

HUBUNGAN ANTARA PANJANG TUNGKAI DAN POWER OTOT TUNGKAI TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN C DALAM SISWA PENCAK SILAT PERSAUDARAAN SETIA HATI TERATE RAYON BORANG RANTING ARJOSARI CABANG PACITAN PUSAT MADIUN

Erus Sempana¹, Dicky Alfindana², Ardita Bagus Yuwana³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, STKIP PGRI Pacitan
Email: erussempana1922@gmail.com¹, dickyalfindana1990@gmail.com²,
arditavuwana333@gmail.com³

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1.) Hubungan antara panjang tungkai dengan kecepatan tendangan C; 2.) Untuk mengetahui hubungan power otot tungkai dengan kecepatan tendangan C dan 3.) untuk mengetahui hubungan antara panjang tungkai dan power otot tungkai dengan kecepatan tendangan C. Penelitian ini merupakan penelitian korelasi. Metode yang digunakan metode survei dengan mengumpulkan data menggunakan tes dan pengukuran. Populasi penelitian ini adalah siswa Persaudaraan Setia Hati Terate Rayon Borang Ranting Arjosari yang berjumlah 10 siswa putra. Instrumen dalam penelitian ini untuk mengukur panjang tungkai menggunakan meteran, untuk mengukur *power* otot tungkai menggunakan teknik *vertical jump*, dan mengukur kecepatan tendangan C menggunakan tes kecepatan tendangan C. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1.) Ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dan kecepatan tendangan C, dengan nilai korelasi antara r hitung $(0.848) > (0.699)$; 2.) Ada hubungan yang signifikan antara power otot tungkai dengan kecepatan tendangan C dengan nilai korelasi antara r hitung $(0.842) > (0.699)$; 3.) Ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai, power otot tungkai terhadap kecepatan tendangan C, dengan nilai sebesar $13.244 > F$ tabel sebesar 2.364.

Kata kunci: Panjang tungkai, power otot tungkai, tendangan C

Abstract: The purpose of this study is to know: 1.) The correlation between leg length and C kick speed; 2.) The correlation between leg muscle power and C kick speed and 3.) The correlation between leg length and leg muscle power and C kick speed.

It is kind of the correlation research study. The method used C kick speed is survey method by collecting data using test and measurements. This research population is the students of persaudaraan setia hati terate from Borang District Arjosari who consist of 10 students. Then, the instrument to measure leg length is meter gauge, to measure the power of the leg muscles uses vertical jump technique, and to measure the speed of the C kick uses C kick speed test.

The result showed that: 1.) There was a significant correlation between leg length and C kick speed, by correlation value between r count $(0.848) > (0.699)$; 2.) There is significant correlation between leg muscle power and C kick speed with correlation value between r count $(0.842) > (0.699)$; 3) there is significant correlation between leg length, leg muscle power towards C kick speed, with a value of $13.244 > F$ table of 2.364.

Keywords: leg length, leg muscle power, C kick speed

PENDAHULUAN

Pencak silat merupakan olahraga yang cukup banyak manfaatnya diantaranya yaitu untuk beladiri, serta pembentukan karakter pada seseorang, kondisi fisik, dan mental yang baik. Teknik tendangan merupakan salah satu teknik serangan yang penting dalam pencak silat serangan adalah usaha pembelaan diri dengan menggunakan seluruh bagian tubuh dan anggota badan untuk mengenai sasaran tertentu pada lawan. Teknik yang sering

digunakan dalam pencak silat adalah tendangan apabila dibandingkan dengan teknik lainnya seperti pukulan tendangan lebih efektif untuk melakukan serangan atau menjaga jarak serangan dari lawan salahsatunya adalah tendangan sabit atau juga sering disebut tendangan sabit (Sutiono, 2013:2).

