

Tinjauan faktor geografis (hasil pertanian perkebunan) DIY terkait potensi fisik (tinggi berat badan) dalam perspektif potensi atlet unggul

¹Mansur, ¹Faidillah Kurniawan, ¹Subagyo Irianto, ¹Herwin, ¹Risti Nurfadhilah

¹Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta, Jl. Colombo No. 1, Karangmalang, Depok, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia.

Corresponding Author. Email: mansur@uny.ac.id, faidillah_fencing@uny.ac.id, subagyo_iriato@uny.ac.id, herwin@uny.ac.id, risti_n@uny.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana dukungan dalam perspektif factor geografis di DIY (khususnya terkait hasil pertanian dan perkebunan) sebagai upaya dalam meninjau serta memetakan potensi fisik (khususnya terkait kondisi tinggi dan berat badan) dari para calon atlet unggulan. Metode penelitian dalam penelitian ini adalah mixed method (metode campuran/gabungan). Data penelitian diperoleh dari sumber primer dan sekunder. Subjek penelitian dari data sekunder adalah anak usia remaja 15-16 Tahun. Teknik sampling dalam penelitian ini adalah purposive sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi geografis di DIY terkait posisi geografis, topografis, demografis serta iklim dengan kualitas hasil pertanian dan perkebunan dapat digolongkan cukup ideal, dimana unsur pangan dari hasil pertanian dan perkebunan tersebut sebagai unsur pemenuhan gizi anak dalam tumbuh kembang secara optimal. Keselarasan data ini dapat ditinjau dari hasil pengukuran tinggi dan berat badan anak usia 15-16 Tahun di DIY dimana rata-rata pada putra menunjukkan hasil bila dikonversikan pada tabel tumbuh kembang secara keseluruhan tinggi dan berat badan rata-rata pada anak laki-laki 166,85cm dan perempuan 159,56 sehingga baik laki-laki maupun perempuan tergolong sangat baik/ideal, karena diatas rata-rata dimana usia 15-18 Tahun perempuan rata-rata 147,9-149,8cm dan laki-laki 153,4-161,2cm. Kondisi berat badan laki-laki 55,57kg dan perempuan 52,21kg, bila dikonversikan pada tabel tumbuh kembang untuk usia 15-16 Tahun anak laki-laki 57-61kg dan perempuan 52-54kg, maka secara keseluruhan kondisi berat badan pada laki-laki masih kurang dari ideal (selisih dari standar tabel konversi berat badan ideal sebesar 1,43kg) dan pada perempuan sudah tergolong sangat ideal.

Kata Kunci: Geografis, Tinggi Badan, Berat Badan

Overview of geographic factors (plantation agricultural products) in the Special Region of Yogyakarta related to physical potential (height and weight) in the perspective of potential superior athletes

Abstract

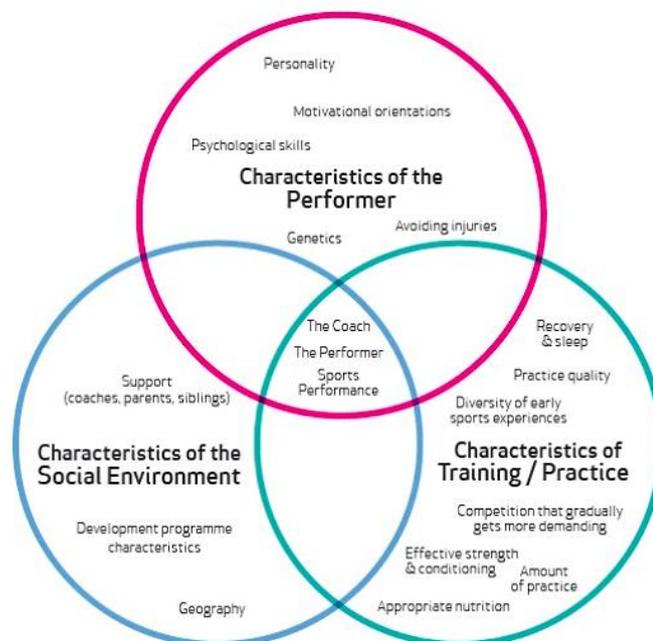
This study aims to determine the extent of support in the perspective of geographic factors in DIY (especially related to agricultural and plantation products) as an effort to review and map the physical potential (especially regarding height and weight conditions) of the prospective athletes. The research method in this study is a mixed method (mixed methods / combined). The research data were obtained from primary and secondary sources. The research subjects of secondary data were adolescents aged 15-16 years. The sampling technique in this study was purposive sampling. The results showed that the geographical conditions in DIY related to geographical position, topography, demographics and climate with the quality of agricultural and plantation products can be classified as ideal, where the food element from agricultural and plantation products is an element of fulfilling children's nutrition in optimal growth and development. The alignment of this data can be seen from the results of measurements of height and weight of children aged 15-16 years in DIY where the average male shows the results when converted to the growth table as a whole, the average height and weight for boys is 166, 85cm and women 159.56 so that both men and women are classified as very good / ideal, because it is above the average where the age of 15-18 years is 147.9-149.8cm for

women and for men 153.4-161 , 2cm. The condition of the male body weight 55.57 kg and 52.21 kg female, when converted to the growth table for ages 15-16 years, boys 57-61 kg and 52-54 kg girls, then the overall condition of body weight in males is still lacking (the difference from the standard ideal weight conversion table is 1.43kg) and for women it is already classified as very ideal.

