Jumlah
1 Derajat	3
3 Derajat	2

Lanjutan tabel 3. Derajat Kelengkungan ke

5 Derajat	1
-----------	---

Tabel 4. Derajat Kelengkungan ke Kanan

Derajat kelengkungan	Jumlah
1 Derajat	2
3 Derajat	3
4 Derajat	3
6 Derajat	2

PEMBAHASAN

Rangka atau tulang pada tubuh manusia termasuk salah satu alat gerak pasif karena tulang dapat bergerak apabila digerakkan oleh otot. Hubungan antar tulang yang satu dengan tulang yang lainnya, dihubungkan oleh persendian. Tulang punggung adalah tulang tak beraturan yang membentuk punggung. Terdapat 33 tulang punggung pada manusia, bagian paling atas merupakan 7 tulang *cervical* (leher), lalu 12 tulang *thorax* (*thorax* atau dada), 5 tulang lumbal, 5 tulang bergabung membentuk bagian sacral, dan 4 tulang terakhir membentuk tulang ekor (*coccyx*). Kelainan pada tulang punggung dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti karena kelainan yang dibawa sejak lahir, infeksi penyakit, karena makanan atau kebiasaan posisi tubuh yang salah (Lumbantoruan, 2013).

Permainan *hockey* yang sebagian besar memanfaatkan anatomi tubuh manusia diantaranya adalah tulang belakang yang akan selalu dipengaruhi oleh anggota gerak tubuh yang selalu mendukung untuk beraktifitas dalam olahraga. Tulang belakang merupakan bagian tubuh yang sering terabaikan dalam olahraga. Di tulang belakang inilah tersimpan dan terlindung dengan baik syaraf-syaraf yang sangat penting terutama sumsum tulang belakang. Rangka atau tulang dapat mengalami kelainan. Kelainan ini dapat mengakibatkan perubahan bentuk tulang. Kelainan pada tulang belakang disebabkan oleh kebiasaan-kebiasaan yang sering kita tidak sadari, seperti dalam hal olahraga tetapi dengan posisi yang salah. Pengaruh intensitas dari latihan yang membebankan pada bagian tulang belakang menyebabkan trauma pada tulang belakang. Seperti terjadinya deformitas misalnya skoliosis, kifosis maupun lordosis (Wibowo, 2015).

Posisi sikap saat *shooting*, posisi tulang belakang membungkuk ke depan atau dengan sikap miring ke samping akan mengakibatkan suatu mekanisme proteksi dari otot-otot tulang belakang untuk menjaga keseimbangan, manifestasi yang terjadi justru *overuse* pada salah satu sisi otot yang dalam waktu terus menerus dan hal yang sama yang terjadi adalah ketidakseimbangan postur tubuh ke salah satu sisi yang membungkuk ke depan maupun ke samping. Jika hal ini berlangsung terus menerus pada sistem muskuloskeletal tulang belakang akan mengalami bermacam-macam keluhan antara lain: nyeri otot, keterbatasan gerak (*range of motion*) dari tulang belakang atau back pain, kontraktur otot, dan menumpukan problematik akan berakibat pada terganggunya aktivitas kehidupan sehari-hari bagi penderita, seperti halnya gangguan pada perubahan bentuk kontraktur tulang belakang dan sistem bagian dalam tubuh (Sari, 2013).

Pada penelitian ini peneliti mengambil sampel sebanyak 20 orang atlet *hockey* Sulawesi Selatan. Hasil survei kelengkungan tulang belakang didapatkan sampel dengan derajat kelengkungan ke kiri sebanyak 6 orang dengan kelengkungan 1 derajat sebanyak 3 orang,

kelengkungan 3 derajat sebanyak 2 orang dan kelengkungan 5 sebanyak 1 orang sampel dengan kondisi tengah sebanyak (0 derajat) sebanyak 4 orang. Sampel dengan derajat kelengkungan ke kanan sebanyak 10 orang dengan kelengkungan (1 derajat) sebanyak 2 orang, kelengkungan (3 derajat) sebanyak 3 orang dan kelengkungan (4 derajat) sebanyak 3 orang, kelengkungan (6 derajat) sebanyak 2 orang. Semua kategori di atas dianggap normal karena derajat kelengkungan berada pada kondisi normal yaitu kurang dari 10 derajat. Menurut Mujianto, (2016) derajat kelengkungan tulang belakang diklasifikasikan sebagai berikut:

- a. Skoliosis ringan: kurang dari 20 derajat tidak memerlukan penanganan, hanya perlu di monitoring secara periodik.
- b. Skoliosis sedang: 25-70 derajat masih belum jelas meskipun tidak ditangani dengan baik bisa menimbulkan gangguan pada jantung.
- c. Skoliosis berat: lebih dari 70 derajat jika kurva melebihi 70 derajat terjadi perputaran/rotasi dari vertebra.
- d. Skoliosis sangat berat: lebih dari 100 derajat jika kurva skoliotik melebihi 100 derajat, hal ini dapat melukai paru dan jantung.

Adapun olahraga yang dapat membantu mengurangi kelengkungan tulang belakang adalah *cat pose* atau *marjaryasana*, pose ini akan meregangkan dan melenturkan otot serta tendon, yang mendukung tulang belakang.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa sampel dengan derajat kelengkungan ke kiri sebanyak 6 orang, sampel dengan kondisi normal sebanyak sebanyak 4 orang, dan sampel dengan derajat kelengkungan ke kanan sebanyak 10 orang. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka disimpulkan bahwa derajat kelengkungan tulang belakang atlet *hockey* Sulawesi Selatan tidak ada pengaruhnya karena kelengkungan tulang belakang pada atlet *hockey* Sulawesi Selatan semua dalam kategori normal yaitu < dari 10 derajat. Agar hasil penelitian yang dicapai dapat lebih bermanfaat maka dibutuhkan penelitian lebih lanjut dengan tingkat spesifikasi yang lebih detail, maka diperlukan penelitian yang lebih lanjut untuk mengetahui lebih banyak kelengkungan tulang belakang yang lebih erat kaitannya dengan latihan misalnya penambahan jumlah populasi dan sampel pada penelitian atau membandingkan derajat kelengkungan tulang belakang atlet antar cabang.

DAFTAR RUJUKAN

- Budiyono, S. (2011). *Anatomi Tubuh Manusia*. Laskar Aksara.
- Lumbantoruan, H. (2013). *Perancangan pembelajaran pengenalan rangka manusia dengan metode computer based instruction*. IV(2), 148–154.
- Marhadi. (2012). Developing Hockey Game for Learning Media of Physical Education Sport and Health To Junior High School Students. *Journal of Physical Education and Sports*, 1(1).
- Mujianto. (2016). *Hands On Therapy: Scientific & Clinical Hands On Therapy*. Eagle East Publisher.
- Powell, J. (2008). *Hockey*. The Crowood Press.
- Sari, S. (2013). Swiss Ball Exercise dan Koreksi Postur Tidak Terbukti Lebih Baik Dalam

Memperkecil Derajat Skoliosis Idiophatik Daripada Klapp Exercise dan Koreksi Postur Pada Anak Usia 11-13 Tahun. *Journal Sport and Fitness*, 1(2).

Sugiyono, P. D. (2013). Statistika Untuk Penelitian, Cetakan Keenam. *Bandung : Alfabeta*.

Wibowo. (2015). Perilaku Dalam Organisasi. In *PT. Raja Grafindo Perkasa: Vol. XXVI*.