Persaudaraan Setia Hati Terate didirikan pada tahun 1922 oleh Ki Hadjar Hardjo Oetomo di desa Pilangbangau Madiun (sekarang Kelurahan Pilangbangau Kecamatan Kartoharjo Kota Madiun). Ki Hadjar Hardjo Oetomo adalah murid kinasih dari Ki Ageng Soeryodiwiryo pendiri aliran SH), beliau juga tercatat sebagai pejuang perintis kemerdekaan Republik Indonesia. Diawal perintisannya perguruan pencak silat yang didirikan Ki Hadjar ini diberi nama Setia Hati Pencak Sport Club (SH PSC). Semula SH PSC lebih memerankan diri sebagai basis pelatihan dan pendadaran pemuda Madiun dalam menentang penjajahan. Untuk mensiasati kolonialisme perguruan ini sempat berganti nama dari Setia Hati Pencak Sport Club menjadi Setia Hati Pemuda Sport Club, perubahan makna akronim "P" dari pencak menjadi pemuda. Hal ini dilakukan agar pemerintah Hindia Belanda tidak menaruh curiga dan tidak membatasi kegiatan SH PSC. Kemudian pada tahun 1922 SH PSC berganti nama lagi menjadi Setia Hati Terate, nama ini merupakan inisiatif dari Soeronto Soerengpati yaitu salah satu dari siswa Ki Hadjar yang juga merupakan tokoh perintis kemerdekaan berbasis Serikat Islam (SI).

Panjang tungkai turut membantu dalam proses gerak tendangan pada olahraga pencak silat terutama pada saat tungkai diluruskan untuk mencapai sasaran tendangan. Panjang tungkai juga dapat memberikan kemampuan untuk mencapai sasaran tendangan dengan cepat meskipun sasaran agak jauh jaraknya. Pesilat yang mempunyai tungkai yang lebih pendek, tentu kesulitan untuk menjangkau sasaran (lawannya) yang selalu menjaga jarak pada saat melakukan serangan melalui tendangan.

Menurut (Suyudi,2012:63) power tungkai dapat dimanfaatkan untuk menunjang daya gerak otot-otot yang berkontraksi dan persendian yang bekerja pada saat melakukan tendangan sabit dalam olahraga pencak silat. Apabila otot-otot tungkai cukup kuat akan menunjang efektivitas gerakan tendangan dalam olahraga pencak silat.

Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk melakukan gerak atau serangkaian gerak dalam waktu secepat mungkin sebagai jawaban terhadap rangsangan. (Hariono,2006:67). Kecepatan dipengaruhi beberapa faktor, antara lain: keturunan, waktu reaksi, kekuatan, teknik, elastisitas otot, konsentrasi dan kemauan,

(Sukadiyanto,2006:71). Kecepatan adalah kemampuan seseorang atau pesilat dalam melakukan gerakan dalam waktu sesingkat-singkatnya atau juga bias dikatakan kemampuan bergerak secara berturut-turut untuk menempuh suatu jarak dalam satu selang waktu, (Nugroho,2001:95).

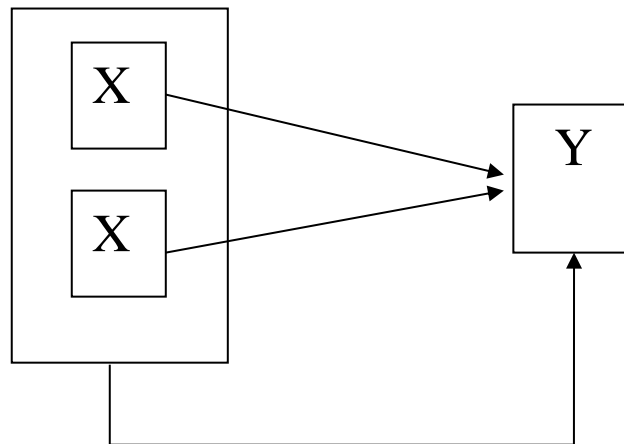
Tendangan yang paling efektif dan yang paling sering digunakan dalam pertandingan adalah tendangan sabit atau tendangan C merupakan salah satu tendangan yang memiliki frekuensi tendangan yang paling besar dalam cabang olahraga pencak silat, tendangan sabit atau tendangan C merupakan tendangan yang berbentuk busur dan menggunakan punggung kaki pada perkenaannya dengan tumpuan satu kaki yang berputar sejauh 130° , (Suyudi,2014). Oleh karena itu dapat dijadikan alasan kenapa tendangan sabit atau tendangan C sering digunakan dalam pertandingan, dan dalam teknik tendangan sabit ini diperlukan tendangan yang cepat dalam melaksanakannya.