Keywords: Geographical, Height, Weight.

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan salah satu potensi kegiatan yang dapat mengangkat derajat suatu daerah baik olahraga Pendidikan, rekreasi maupun prestasi. Kaitannya dengan olahraga prestasi, pencapaian prestasi olahraga pada suatu cabor akan dapat mengangkat derajat suatu daerah dengan perolehan prestasinya. Berbicara mengenai perolehan prestasi maka terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi. Menurut Collins et al (2016) dan Rees et al (2016) terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kesuksesan dalam pencapaian prestasi di dalam olahraga, di antaranya: Karakteristik atlet, karakteristik latihan dan karakteristik lingkungan sosial.



Gambar 1. Faktor yang mempengaruhi kesuksesan prestasi

Sumber: Collins et al (2016)

Berdasarkan teori yang disampaikan Collins et al (2016) dan Rees et al (2016) menunjukkan bahwa terdapat banyak faktor yang mempengaruhi dalam pencapaian kesuksesan prestasi olahraga. Dari beberapa faktor tersebut terdapat faktor geografi sebagai salah satu sub unsure yang mempengaruhi. Faktor geografi merupakan salah satu faktor yang menjadi sub unsure yang mempengaruhi dalam proses pembinaan olahraga prestasi khususnya lebih spesifik terkait unsure komponen karakteristik dan lingkungan sosial. Kondisi geografi setiap daerah dapat berpengaruh pada kondisi karakteristik terkait performer dari atlet sehingga kondisi geografis dapat mempengaruhi jenis cabang olahraga yang akan dapat berpotensi dibina atau dimaksimalkan potensinya pada daerah tersebut. Hasil penelitian Song & Zhang (2018) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara faktor geografi dengan budaya olahraga dan olahraga prestasi. Song & Zhang (2018) menyebutkan bahwa kondisi geografi dapat mempengaruhi/ menginterferensi mekanisme tubuh dan emosi dengan demikian akan berpengaruh dengan kemampuan/ keterampilan olahraga khusus seseorang.

METODE PENELITIAN

Menurut Conny R. Semiawan (2010), metode penelitian adalah suatu kegiatan ilmiah yang terencana, terstruktur, sistematis, dan memiliki tujuan tertentu baik praktis maupun teoritis. Dikatakan sebagai “kegiatan ilmiah” karena penelitian dengan aspek ilmu pengetahuan dan teori. “Terencana” karena penelitian harus direncanakan dengan memperhatikan waktu, dana, dan aksesibilitas terhadap tempat dan data. Adapun jenis penelitian ini adalah penelitian mixed method (metode campuran/gabungan) yang menggabungkan pola kuantitatif dan kualitatif.

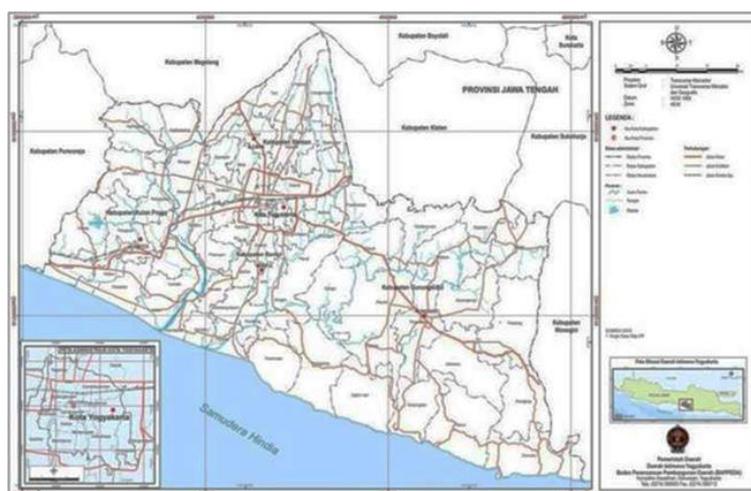
Penelitian campuran merupakan pendekatan penelitian yang mengkombinasikan antara penelitian kualitatif dengan penelitian kuantitatif untuk menyelesaikan masalah penelitian (Creswell, 2010). Fraenkel and Wallen (2009) menyatakan bahwasanya penelitian campuran adalah penelitian yang melibatkan penggunaan metode kuantitatif dan kualitatif dalam satu penelitian dimana kedua metode memberikan pemahaman yang lebih lengkap tentang masalah-masalah penelitian. Kedua pendapat diatas kemudian dipertegas kembali oleh Sugiyono (2016) dimana menyatakan bahwa metode penelitian campuran merupakan metode penelitian dengan mengkombinasikan antara dua metode penelitian kualitatif dan kuantitatif dalam suatu kegiatan penelitian sehingga akan diperoleh data yang lebih komprehensif, valid, reliabel dan objektif.