Berkaitan dengan teknik tendangan sabit atau tendangan C, jelas kiranya dalam pencak silat membutuhkan kelenturan yang cukup baik pada gerak tubuh khususnya pada bagian panggul agar setiap kemampuan gerak dapat di pertahankan dan memberikan kontribusi terhadap tendangan sabit yang dimana pada pelaksanaannya membutuhkan putaran pada panggul. Kemampuan kelenturan dapat di tingkatkan melalui pemanasan atau peregangan, disamping untuk memperluas gerakan persendian, kemampuan kelenturan juga dapat mengurangi resiko cedera kelenturan yang terbatas juga dapat menghambat pergerakan sendi panggul dan tendangan sabit yang kurang baik (Sidik, 2008:18).

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diberi skor atau nilai. Penelitian ini merupakan penelitian korelasi yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara panjang tungkai dan power tungkai dengan kecepatan tendangan C siswa pencak silat di Rayon Borang Ranting Arjosari. Penelitian korelasi merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua atau beberapa variabel menurut (Arikunto,2003:326). Adapun desain penelitian dapat dilihat pada Pada tabel 2, dibawah ini :

Tabel 2. Desain Penelitian



Keterangan

X_1 = Panjang Tungkai

x_2 = Power Otot Tungkai

Y = Kecepatan Tendangan C

= Hubungan Kedua Variabel →

Sumber data primer adalah siswa pencak silat. Data diambil dari hasil tes dan pengukuran. Sedangkan untuk sumber data sekunder adalah buku-buku, jurnal, majalah, artikel, internet, dan dokumentasi yang dapat dijadikan pendamping dan ada keterkaitan dengan permasalahan yang dibahas.

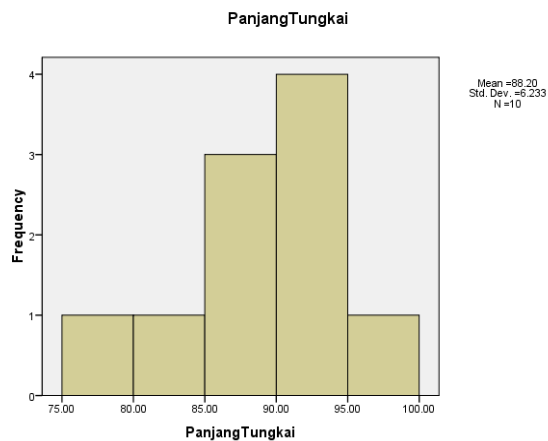
HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL PENELITIAN

Berikut Merupakan Hasil Analisis Data Panjang Tungkai:

		Panjang Tungkai
N	Valid	10
	Missing	0
Mean		88.20
Median		89.00
Mode		88.00
Std. Deviation		6.23
Minimum		76.00
Maximum		96.00
Sum		882.00

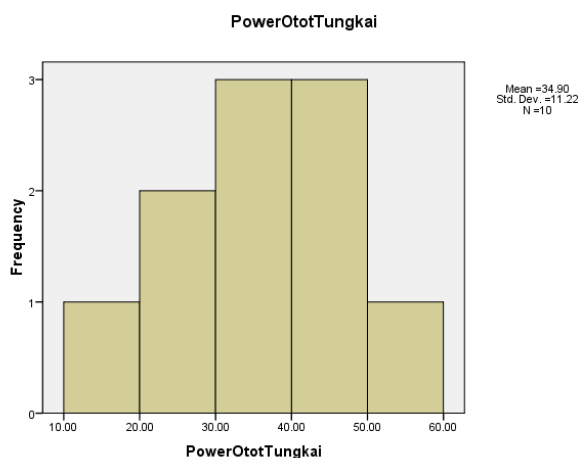
Apabila ditampilkan dalam bentuk grafik tampak sebagai berikut:



Berikut Merupakan Hasil Analisis Data Power Tungkai:

		Power Otot Tungkai
N	Valid	10
	Missing	0
Mean		34.90
Median		37.50
Mode		40.00
Std. Deviation		11.21
Minimum		17.00
Maximum		55.00
Sum		349.00

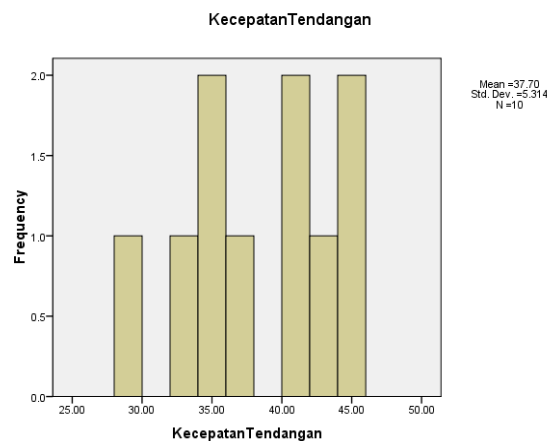
Apabila ditampilkan dalam bentuk grafik tampak sebagai berikut:



Berikut Merupakan Hasil Analisis Data Kecepatan Tendangan C :

		Kecepatan Tendangan C
N	Valid	10
	Missing	0
Mean		37.7000
Median		38.0000
Mode		40.00
Std. Deviation		5.31350
Minimum		29.00
Maximum		45.00
Sum		377.00

Apabila ditampilkan dalam bentuk grafik tampak sebagai berikut:



Hasil Uji Normalitas

Variabel	<i>p</i>	<i>Sig.</i>	Keterangan
Panjang Tungkai (X_1)	0.592	0.05	Normal
Power Otot Tungkai (X_2)	0.551	0.05	Normal
Kecepatan Otot Tungkai (Y)	0.529	0.05	Normal

Dari tabel di atas, menunjukkan bahwa nilai signifikansi (p) semua variabel adalah lebih besar dari 0.05, jadi, data adalah berdistribusi normal. Oleh karena semua data berdistribusi normal maka analisis dapat dilanjutkan dengan analisis statistik parametrik.

Hasil Uji Linieritas Hubungan

Hubungan Fungsional	F			Keterangan
	Hitung	db	Tabel	
$X_1.Y$	1.135	1;8	0.706	Linier
$X_2.Y$	1.179	1;8	0.706	Linier

Dari tabel di atas, terlihat bahwa nilai F hitung seluruh variabel bebas dengan variabel terikat adalah lebih besar dari F tabel. Jadi, hubungan seluruh variabel bebas dengan variabel terikatnya dinyatakan linear.

Uji Hipotesis

Koefisien Korelasi antara Panjang Tungkai (X_1) dan Kecepatan Tendangan C (Y)

Korelasi	r hitung	r tabel	Keterangan
$X_1.Y$	0.848	0.699	Signifikan

Berdasarkan hasil analisis tersebut di atas diperoleh koefisien korelasi antara panjang tungkai dan kecepatan tendangan C sebesar 0.848 (bernilai positif), artinya semakin besar nilai yang mempengaruhi maka semakin kecil nilai hasilnya atau sebaliknya. Uji keberartian koefisien korelasi tersebut dilakukan dengan cara mengonsultasi harga r hitung dengan r tabel, pada $\alpha = 5\%$ dengan $N = 10$ diperoleh r tabel sebesar 0.699. Karena koefisien korelasi antara r hitung ($0.848 > 0.699$) r tabel pada taraf signifikansi 5%, berarti koefisien korelasi tersebut signifikan. Dengan demikian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dan kecepatan tendangan C.