Pada penelitian mixed method ini merujuk pada model desain campuran exploratory sequential design, yaitu dimana pada penelitian tersebut diawali dengan pengumpulan data secara kualitatif dan kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan data kuantitatif. Tujuan dari pengumpulan data kualitatif pada tahap pertama ini untuk mengeksplorasi fenomena yang ada terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan data kuantitatif untuk menjelaskan hubungan variable yang ditemukan dalam data kualitatif (Creswell, 2011).

HASIL PENELITIAN

Kondisi Geografis DIY

Secara geografis, wilayah DIY memiliki beberapa karakteristik. *Pertama*, secara umum kondisi tanah DIY tergolong subur sehingga dimungkinkan untuk ditanami berbagai tanaman pertanian. Namun masing-masing kabupaten/kota memiliki potensi alam yang berbeda karena wilayah DIY memiliki bentang alam yang terdiri dari pegunungan/perbukitan, dataran rendah, dan pesisir. Luas wilayah DIY adalah 3.185,80 km² atau 0,17% dari total luas Indonesia (1.860.359,67 km²) dan merupakan provinsi dengan luas terkecil setelah Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta. Apabila ditinjau menurut kabupaten dan kota, wilayah di DIY yang terluas adalah Kabupaten Gunungkidul, yaitu meliputi 46,63% dari luas DIY sedangkan wilayah terkecil adalah Kota Yogyakarta, yaitu sebesar 1,02% (Yoeke Indra Agung Laksana : 2019, 11-12).



Gambar 2. Peta Administrasi DIY

Sumber: Bappeda DIY, RT/RW Provinsi DIY Tahun 2009-2029 dalam RKPD DIY 2020

Berikut detail luas wilayah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta pada tabel keadaan geografis DIY.

Tabel 1. Keadaan Geografis DIY

Kabupaten/Kota	Keadaan Geografis			
	Luas Wilayah	Persentase Luas Wilayah	Ketinggian	Jarak
D.I. Yogyakarta	3.185.80	100	-	-
Kulonprogo	586.27	18.40	50	22
Bantul	506.85	15.91	45	12
Gunungkidul	1.485.36	46.63	185	30
Sleman	574.82	18.04	145	9
Yogyakarta	32.50	1.02	75	2

Sumber: BPS DIY (2019)

Kondisi Iklim di DIY

Sebagai daerah yang berada pada iklim tropis, kondisi iklim di DIY juga dipengaruhi oleh iklim tropis yang bersifat panas sehingga menyebabkan curah hujan tinggi. Di samping itu, karena letaknya yang sangat dekat dengan Samudera Indonesia, terjadi banyak penguapan air laut menjadi udara lembab dan mengakibatkan curah hujan tinggi. Parameter iklim, seperti curah hujan, suhu udara, kelembaban udara dan arah angin, sangat berpengaruh pada potensi pengembangan sumberdaya alam, baik dilihat sebagai potensi cadangan alamiah maupun potensi alam berkesinambungan. Pada tahun 2017, DIY tercatat memiliki: a). suhu udara minimum 21,3°C di bulan Agustus dan maksimum 31,9°C di bulan Mei; b). jumlah curah hujan perbulan terbesar sebanyak 693 mm³ pada bulan November dan terendah sebanyak 0 mm³ pada bulan Agustus; c). kelembaban udara minimum 45,8% di bulan Agustus dan maksimum 97,1% di bulan Maret d). tekanan udara antara 1011,8 mb – 1015,7 mb; e). kecepatan angin minimum 0,7 knot dan maksimum 1,1 knot (Sumber: BPS, DIY Dalam Angka 2018).

Berikut detail pengamatan unsur iklim dari BMKG Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Pengamatan unsur iklim dari BMKG DIY

Unsur Iklim <i>Climate Element</i>	Stasiun BMKG <i>BMKG Station</i>	<i>Minimum</i>	<i>Rata-rata Average</i>	<i>Maksimum Maximum</i>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Suhu/Temperature	STAKLIM Yogyakarta, Sleman, DIY, Lintang : 07°	23,00	26,26	28,90
Kelembaban/Humidity	43' 52.2" LS, Bujur :	54,00	78,75	92,00
Kecepatan Angin (m/det)/Wind Velocity (m/sec)	110° 21' 13.3" BT, Tinggi : 182 m	1,00	4,20	7,00
Tekanan Udara/Atmospheric Pressure (mb)		988,20	992,50	997,00

Sumber: BPS DIY (2019)

Table 3. Laju Pertumbuhan Kependudukan di DIY

Kabupaten/ Kota Regency/Mu nicipality	Penduduk (ribu) / Population (thousand)			Laju Pertumbuhan Penduduk per Tahun Annual Population Growth Rate (%)		Persentase Penduduk Percentage of Total Population		Kepadatan Penduduk per km ² Population Density per sq.km		Rasio Jenis Kelamin Population Sex Ratio	
	2000	2010	2019	2000- 2010 ³	2010- 2019 ³	2010 ²	2019 ³	2010 ²	2019 ³	2010 ²	2019 ³
(1)	(2)	(3)	(4)	(7)	(8)	(7)	(8)	(9)	(10)	(9)	(10)
Kulon Progo	370944	388869	430220	0.48	1.13	11.25	11.20	663.00	733.83	96.23	97.18
Bantul	781013	911503	1018402	1.56	1.24	23.36	26.50	1798.00	2009.28	99.45	98.22
Gunungkidul	670433	675382	742731	0.07	1.06	19.53	19.33	455.00	500.03	93.70	93.36
Sleman	901377	1093110	1219640	1.94	1.22	31.62	31.74	1902.00	2121.78	100.49	101.88
Yogyakarta	396711	388627	431939	-0.21	1.18	11.24	11.24	11958.00	13290.43	94.81	95.45
D.I. Yogyakarta	3120478	3457491	3842932	1.03	1.18	100.00	100.00	1085.00	1206.27	97.73	97.97

Sumber; BPS DIY (2019)

Kondisi Luas Daerah dan Jumlah Pulau Menurut Kabupaten Kota di D.I. Yogyakarta

Tabel 4. Pengamatan Luas Daerah dan Jumlah Pulau di DIY

Kabupaten/Kota Regency/Municipality	Ibukota Kabupaten/ Kota Capital of Regency/Mu nicipality	Luas ¹ TotalArea ₁ (km ² /sq.km)	Persentase terhadap Luas Provinsi Percentage to Province's Area	Jumlah Pulau ² Number of Island ²	Tinggi Wilayah (mdpl) ² Altitude (ma.s.l)	Jarak ke Ibukota ² Distance to the Capital
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Kulon Progo	Wates	586.28	18.71	1	0 - 965	30
Bantul	Bantul	508.13	16.22	1	45.00	12.00
Gunungkidul	Wonosari	1,431.42	45.69	1	185.00	39.00
Sleman	Sleman	574.82	18.35	1	32.93	16.00
Yogyakarta	Yogyakarta	32.50	1.04	1	114.00	-
D.I. Yogyakarta		3,133.15	100.00			

Sumber; Badan Pertanahan Nasional D.I. Yogyakarta (2019)

Kondisi Luas Wilayah Pertanian di DIY

Table 5. Luas Wilayah Pertanian di DIY

Provinsi/Kabupaten/Kota	D.I. Yogyakarta	Kulonprogo	Bantul	Gunungkidul	Sleman	Yogyakarta
Bawang Merah	1029	585	63	3	0	378
Bawang Putih	0	0	0	0	0	0
Bawang Daun	43	0	0	39	0	4
Kentang	0	0	0	0	0	0
Kubis	11	0	0	11	0	0
Kembang Kol	38	1	0	28	0	9
Sawi	588	33	68	216	0	271
Wortel	0	0	0	0	0	0
Lobak	0	0	0	0	0	0
Kacang Merah	0	0	0	0	0	0
Kacang Panjang	416	13	62	291	0	50
Cabe Besar	2767	483	93	811	0	1380
Cabe Kecil	925	100	106	642	0	77
Jamur	282980	2460	0	278640	1080	800
Tomat	91	0	9	75	0	7
Terung	244	9	34	136	0	65
Buncis	99	0	0	99	0	0
Ketimun	87	0	17	65	0	5
Labu Siam	17	0	0	17	0	0
Kangkung	372	52	75	198	0	47
Bayam	349	57	116	152	0	24

Sumber; Badan Pertanahan Nasional D.I. Yogyakarta (2019)

Kondisi Luas Wilayah Perkebunan di DIY

Table 6. Luas Wilayah Perkebunan di DIY

Provinsi/ Kabupaten/Kota	Kelapa	Cengkeh	Kopi	Jambu Mete	Kapuk Randu	Coklat	Lada	Panili
D.I. Yogyakarta	42660.41	3058.02	1652.41	10497.12	411.74	5160.52	64.35	411.74
Kulonprogo	18251.79	2905.40	1422.51	28.50	8.90	3587.37	9.65	8.90
Bantul	10536.96	3	-	1191.20	7.50	48.10	-	7.50
Gunungkidul	8375.32	38.70	-	8829.75	373.89	1421.50	37.50	373.89
Sleman	5323.19	110.92	280.90	47.63	21.45	103.55	17.20	21.45
Yogyakarta	-	-	-	-	-	-	-	-

Sumber; Badan Pertanahan Nasional D.I. Yogyakarta (2019)

Kondisi Keberadaan Ketersediaan Sayuran di DIY

Table 7. Keberadaan Ketersediaan Sayuran di Wilayah DIY

Provinsi/Kabupaten/Kota	D.I.					
	Yogyakarta	Kulonprogo	Bantul	Gunungkidul	Sleman	Yogyakarta
Bawang Merah	958.34	76.56	710.94	85.33	0	85.51
Bawang Putih	0	0	0	0	0	0
Bawang Daun	169.36	0	0	85.13	0	84.23
Kentang	0	0	0	0	0	0
Kubis	176.36	0	0	176.36	0	0
Kembang Kol	259.93	50	0	114.14	0	95.79
Sawi	424.26	122.79	59.59	132.15	0	109.73
Wortel	0	0	0	0	0	0
Lobak	0	0	0	0	0	0
Kacang Merah	0	0	0	0	0	0
Kacang Panjang	210.51	54.62	11.45	77.55	0	66.89
Cabe Besar	391.67	40.77	211.75	54.63	0	84.52
Cabe Kecil	127.36	29.95	28.25	33.74	0	35.42
Jamur	27.97	12.77	0	4.94	5.2	5.06
Tomat	277.13	0	0	140.39	0	136.74
Terung	249.3	58.67	15.53	95.47	0	79.63
Buncis	54.61	0	0	54.61	0	0
Ketimun	154.02	0	0	125.22	0	28.8
Labu Siam	75.71	0	0	75.71	0	0
Kangkung	253.82	59.21	0	98.8	0	95.81
Bayam	161.17	32.23	15.84	67.93	0	45.17