Koefisien Korelasi antara power Otot Tungkai (X_2) dan Kecepatan Tendangan C (Y)

Korelasi	r hitung	r tabel	Keterangan
$X_2.Y$	0.842	0.699	Signifikan

Berdasarkan hasil analisis tersebut di atas diperoleh koefisien korelasi antara power otot tungkai dengan kecepatan tendangan C sebesar 0.842 (bernilai positif), artinya semakin besar nilai yang mempengaruhi maka semakin kecil nilai hasilnya atau sebaliknya. Uji keberartian koefisien korelasi tersebut dilakukan dengan cara mengonsultasi harga r hitung dengan r tabel, pada $\alpha = 5\%$ dengan $N = 10$ diperoleh r tabel sebesar 0.699. Karena koefisien korelasi antara r hitung ($0.842 > 0.699$) r tabel pada taraf signifikansi 5%, berarti koefisien korelasi tersebut signifikan. Dengan demikian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara power otot tungkai dengan kecepatan tendangan C.

Koefisien Korelasi X_1, X_2 terhadap Y

Korelasi	r hitung	F hitung	F tabel (4;7)	Keterangan
$X_1, X_2.Y$	0.889	13.244	2.364	Signifikan

Berdasarkan hasil analisis tersebut di atas diperoleh harga F hitung sebesar 13.244 dan F tabel sebesar 2.364 dengan derajat kebebasan 4;7 pada signifikansi 5%. Karena koefisien harga F hitung sebesar $13.244 > F$ tabel sebesar 2.364, berarti koefisien korelasi tersebut signifikan. Dengan demikian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai, power otot tungkai terhadap kecepatan tendangan C.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan bahwa: (1) Ada sumbangan panjang tungkai dengan hasil kecepatan tendangan C yaitu sebesar 0.848. (2) Ada sumbangan power otot tungkai dengan hasil kecepatan tendangan C yaitu sebesar 0.842. (3) Ada sumbangan panjang tungkai dan power otot tungkai terhadap hasil kecepatan tendangan C, yaitu sebesar 13.244.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan, yaitu: (1) Bagi pelatih, diharapkan lebih memperhatikan kemampuan otot tungkai dan panjang tungkai untuk mendapatkan kecepatan tendangan C yang baik. (2) Bagi siswa diharapkan untuk melatih kemampuan otot tungkai secara teratur jika ingin mendapatkan kecepatan tendangan C yang jauh lebih baik. (3) Di dalam skripsi ini tentunya masih banyak kekurangan sehingga diharapkan untuk peneliti selanjutnya hendaknya mengembangkan metode penelitian dan menyempurnakan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adang Suherman dan Nur Indri Rahayu (2014). Modul Statistika untuk Ilmu Keolahragaan. Bandung: FPOK UPI.
- Agung Nugroho. (2001). *Diktat Pedoman Latihan Pencak Silat*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Ajay M. Gavkare. At all. Auditory Reaction Time, Visual Reaction Time and Whole Body Reaction Time in Athletes. *Journal Of Indian Medical Gazete*: Vol 1 Juni 2013.
- Akbar Malik. (2015). *Analisis Biomekanika Tendangan Sabit Antara Sekel (Skripsi)*. Bandung. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Alwi, Hasan. (2008). *Sejarah Perkembangan Pencak Silat*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.