Sumber; Badan Pertanahan Nasional D.I. Yogyakarta (2019)

Kondisi Fisik (Tinggi dan Berat Badan) Calon Atlet Unggulan di DIY

Pada penelitian ini, yang menjadi fokus pencermatan tim peneliti terkait kondisi anatomis adalah unsur postur tubuh khususnya pencermatan kondisi tinggi dan berat badan dengan subjek para calon atlet berbakat yang tergabung dalam penjarangan siswa berbakat olahraga usia kisaran 15-16 Tahun.

Kondisi Tinggi Badan

Dalam sudut pandang aspek anatomis dari sisi tinggi badan secara keseluruhan dari para subject penelitian sebanyak 391 orang yang merupakan para calon atlet berbakat usia 15-16 Tahun disajikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 8. Tinggi badan secara keseluruhan

No.	Range	Tinggi Badan
1.	min	147
2.	max	183
3.	avarage	164,0182

Dalam sudut pandang aspek anatomis dari sisi tinggi badan secara khusus pada kelompok putra dari para subject penelitian sebanyak 282 orang yang merupakan para calon atlet berbakat usia 15-16 Tahun disajikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 9. Tinggi badan putra

No.	Range	Tinggi Badan
1.	min	155
2.	max	183
3.	average	166,8529

Dalam sudut pandang aspek anatomis dari sisi tinggi badan secara khusus pada kelompok putri dari para subject penelitian sebanyak 99 orang yang merupakan para calon atlet berbakat usia 15-16 Tahun disajikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 10. Tinggi badan putri

No.	Range	Tinggi Badan
1.	min	147
2.	max	167
3.	average	159,5652

Kondisi Berat Badan

Dalam sudut pandang aspek anatomis dari sisi berat badan secara keseluruhan dari para subject penelitian sebanyak 391 orang yang merupakan para calon atlet berbakat usia 15-16 Tahun disajikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 11. Berat badan secara keseluruhan

No.	Range	Berat Badan
1.	min	35
2.	max	78
3.	average	54,26

Dalam sudut pandang aspek anatomis dari sisi berat badan secara khusus pada kelompok putra dari para subject penelitian sebanyak 282 orang yang merupakan para calon atlet berbakat usia 15-16 Tahun disajikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 12. Berat badan putra

No.	Range	Berat Badan
1.	min	40
2.	max	78
3.	average	55,57576

Dalam sudut pandang aspek anatomis dari sisi berat badan secara khusus pada kelompok putri dari para subject penelitian sebanyak 99 orang yang merupakan para calon atlet berbakat usia 15-16 Tahun disajikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 13. Berat badan putri

No.	Range	Berat Badan
1.	min	35
2.	max	73
3.	average	52,21053

PEMBAHASAN

Analisis Mapping Terkait Kondisi Geografis

Karakteristik geografis di Daerah Istimewa Yogyakarta ini unik, seluas 3.120 m² menjadi daerah tingkat provinsi setelah Bali dan DKI namun mempunyai 3,6 juta penduduk yang terbagi dalam keempat kabupaten dan satu kota dengan 78 kecamatan serta 438 desa/kelurahan (KGPAA Paku Alam X : 2018). Secara aspek geografis, wilayah DIY tergolong subur dengan potensi alam yang berbeda di setiap kabupaten/kota, kondisi alam menjadi sumber potensi pariwisata, potensi sumber daya laut di wilayah pesisir DIY yang berbatasan langsung dengan Samudera Hindia, sungai yang melintas di DIY berpotensi mendukung pengembangan wilayah, dan perkembangan penggunaan lahan di DIY.

Terkait dengan keunikan Provinsi DIY tersebut maka tidak dipungkiri bahwasanya kebutuhan pangan sebagai penunjang pertumbuhan manusia dapat terpenuhi dan tercukupi dengan baik, mengingat akan ketersediaan lahan pertanian, perkebunan, perikanan yang sangat menunjang. Di sisi lain, Provinsi DIY dengan iklim tropisnya dengan kelembapan yang tergolong tinggi sangat potensial untuk membina atlet berprestasi dengan pertimbangan sebaran dataran bukit/pegunungan, lereng pegunungan, dataran dan pesisir yang sangat ideal dimana wilayah dengan kelembapan tinggi memiliki banyak keuntungan terhadap pembinaan olahraga layaknya olahraga aerobik, an aerobik, permainan dan bela diri.

Perissinotto dalam Milanovic et al (2011) Karakteristik antropometri dan nutrisi berhubungan dengan genetik, lingkungan, kondisi sosial budaya dan gaya hidup, kesehatan dan status fungsional.

Analisis Mapping Terkait Kondisi Fisik Anatomis (Tinggi dan Berat Badan)

Kondisi Tinggi Badan

Saat masa anak-anak, umumnya tubuh wanita akan lebih kecil dan pendek dibanding pria. Namun, pertumbuhannya akan semakin pesat ketika wanita mulai memasuki masa pubertas, yakni sekitar usia 8-13 tahun. Biasanya, wanita akan mencapai puncak pertumbuhan tingginya, dua tahun setelah dimulainya masa pubertas. Ini terjadi sekitar usia 14-16 tahun. Wanita memang lebih cepat menghadapi pertumbuhan tinggi. Setelah itu, pertumbuhan biasanya akan melambat. Laki-laki biasanya memasuki masa pubertas pada usia 11-14 tahun. Pada usia 16-19 tahun, laki-laki akan mencapai puncak pertumbuhan tingginya. Hal yang sangat tidak biasa terjadi apabila seseorang masih bertambah tinggi setelah umur 19 tahun (Arina Heidyana : 2019).

Popovic et al (2015) pengukuran tinggi badan akan memberikan informasi yang dibutuhkan seperti ukuran tubuh yang relevan dan memberikan penilaian status gizi, dan ukuran yang berarti dari penentuan kebutuhan energi dasar, standarisasi ukuran kapasitas fisik dan penyesuaian dosis obat, evaluasi pertumbuhan anak, prediksi dan standarisasi variabel fisiologis dan identifikasi bakat, dan lain lain. Popovic (2017) Orang yang lebih tinggi juga dapat secara signifikan mempengaruhi kesuksesan dalam olahraga.

Terkait hasil penelitian yang didapat terhadap anak calon atlet berbakat dengan rentang usia 15-16 Tahun dengan kondisi tinggi badan minimal secara keseluruhan pada ukuran tinggi 147cm, rata-rata berada pada tinggi 164cm dan paling tinggi berada pada tinggi 183cm dimana dengan sebaran tinggi badan minimal pada laki-laki ditemukan 155cm, rata-rata berada pada tinggi 166cm dan paling tinggi berada pada tinggi 183cm dan pada perempuan tinggi badan minimal berada pada tinggi 147cm, rata-rata 159cm, paling tinggi 167cm. Menurut Damar Upahita (2020) mengilustrasikan bahwasanya

bila dikonversikan pada tabel tumbuh kembang maka secara keseluruhan kondisi tinggi badan rata-rata anak usia 15-16 Tahun calon atlet berbakat di DIY baik laki-laki maupun perempuan tergolong sangat baik, karena berada pada posisi secara umum keseluruhan rata-rata kondisi tinggi badan anak calon atlet berbakat di DIY terkategori diatas rata-rata dimana pada usia 15-18 Tahun pada anak perempuan pertumbuhan tinggi badan rata-rata berada pada kisaran 147,9-149,8cm dan pada laki-laki pada kisaran 153,4-161,2cm. Berikut lebih jelasnya tersajikan pada tabel di bawah.

Tabel 14. Tinggi badan ideal pada remaja

Usia	Anak Perempuan	Anak laki-laki
5-7 tahun	100,1 cm - 109,9 cm	100,7 cm - 111,2 cm
7-9 tahun	109,9 cm - 120,3 cm	111,2 cm - 120,5 cm
9-11 tahun	120,3 cm - 131,7 cm	120,5 cm - 129,7 cm
11-13 tahun	131,7 cm - 142,5 cm	129,7 cm - 141,2 cm
13-15 tahun	142,5 cm - 147,9 cm	141,2 cm - 153,4 cm
15-18 tahun	147,9 cm - 149,8 cm	153,4 cm - 161,2 cm

Sumber; Damar Upahita (2020)

Kondisi Berat Badan

Terkait hasil penelitian yang didapat terhadap anak calon atlet berbakat dengan rentang usia 15-16 Tahun dengan kondisi berat badan minimal secara keseluruhan pada ukuran berat badan 35kg, rata-rata berada pada kondisi berat badan 54kg dan paling berat 78kg, dimana dengan sebaran berat badan minimal pada laki-laki ditemukan 40kg, rata-rata berada pada kondisi berat badan 55kg dan paling berat 78kg dan pada perempuan ditemukan berat badan minimal 35kg rata-rata berada pada kondisi berat badan 52kg dan paling berat 73kg. Menurut Damar Upahita (2020) mengilustrasikan bahwasanya bila dikonversikan pada tabel tumbuh kembang dimana angka berat badan ideal untuk usia 15-16 Tahun anak laki-laki berada pada kisaran 57-61kg dan perempuan pada kisaran 52-54kg, maka secara keseluruhan kondisi berat badan anak usia 15-16 Tahun calon atlet berbakat di DIY pada laki-laki masih berada pada kondisi kurang (dengan selisih dari standar tabel konversi berat badan ideal sesuai dengan usia tersebut pada kisaran 2kg) dan pada anak perempuan sudah tergolong sangat ideal.