- Amin Fauzie, ed. (2019). *"Pembinaan Warga & Deklarasi Pemilu Damai PSHT Cabang Tuban"*. radarbojonegoro.jawapos.com. Jawa Pos. Diakses tanggal 25 Februari 2020.
- Anas, M. K&Adi, S. 2018. "Pengembangan Kombinasi Tendangan A, T, C Berbasis Aplikasi Android Pada siswa PSHT". *Indonesia Performance Journal*. Vol. 2 No. 2 tahun 2018. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Anas Sudijono. (2009). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Awan Hariono. (2006). *Metode Melatih Fisik Pencak Silat*. Yogyakarta: FIK Universitas Negeri Yogyakarta.
- Bafirman. (2008). *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang:FIK UNP.
- Erwin Setyo Kriswanto.(2015). *Pencak Silat Yogyakarta*: PUSTAKABARURESS
- Hendra W. Saputro (27 Februari 2011). *"Pentjak Silat – The History which its related with PSHT"*. shterate.com. Diakses tanggal 25 Februari 2020.
- Heri Purwanto. (2006). *Perana Kecepatan Lari, Kekuatan Otot Tungkai, Panjang Tungkai pada Prestasi Lompat Jauh*. *Jurnal Olahraga Prestasi*: FIK UNY.
- Idris Rusadi Putra (2013). *"Persaudaraan Setia Hati Terate"*. Merdeka.com. Diakses tanggal 25 Februari 2020.
- Imam Suyudi. (2012).*Kemampuan Kelincahan Tendangan Sabit dalam Olahraga PencakSilat*.(Online),<http://imamsuyudihardi76.blogspot.com/2012/08/kemampuan-kelincahantendangan-sabit.html?m=1>. Dikutip tanggal 06 Juli 2020.
- Irwadi, Hendri. (2011). *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang: Falkutas Ilmu Keolahraaan.
- Ismaryati. (2006). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: University Sebelas Maret.
- JohansyahLubis. (2004). *Pencak Silat Panduan Praktis*. Jakarta.
- Kotot Slamet Hariiyadi. (2003). ' *Teknik Dasar Pencak Silat* '. Jakarta:PT. Dian Rakyat.
- M. Atok Iskandar, Soemardjono, Soegiyanto M. S. (1992). *Pencak Silat*. Depdikbud.
- Majelis Luhur Persudaraan Setia Hati Terate. 2016. *Anggaran Dasar Dan Anggaran Rumah Tangga Persaudaraan Setia Hati Terate*. Madiun: Majelis Luhur Persaudaraan Setia Hati Terate Pusat Madiun.
- Margono. (2009). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta. Rineka Cipta.

- N. Ihsan, Yulkifli, Yohandri. 2017. *Development of Speed Measurement System for Pencak Silat Kick Based on Sensor Technology*. International Conference on Recent Trends in Physics 2016 (ICRTP2016) IOP Publishing. Journal of Physics: Conference Series 755 (2016) 011001 doi:10.1088/1742-6596/755/1/011001. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Notosoejitno. (2005). *Khazanah Pencak Silat*. Jakarta: Infomedika.
- Prijo Sudibjo. (2011). *Diktat Anatomi Manusia*. Yogyakarta: Laboratorium Anatomi FIK Universitas Negeri Yogyakarta.
- Santosa, D.W.. (2015). *Pengaruh Pelatihan Squat Jump Dengan Metode Interval Pendek Terhadap Daya Ledak (Power) Otot Tungkai*. Jurnal Kesehatan olahraga. Vol 3. Nomor 1, Halaman 158-164.
- Satria Kurniawan (16 Oktober 2016). *"Ringkasan Jalan Panjang SH Terate dan SH Winongo, yang Sejatinya Adalah Satu Saudara"*. kompasiana.com. Diakses tanggal 25 Februari 2020.
- Sidik, Z. D. (2008). *Pembinaan Kondisi Fisik (Dasar dan Lanjutan)*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sucipto. (2001). *Pendekatan Keterampilan Tektis Pembelajaran Pencak Silat Konsep dan Metode*. Jakarta: Depdiknas.
- "Sejarah Persaudaraan Setia Hati Tunas Muda Winongo 1903". *eventkampus.com*. 12 Juli 2018. Diakses tanggal 25 Februari 2020.
- "Sejarah SH Terate (Bagian 1) Masa Perintisan". *shterate.or.id*. 13 Mei 2014. Diakses tanggal 25 Februari 2020.
- "Sejarah SH Terate (Bagian 2) Masa Transisi". *shterate.or.id*. 13 Mei 2014. Diakses tanggal 25 Februari 2020.
- Tim Anatomi. *Diktat Anatomi manusia*. Yogyakarta: FIK Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tim Fisiologis Manusia. (2010). *Petunjuk Praktikum Fisiologi Manusia*. Yogyakarta. Laboratorium FIK Universitas Negeri Yogyakarta.