Tabel 15. Standar Tinggi terhadap berat badan dengan bentuk badan ideal pada remaja

W A N I T A	Tinggi	BENTUK BADAN			Tinggi	BENTUK BADAN			Tinggi	BENTUK BADAN		
		Besar	Sedang	Kecil		Besar	Sedang	Kecil		Besar	Sedang	Kecil
	147	47-54	44-45	42-45	160	54-61	50-56	48-51	173	62-70	58-65	56-60
	150	48-56	45-50	43-46	162	55-63	51-57	49-53	176	64-72	60-67	57-61
	152	50-58	46-51	44-47	166	57-65	53-58	51-54	178	66-74	62-70	60-64
	153	51-59	47-53	45-49	168	58-66	55-61	52-56	180	67-76	64-71	61-66
	157	52-60	49-54	46-50	170	60-68	56-63	54-58	183	70-79	66-72	63-67

P R I A	Tinggi	BENTUK BADAN			Tinggi	BENTUK BADAN			Tinggi	BENTUK BADAN		
		Besar	Sedang	Kecil		Besar	Sedang	Kecil		Besar	Sedang	Kecil
	157	57-64	54-59	51-53	170	65-73	61-67	58-62	183	75-84	70-77	67-72
	160	59-66	55-60	52-56	173	67-75	63-69	60-64	185	76-86	72-80	68-74
	162	60-67	56-62	54-57	175	69-77	65-71	62-66	188	79-88	74-82	71-76
	165	61-69	58-63	55-59	178	71-79	66-73	64-68	190	80-91	76-84	73-78
	168	63-71	65-69	56-60	180	72-81	68-75	66-70	193	83-93	78-86	75-80

Sumber; Damar Upahita (2020)

Hubungan Letak Geografis dengan Faktor Fisik Anatomis (Tinggi dan Berat Badan)

Perissinotto dalam Milanovic et al (2011) Karakteristik antropometri dan nutrisi berhubungan dengan genetik, lingkungan, kondisi sosial budaya dan gaya hidup, kesehatan dan status fungsional. Jensen dalam Milanovic et al (2011) Antropometri adalah alat penting dalam penilaian nutrisi geriatri yang digunakan untuk mengevaluasi kondisi berat badan dan obesitas, yang keduanya merupakan faktor risiko penting untuk penyakit parah dan kecacatan di kalangan orang tua. Kuczmarski dalam Milanovic et al (2011) Pengukuran antropometrik yang digunakan untuk menilai lansia biasanya mudah diperoleh dan diukur serta tidak invasif dan murah.

Menezes dalam Milanovic et al (2011) Pengukuran utamanya adalah berat badan, tinggi badan, ketebalan, dan lipatan. Singh et al (2013) Antropometri adalah ilmu pengukuran dan seni aplikasi yang menetapkan geometri fisik, sifat massa, dan kemampuan kekuatan tubuh manusia. Ini melibatkan pengukuran sistematis sifat-sifat fisik tubuh manusia, terutama deskriptor dimensi ukuran dan bentuk tubuh. Pengetahuan tentang dimensi tubuh sangat penting bagi perancang peralatan dan tempat kerja. Pengukuran antropometrik sangat penting untuk desain yang benar dari area kerja. Pada penelitian ini masih di fokuskan pada analisis antropometris dalam perspektif tinggi dan berat badan.

Popovic et al (2015) pengukuran tinggi badan akan memberikan informasi yang dibutuhkan seperti ukuran tubuh yang relevan dan memberikan penilaian status gizi, dan ukuran yang berarti dari penentuan kebutuhan energi dasar, standarisasi ukuran kapasitas fisik dan penyesuaian dosis obat, evaluasi pertumbuhan anak, prediksi dan standarisasi variabel fisiologis dan identifikasi bakat dan lain lain.

Popovic (2017) Orang yang lebih tinggi mungkin telah meningkatkan umur panjang, memiliki risiko yang lebih rendah dari hasil kehamilan yang merugikan dan penyakit kardiovaskular dan pernapasan, tetapi memiliki risiko lebih tinggi dari beberapa kanker serta tinggi badan orang dewasa disisi yang lainnya juga dapat secara signifikan mempengaruhi kesuksesan dalam olahraga.

KESIMPULAN

Sesuai dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi geografis di DIY terkait posisi geografis, topografis, demografis serta iklim dengan kualitas hasil pertanian dan perkebunan dapat digolongkan cukup ideal, dimana unsur pangan dari hasil pertanian dan perkebunan tersebut sebagai unsur pemenuhan gizi anak dalam tumbuh kembang secara optimal. Keselarasan data ini dapat ditinjau dari hasil pengukuran tinggi dan berat badan anak usia 15-16 Tahun di DIY dimana rata-rata pada putra menunjukkan hasil bila dikonversikan pada tabel tumbuh kembang secara keseluruhan tinggi dan berat badan rata-rata pada anak laki-laki 166,85cm dan perempuan 159,56 sehingga baik laki-laki

maupun perempuan tergolong sangat baik/ideal, karena diatas rata-rata dimana usia 15-18 Tahun perempuan rata-rata 147,9-149,8cm dan laki-laki 153,4-161,2cm. Kondisi berat badan laki-laki 55,57kg dan perempuan 52,21kg, bila dikonversikan pada tabel tumbuh kembang untuk usia 15-16 Tahun anak laki-laki 57-61kg dan perempuan 52-54kg, maka secara keseluruhan kondisi berat badan pada laki-laki masih kurang (selisih dari standar tabel konversi berat badan ideal sebesar 1,43kg) dan pada perempuan sudah tergolong sangat ideal.

Secara garis besar bila dirunut dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dimunculkan, maka dapat disimpulkan bahwasanya tinjauan mapping dukungan faktor geografis di wilayah DIY terkait unsur anatomis (tinggi dan berat badan) dalam perspektif cabang olahraga unggulan sangat memungkinkan. Hal ini dapat dimaknai dari kondisi geografis yang meliputi posisi geografis, iklim, demografis dan topografis wilayah khususnya terkait dalam perspektif ketercukupan gizi dari hasil pertanian dan perkebunan yang ada di DIY yang juga menguntungkan serta hasil kajian dalam sudut pandang anatomis khususnya tinggi badan dan berat badan ideal calon atlet berbakat (terlepas dari karakteristik khusus cabang olahraga) yang mumpuni.

Namun demikian, hal ini akan dapat lebih sempurna lagi bila terjalin sinergi pada aspek-aspek penunjang lainnya layaknya persiapan dalam pemanduan bakat, pra proses pelatihan, proses pelatihan serta evaluasi dari proses pelatihan dengan tetap berpegang pada hukum atau prinsip-prinsip latihan yang telah ditentukan guna mencapai tujuan latihan maksimal dan dapat berprestasi maksimal pula.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pertanahan Nasional D.I. Yogyakarta. (2019). Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 72 Tahun 2019 tanggal 25 Oktober 2019. Yogyakarta; Daerah Istimewa Yogyakarta.
- Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika D.I Yogyakarta. (2019). Pengamatan Unsur Iklim di Stasiun Pengamatan Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) di DIY. Yogyakarta; Daerah Istimewa Yogyakarta
- Bambang Sriyanto Eko Prakoso dan Luthfi Muta'ali. (2005). DINAMIKA SISTEM KOTA-KOTA DAN PEMILIHAN ALTERNATIF PUSAT PERTUMBUHAN BARU DI PROPINSI DAERAB ISTIMEWA YOGYAKARTA. *Majalah Geografi Indonesia, Vol. 19, No. 2, September 2005, halaman 155 _ 179.*
- BPS, Sensus Penduduk (SP). (2019). Penduduk, Laju Pertumbuhan Penduduk, Distribusi Persentase Penduduk, Kepadatan Penduduk, Rasio Jenis Kelamin Penduduk Menurut Kabupaten/Kota di D.I. Yogyakarta. Yogyakarta; Daerah Istimewa Yogyakarta
- Creswell, J.W. (2010). *Research design: Pendekatan kualitatif, kuantitatif dan mixed.* (Achmad Fawaid, Pengalih bahasa). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- _____. (2011). *Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research,* 4Ed. Boston: Phoenix Color Corp.
- Damar Upahita. (2020). Tahapan Perkembangan Remaja yang Perlu Diketahui. Laman Dokter umum; <https://hellosehat.com/parenting/remaja/tinggi-dan-berat-normal-remaja-awal/#gref>
- Fraenkel, IR and Wallen, N.E. (1996). *How to design and evaluate research in education* edition. New York: McGraw-Hill, Inc.
- Furqan Ishak Aksa, Sugeng Utaya, Syamsul Bachri. (2019). Geografi dalam Perspektif Filsafat Ilmu. Fakultas Geografi UGM dan Ikatan Geograf Indonesia (IGI); *Majalah Geografi Indonesia Vol. 33, No.1, Maret 2019 (43-47). ISSN 0125 - 1790 (print), ISSN 2540-945X (online). DOI: 10.22146/mgi.35682*
- Humas DIY. (2018). Keunikan Karakteristik Geografis DIY Menarik Minat Mahasiswa UNHAN. Yogyakarta; <https://www.jogjaprov.go.id/berita/detail/keunikan-karakteristik-geografis-diy-menarik-minat-mahasiswa-unhan>

- Milanović, Zoran & Zoran, & Pantelic, Sasa & Saša, & Trajković, Nebojša & Nebojša, & Sporis, Goran & Goran,. (2011). Basic anthropometric and body composition characteristics in elderly population: A Systematic Review. *Facta Universitatis. Series: physical education and sport*. 9. 173-182.
- Oishi, Shigehiro. (2015). Geography and personality: Why do different neighborhoods have different vibes?: Fig. 1.. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 112. 10.1073/pnas.1423744112.
- Popovic, Stevo & Bjelica, Dusko & Tanase, Gabriela & Milasinovic, Rajko. (2015). Body Height and Its Estimation Utilizing Arm Span Measurements in Bosnian and Herzegovinian Adults. *Montenegrin Journal of Sports Science and Medicine*. 4. 29-36.
- Popovic, Stevo. (2017). Local Geographical Differences in Adult Body Height in Montenegro. *Montenegrin Journal of Sports Science & Medicine*. 6. 81-87.
- Semiawan, Conny R. (2010), *Metode Penelitian Kualitatif*, Jakarta: Grasindo.
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tabassum, Rubina & Nath, Artika & Preininger, Marcela & Gibson, Greg. (2013). Geographical, Environmental and Pathophysiological Influences on the Human Blood Transcriptome. *Current Genetics*. ISSN 2167-4876. 10.1007/s40142-013-0028-0.